

**Міністерство освіти і науки України  
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова  
Інституту управління та економіки освіти**

**Науково-дослідний Центр дослідження  
проблем управління сталим розвитком**

# **СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

**Навчальний посібник  
для магістрів  
з управління та адміністрування**

*За загальною редакцією  
доктора філософських наук, професора В. П. Бега  
та доктора соціологічних наук, професора М. В. Туленкова*

**Київ  
Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова  
2015**

УДК 141 : 303.732.4 : 316.32(075)

ББК 60.032.2я7

Б 55

*Рекомендовано до друку Вченою радою  
Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова  
(протокол № 11 від 25 червня 2015 року)*

**Рецензенти:** *В. І. Судаков, доктор соціологічних наук, професор;  
А. О. Ручка, доктор філософських наук, професор;  
І. Ф. Гнібіденко, доктор економічних наук, професор.*

**Авторський колектив:**

*Бех В. П., доктор філософських наук, професор (Розділи 1, 6.); Бех Ю. В., доктор філософських наук, професор (Розділ 2); Туленков М. В., доктор соціологічних наук, професор (Розділи 3, 4, 5, 7); Акуленко В. Л., кандидат економічних наук, доцент (Розділи 5, 7); Крохмаль Н. В., кандидат філософських наук, доцент (Розділ 3); Чепуренко Я. О., кандидат історичних наук, доцент (Розділ 4).*

**Б 55 Системний аналіз сталого розвитку :** навчальний посібник для магістрів галузі знань «Управління та адміністрування» / В. П. Бех, Ю. В. Бех, М. В. Туленков, В. Л. Акуленко, Н. В. Крохмаль, Я. О. Чепуренко ; за заг. ред. В. П. Бега, М. В. Туленкова Мін-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – К. : «МП Леся», 2015. – 512 с.

ISBN 978-966-7166-33-5

У навчальному посібнику з позиції системної теорії розглянуто еволюцію соціального світу, у дискурсі якого сучасний менеджмент має забезпечити сталий розвиток планетарної спільноти; розглянуто світоглядні, ідеологічні, історичні, логічні і методологічні засади саморозгортання планетарного світу під впливом формування його онтологічної, інформаційної і організаційної єдності; обґрунтовано системний аналіз як сучасну методологію дослідження сталого розвитку соціальних систем, а також вплив на сталий розвиток чинників глобалізації і інформатизації; висвітлено формування якісно нового світоустрою планетарної спільноти провідними системоутворюючими процесами якого є формування Планетарної (Колективної) особистості, Світового суспільства знань, Світової держави і Світового уряду, що також потребують умов сталого розвитку у контексті породження і становлення соціального цілого – планетарного соціального організму.

Призначений для науковців, працівників ЗМІ, докторантів, аспірантів, викладачів, магістрів, студентів різних типів ВНЗ, які вивчають сучасні питання сталого розвитку, самоорганізації, саморегуляції та управління соціальними системами, а також для учнів старших класів і всіх читачів, для яких екологічні знання є життєво необхідними.

УДК 141 : 303.732.4 : 316.32(075)

ББК 60.032.2я7

ISBN 978-966-7166-33-5

© Бех В. П., Бех Ю. В., Туленков М. В.,  
Акуленко В. Л., Крохмаль Н. В.,  
Чепуренко Я. О., 2015  
© Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015

System Analysis of Sustainable Development: Textbook for Master's Degree in Management and Administration / V. P. Bekh, Yu. V. Bekh, M. V. Tulenkov, V. L. Akulenko, N. V. Krokhamal, Ya. O. Chepurenko; Endorsed by V. P. Bekh, M. V. Tulenkov./ Ministry of Education and Science of Ukraine, National Pedagogical Dragomanov University. – K. : “Lesya ltd”, 2015. – 512 p.

ISBN 978-966-7166-33-5

The textbook describes the evolution of social world in terms of systems theory, in the discourse of which modern management should provide sustainable development of planetary community. The worldview, ideological, logical and methodological bases of self-development of planetary world under the influence of its ontological, information and organizational unity are analyzed. The system analysis is viewed as modern research methodology of sustainable development of social systems. The influence of globalization and informatization factors on sustainable development is proved. The authors study the formation of the new world order of the planetary community, the major system-forming processes of which are the formation of Planetary (Collective) personality, Global society of knowledge, World state and World government, which require sustainable development in the context of generation and formation of social unity – planetary social organism.

The book is addressed to researchers, mass media workers, doctoral students, postgraduate students, teachers, masters, students of different types of universities that study modern sustainable development, self-organization, self-regulation and management of social systems as well as to senior pupils and all readers, who are interested in environmental knowledge.

# ЗМІСТ

<b>ПЕРЕДМОВА .....</b>	<b>7</b>
------------------------	----------

## РОЗДІЛ I

<b>ФІЛОСОФСЬКІ ЗАСАДИ ПІЗНАННЯ СОЦІАЛЬНОГО СВІТУ (В. П. Бех).....</b>	<b>19</b>
1.1. Планетарний світ як об'єкт теоретичної рефлексії.....	21
1.2. Еволюційний розвиток соціальної спільноти.....	38
1.3. Інтелектуальна природа соціального світу.....	45
1.4. Роль смислогенезу у саморозгортанні соціального світу .....	51
<i>Питання для самоконтролю .....</i>	<i>57</i>
<i>Список використаної та рекомендованої літератури до розділу.....</i>	<i>58</i>

## Розділ II

<b>СОЦІАЛЬНИЙ СВІТ У НАУКОВОМУ ДИСКУРСІ (Ю. В. Бех) .....</b>	<b>63</b>
2.1. Особистість у соціальному світі .....	64
2.2. Людська цивілізація як форма соціального буття .....	79
2.3. Соціальний світ у системі інформаційної цивілізації.....	86
2.4. Генеза соціального розвитку інтелектуальної цивілізації.....	93
<i>Питання для самоконтролю .....</i>	<i>110</i>
<i>Список використаної та рекомендованої літератури до розділу.....</i>	<i>110</i>

## РОЗДІЛ III

### ЗАГАЛЬНА ТЕОРІЯ СИСТЕМ

### ЯК НАУКОВА ОСНОВА СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ

<b>(М. В. Туленков, Н. В. Крохмаль).....</b>	<b>117</b>
3.1. Концептуальна еволюція системного світогляду .....	117
3.2. Становлення теорії систем як галузі наукового знання .....	128

3.3. Синергетика як новий напрям наукових досліджень .....	144
<i>Питання для самоконтролю</i> .....	151
<i>Список використаної та рекомендованої літератури до розділу</i> .....	152

## РОЗДІЛ IV

### ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ

<b>(М. В. Туленков, Я. О. Чепуренко)</b> .....	<b>155</b>
4.1. Сутність і види системного аналізу.....	155
4.2. Логіко-методологічні чинники системного аналізу .....	170
4.3. Характеристика методів системного аналізу .....	184
4.4. Системний аналіз у структурі інших методів дослідження систем.....	197
<i>Питання для самоконтролю</i> .....	207
<i>Список використаної та рекомендованої літератури до розділу</i> .....	208

## РОЗДІЛ V

### СИСТЕМА ЯК КЛЮЧОВА КАТЕГОРІЯ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ

<b>(М. В. Туленков, В. Л. Акуленко)</b> .....	<b>211</b>
5.1. Наукові підходи до визначення категорії «система» .....	211
5.2. Структура та архітектоніка систем.....	230
5.3. Основні етапи розвитку та вивчення системних об'єктів.....	250
5.4. Механізми організації та функціонування системних утворень..	267
<i>Питання для самоконтролю</i> .....	282
<i>Список використаної та рекомендованої літератури до розділу</i> .....	283

## РОЗДІЛ VI

### СОЦІАЛЬНИЙ СВІТ У ДИСКУРСІ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ

<b>(В. П. Бех)</b> .....	<b>285</b>
6.1. Соціальний організм як феномен соціальної взаємодії.....	286
6.2. Соціальний організм у структурно-функціональному вимірі .....	301

6.3. Механізм динамічної нерівноваги соціального організму.....	340
6.4. Соціальний організм у контексті розвитку планетарної спільноти.....	370
<i>Питання для самоконтролю</i> .....	413
<i>Список використаної та рекомендованої літератури до розділу</i> .....	413
<b>РОЗДІЛ VII</b>	
<b>СТАЛІЙ РОЗВИТОК СУСПІЛЬСТВА ЯК ОБ'ЄКТ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ (В. Л. Акуленко).....</b>	<b>427</b>
7.1. Еволюція ідей сталого розвитку суспільства .....	427
7.2. Сутність, зміст і умови сталого розвитку суспільства .....	437
7.3. Сучасні теорії, концепції та моделі сталого розвитку суспільства .....	448
<i>Питання для самоконтролю</i> .....	464
<i>Список використаної та рекомендованої літератури до розділу</i> .....	465
<b>ЗАМІСТЬ ПІСЛЯМОВИ .....</b>	<b>469</b>
<b>ЛІТЕРАТУРА .....</b>	<b>475</b>
<b>НАШІ АВТОРИ .....</b>	<b>511</b>

## ПЕРЕДМОВА

Сталий розвиток планетарної спільноти у будь-якому вимірі – будь-то глобальному, національному, державному чи регіональному виглядає сьогодні як одна з найважливіших, невідкладних і всеосяжних проблем, від якої залежить її майбутнє. Нині у світлі безперервного процесу змін і ускладнення стосунків першочерговим завданням стає розвиток системного бачення, в основі якого лежить якісна, органічна логіка. Розуміння стану речей і процесів – головна мета будь-якого аналізу і системний аналіз тут не є винятком, оскільки він піднімає завісу над структурно-функціональними властивостями планетарного життєстрою світової спільноти. Тим більше, що при зростанні інтенсивності суспільного життя, керівникам усіх ланок соціального управління треба бачити далі, ніж це доступно нам сьогодні.

Тож, актуальність вирішення цієї проблеми значно зростає з огляду на те, що на етапі інформаційної цивілізації суспільство є провідним елементом у визначенні змісту і форми життєстрою людини. Особистість тільки на новому еволюційному підйомі, а саме – етапі формування інтелектуальної цивілізації перехопить ініціативу і стане провідною рушійною силою у соціальному розвитку.

Сьогодні стало цілком очевидним фактом, що цей вид живої розумної речовини<sup>1</sup>, в сучасній науці позначений як «біологічна людина», швидко проходить унікальний шлях геологічних метаморфоз по лінії: пралюдина (індивід) –

---

<sup>1</sup> Казначеев В. П. Космопланетарный феномен человека: Проблемы комплексного изучения / В. П. Казначеев, Е. А. Спириг. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1991. – 304 с.; Казначеев В. П. Феномен человека: космические и земные истоки / В. П. Казначеев. – Новосибирск: Новосибирское книжное изд-во, 1991. – 128 с.; Шарден П. Феномен человека/ П. Шарден. – М.: Айрис-пресс, 2002. – 352 с.

біологічна людина – Особистість людини – Планетарна особистість (колективна особистість) – Ноосферна особистість (безтілесний суб'єкт) – Променисте людство.

Метафорою «променисте людство»<sup>2</sup> (за К. Ціолковським) ми позначаємо стан планетарної спільноти, що має злитися зі Всесвітом і середовищем буття якої має стати Космос. Це наша когнітивна формула для створення логічної моделі еволюції планетарної спільноти. Водночас ми цілком поділяємо точку зору інших дослідників, що розглядають цю фазу еволюції планетарної спільноти і використовують інші терміни, наприклад, «квантовий розум»<sup>3</sup> Арнольда Мінделла. Цей підйом ми пов'язуємо з переходом планетарної спільноти від однієї форми цивілізації до іншої.

При цьому наші дослідження чітко показали, що ці процеси, мається на увазі якісні стрибки станів біоту живої розумної речовини, життєдіяльність якої організована у формі біологічної людини і підйом планетарної спільноти по осі Семантичного континууму здійснюється за алгоритмом: пращівілізація – аграрна – індустріальна – інформаційна – інтелектуальна – космічна цивілізація.

Індустріальна модель соціального розвитку, що була панівною у ХХ ст., завела нас у глухий кут. Вона призвела до виснаження ресурсів, перенапруги і руйнування екосистем, порушення природної рівноваги. Водночас вона дала переваги тим, хто був заможним і зміг вирватися уперед, і залишила на узбіччі світового розвитку десятки країн. Відмова від основних негативних засад індустріальної моделі, творчий пошук світових лідерів, науковців, урядів призвели до формування і закріплення в документах ООН концепції сталого розвитку.

Водночас, відсутність генеральної мети планетарного розвитку свідчить про те, що сучасна світова спільнота

<sup>2</sup> Чижевский А. Л. Лучистое человечество [Електронний ресурс] / А. Л. Чижевский. – Режим доступу : <http://2012new.info/archives/3454>. – Заголовок з екрана.

<sup>3</sup> Минделл А. Квантовый ум: грань между физикой и психологией (фрагмент) [Електронний ресурс] / А. Минделл. – Лао цзы пресс; Портланд; 2000. – Режим доступу : [http://www.coolreferat.com/Квантовый\\_ум\\_Минделл\\_Арнольд](http://www.coolreferat.com/Квантовый_ум_Минделл_Арнольд). – Заголовок з екрана.



дрейфує, тобто повільно і постійно рухається у невідомому для нас напрямі з невизначеним кінцевим продуктом – станом соціального світу. Планетарний світ підходить до точки поліфуркації у стані соціальної сингулярності, тобто, короткого періоду надзвичайно швидкого організаційного і технологічного прогресу.

Нове світобачення перспектив розвитку планетарної спільноти сформувалось протягом другої половини ХХ ст. У центрі його є декілька гіпотез, що здатні наблизити нас, у першу чергу наше мислення, світогляд і практичні дії, до раціонального вирішення цієї проблеми. Серед них ідеї біоцентризму, антропоцентризму, людиноцентризму, екобезпечного розвитку, сталого розвитку (Ріо-92), а після Ріо+20 (2012) додався ще й наратив «Зелена економіка», що сприймається сьогодні усіма як кредо, як імператив розбудови екології планети. Далеко не випадково ООН постійно збирає давоський форум і інші міжнародні форуми під ідеологічним гаслом «Досягнути сталого розвитку», з метою утримати соціальний розвиток планетарної спільноти у керованому стані.

Сталося так, що нова семантика примату екологічного управління не «захопила» протягом останніх десятиліть уми вищого керівництва Україною і, як наслідок, ідея сталого розвитку не отримала ні світоглядної, ні ідеологічної, ні правової, ні організаційної підтримки з боку органів державного управління. Попередньо прийняті державою рішення з цього приводу фактично визнані неефективними. Це яскравий приклад того, що Україна «відійшла» від загальноєволюційного процесу або «випала» із загального поля цивілізаційних цінностей.

Лише у січні 2015 року в Україні було прийнято Стратегію сталого розвитку «Україна 2020», яка визначила мету, вектори руху, дорожню карту, першочергові пріоритети та індикатори належних оборонних, соціально-економічних, організаційних, політико-правових умов становлення та розвитку України.

Метою Стратегії є впровадження в Україні європейських стандартів життя та вихід України на провідні позиції у світі.

Задля цього рух уперед здійснюватиметься за такими векторами:

- **вектор розвитку** – це забезпечення сталого розвитку держави, проведення структурних реформ та, як наслідок, підвищення стандартів життя. Україна має стати державою з сильною економікою та з передовими інноваціями. Для цього, передусім, необхідно відновити макроекономічну стабільність, забезпечити стійке зростання економіки екологічно невиснажливим способом, створити сприятливі умови для ведення господарської діяльності та прозору податкову систему;
- **вектор безпеки** – це забезпечення гарантій безпеки держави, бізнесу та громадян, захищеності інвестицій і приватної власності. Україна має стати державою, що здатна захистити свої кордони та забезпечити мир не тільки на своїй території, а й у європейському регіоні. Визначальною основою безпеки має також стати забезпечення чесного і неупередженого правосуддя, невідкладне проведення очищення влади на всіх рівнях та забезпечення впровадження ефективних механізмів протидії корупції. Особливу увагу потрібно приділити безпеці життя та здоров'я людини, що неможливо без ефективної медицини, захищеності соціально вразливих верств населення, безпечного стану довкілля і доступу до якісної питної води, безпечних харчових продуктів та промислових товарів;
- **вектор відповідальності** – це забезпечення гарантій, що кожен громадянин, незалежно від раси, кольору шкіри, політичних, релігійних та інших переконань, статі, етнічного та соціального походження, майнового стану, місця проживання, мовних або інших ознак, матиме доступ до високоякісної освіти, системи охорони здоров'я та інших послуг в державному та приватному секторах;
- **вектор гордості** – це забезпечення взаємної поваги та толерантності в суспільстві, гордості за власну державу,

її історію, культуру, науку, спорт. Україна повинна зайняти гідне місце серед провідних держав світу, створити належні умови життя і праці для виховання власних талантів, а також залучення найкращих світових спеціалістів різних галузей<sup>4</sup>.

У системі вітчизняної освіти були зроблені перші кроки по формуванню якісно нової екологічної свідомості у населення країни і відкрита підготовка екологів. При цьому до цього моменту перші кадри екологів, а тим більше – фахівці з екологічного менеджменту, не отримують необхідної державної підтримки на практиці. Підготовка магістрів-дослідників з екологічного менеджменту не отримує належної динаміки розвитку. Тож, унікальні фахівці цього профілю і нині виглядають на практиці як «білі гуси» на фоні хижацького знищення навколишнього довкілля. Для ілюстрації цієї тези достатньо навести, на нашу думку, приклади зі станом вітчизняних річок, забрудненням повітря, видобутком бурштину, безконтрольною вирубкою карпатських лісів.

Зайнятися дослідженням всеосяжного менеджменту сталого розвитку нас примушує низка причин, а саме: теоретичні і праксіологічні, загальноцивілізаційні, національні, регіональні, когнітивні, економічні, соціальні, політичні, екологічні, кадрові, освітянські, морально-психологічні та ін. Коротко пояснімо цей наш висновок.

**По-перше, когнітивні причини** полягають у тому, що теорію управління сталим розвитком, як незалежний сегмент загальної теорії управління, принципово не можливо створити, порушивши загальні рівні теорії пізнання, оскільки існують три види рефлексії: елементарна, наукова і філософська. Регулюючу роль самої філософії, як активної форми суспільної свідомості, найбільш коротко і всеосяжно висловив Г. Гегель: «Філософія керує уявленнями, а вони керують світом»<sup>5</sup>. На користь

<sup>4</sup> Про стратегію сталого розвитку «Україна 2020». Схвалена Указом Президента України від 12 січня 2015 року « 5/2015 // Офіційний вісник України. – 2015. – № 2. – стаття 67.

<sup>5</sup> Гегель Г. Афоризми / Г. Гегель // Работы разных лет: 2 т. – М. : Мысль, 1971. – Т. 2. – С. 554.

філософського погляду на формування ефективної теорії управління сталим розвитком прямо вказував О. Богданов. «Досвід усіх наук показує, – писав він, – що вирішення приватних питань зазвичай досягається лише тоді, коли їм заздалегідь нададуть узагальнених форм; і при цьому разом із тим, що поставлене спочатку, вирішується маса інших однорідних питань. Основне значення тектології – в найзагальнішій постановці питань»<sup>6</sup>.

**По-друге, загальноцивілізаційні причини**, що охопили наше життя з усіх боків і спрямовують його у єдине еволюційне русло соціального розвитку. Тут діє декілька чинників. По-перше, значне посилення ролі раціональності у житті планетарної цивілізації, що охоплює її класичне, і некласичне, і постнекласичне розуміння і відображає світ в абстрактно-ідеальних сутностях і моделях.

*По-друге*, становлення інформаційної єдності світової спільноти веде до того, що потоки інформації з усіх куточків нашої життєдіяльності потужними ІТ-технологіями спрямовуються у сферу управління, яка повинна їх опрацювати і прийняти відповідні управлінські рішення.

*По-третє*, наростає організаційна єдність світової спільноти, що супроводжується модернізацією структури планетарного життя і формуванням нових центрів планетарного тяжіння центробіжних сил, а саме: Об'єднаної Європи, Китаю і Індії, США, зрештою, ісламського світу.

*По-четверте*, втрата простором своєї ролі домінування в організації нашого буття, і на чільне місце виходить час, а він уже задає інші – нелінійні параметри нашого життя.

**По-третє, причини національного походження**, оскільки актуальність вивчення цієї проблеми для сучасного українського суспільства додатково зумовлена й такими обставинами. По-перше, системна трансформація українського суспільства та його інтеграція в європейський і світовий простір

<sup>6</sup> Богданов А. А. Тектология: (Всеобщая организационная наука): [в 2-х кн.] / А. А. Богданов. – М. : Экономика, 1989. – Кн. 1. – С. 140.

потребує відповідного наукового забезпечення процесу скасування ряду старих та створення низки нових організаційних структур управління в різних сферах суспільного життя.

*По-друге*, недостатній науковий супровід процесу реформування вітчизняної системи соціального управління веде до неузгоджених дій взаємозалежних соціальних утворень, а також до протистояння законодавчих і виконавчих владних структур, центральних, регіональних і місцевих органів управління, що зумовлює виникнення та загострення кризових явищ у суспільстві.

*По-третє*, наукова необґрунтованість процесу переорієнтації старої адміністративно-командної системи соціального управління на нові ринкові механізми, демократичні принципи й моделі, які не мають у нашій країні сталих традицій та відповідного організаційного досвіду, призводить у цілому ряді випадків не тільки до дезорганізації самих систем соціального управління, але й до руйнування організаційних і господарських зв'язків, відносин і взаємодій між керуючими суб'єктами та керованими об'єктами. Це одна із синкретних загроз, що потенційно присутня в процесі оновлення Конституції України.

**По-четверте, екологічні причини**, що нині загрожують масштабними катастрофами існуванню світової спільноти – результат неякісного управління біологічними системами, на які ми перенесли принципи технічного управління, або людина не відповідає природним і технічним системам. Ця різниця є результатом неспіврозмірності прояву світоглядної спрямованості дії людини і різниці між ідеологією соціального менеджменту й ідеологіями управління технічними і біологічними системами. Для глибшого розуміння суті того, що відбувається з нами нині, необхідно вийти за межі другої природи і подивитися на загальноцивілізаційний процес з боку мегаеволюції Всесвіту, визначивши місце в ньому земного людства.

**По-п'яте, кадрові причини**, оскільки теорії реформування сфери управління і відповідні програми

підготовки фахівців у цій галузі поки не розроблені, варто перепрофілювати програми підготовки політиків і менеджерів до системного використання управління гомеостазом, гомеорезом і гомеоклазом (ризиками) у алгоритмі стійкої нерівноважності, до якої трансформується світова економіка, і при цьому має високу динаміку і інноваційний характер. Тому професійна освіта менеджерів вимагає докорінного оновлення за усіма системоутворюючими чинниками, а саме: світоглядом, ідеологією, методологією, організаційною свідомістю, організаційною культурою, практичною діяльністю і оцінками якості управлінської праці.

**По-шосте, зрештою, освітянські причини**, оскільки сьогодні потрібна принципово інша професійна освіта, в центрі якої – не фактологія, а методологія освоєння нових знань, що відповідає новій логіці соціальної поведінки в інноваційній нооекономіці, що повинна мати зелене забарвлення<sup>7</sup>.

Отже, вищевикладені причини спонукають нас до спеціального аналізу генезису і світоглядно-ідеологічних засад феномену екологічного менеджменту, соціального управління й адміністративного управління як геологічної цілісності, що охоплює своїм впливом технічні, біологічні і соціальні системи, і на кожному організаційному рівні світоустрою, модефікуючись у просторі і часі, має одиничні, особливі, загальні і всезагальні властивості.

Тож, ускладнення глобальної інституціональної структури, її незбалансованість породжують глибоке напруження між глобальним та національним рівнями світової системи, спричиняючи кризові тенденції. О. Білорус говорить про наростання «кризи глобалізму», одним з показників якої він вважає «відсутність або неефективність глобальних інститутів управління (глобальну кризу управління)», непрозорість процесу прийняття глобальних рішень та їх відірваність від

<sup>7</sup> Гальчинський А. С. Політична нооекономіка: начала оновленої парадигми економічних знань [Текст] / Анатолій Гальчинський. – К.: Либідь, 2013. – 470 с.

реальних інтересів людей<sup>8</sup>. За його словами, «криза і конфлікт глобалізму базуються на соціальному протесті проти анонімного глобального управління світом»<sup>9</sup>. Тобто, криза системи глобалізму – це насамперед криза управління соціальним розвитком планетарної спільноти.

Наведений перелік детермінантів, що штовхають нас до узагальнення алгоритмів управління технічними, біологічними і соціальними системами у парадигмі сталого розвитку можна доповнювати і доповнювати, але існує серед них декілька головних чинників, а саме:

- становлення інформаційної і організаційної єдності світової спільноти, що є наслідком геологічного розвитку, потребують у взаємозалежному світі її узгодженої з ним організаційної поведінки;
- управління обумовлюється процесами самоорганізації і саморегуляції природних процесів і тому має геологічний характер і не залежить, як не парадоксально, від свавілля людини, а, навпаки, ставить її у певні рамки організаційної поведінки;
- субстанційна єдність технічних, біологічних і соціальних систем, оскільки усі вони є продуктом життєдіяльності особистості людини і, будучи однією і тією ж субстанцією, вони лише перебувають у різних формах буття;
- особистість і надалі буде синхронно планувати і розбудовувати не тільки власний розвиток, але й обслуговуючі її системи техніки і організаційного забезпечення, мається на увазі – соціальні організації, в яких вона самореалізується, оскільки їх головна функція – задовольняти потреби людини у нових умовах соціального розвитку.

Отже, головна ж проблема у сфері організаційно-правового забезпечення сталого розвитку полягає у відсутності

<sup>8</sup> Белорус О. Г. Экономическая система глобализма / О. Г. Белорус. – К.: КНЭУ, 2003. – С. 219.

<sup>9</sup> Белорус О. Г. Экономическая система глобализма / О. Г. Белорус. – К.: КНЭУ, 2003. – С. 220.

єдиних світоглядно-методологічних підстав і відповідної ідеології для опису, системного аналізу і пояснення цих різнорівневих організаційних взаємодій.

**Метою підготовки цього навчальний посібника** для магістрів з управління і адміністрування є поглиблене розкриття питання управління сталим розвитком, як мінімум у п'ятьох площинах:

1) світоглядно-ідеологічній, оскільки мова повинна йти про взаємодію між собою природи, людини і техніки;

2) когнітивній, оскільки явище сталого розвитку слід аналізувати виключно у системному вимірі;

3) онтологічній, оскільки сталий розвиток слід забезпечити специфічному об'єкту управління, що складається з біологічного, соціального і технічного субстрату і має свій власний життєвий цикл;

4) організаційній, що потребує від менеджерів нового покоління системного підходу до управління даним специфічним об'єктом;

5) освітній, що торкається розкриття якісно нових засобів і технологій підготовки кадрів з управління і адміністрування сталого розвитку, тобто, в умовах коли планетарне людство набуває цілісності і починає стале функціонування як самодостатній планетарний організм, у якому усі частини мають гармонувати між собою, природою й інтенсивним ІТ-середовищем.

Тому матеріал у навчальному посібнику подається двома частинами – книгами. При цьому зазначимо, що вони, книги, мають достатньо великий обсяг, оскільки питання, що в них подаються раніше не викладались у навчальних посібниках і підручниках, що виходили в інших ВНЗ країни.

Даний посібник присвячено: світоглядно-ідеологічним засадам вивчення функціональних систем, морфології і алгоритмам функціонування соціальних організмів як організаційній формі життеустрою планетарної спільноти; загальним положенням системного аналізу, як методу аналітичної роботи з консолідованою інформацією і специфіці



сутності, змісту і умовам сталого розвитку суспільства з аналізом сучасних теорій, концепцій і моделей сталого розвитку планетарної спільноти як цілісної системи у структурі яких її складові – соціальні організми окремих країн, континентальних і міжконтинентальних структур, підкоряються законам функціонування і розвитку цілого.

Автори виходили з того, що фахова підготовка менеджерів магістерського рівня повинна бути не вузькоспеціалізованою, а досить широкою за змістом, водночас і світоглядною, і такою, що самостійно ставить конкретні проблеми життя і діяльності людини, громадянина, підводить до самостійного пошуку ним теоретичних і практичних шляхів збалансованого розв’язання організаційних проблем у горизонті забезпечення сталого розвитку об’єкту управління.

Тому, після засвоєння матеріалу цього навчального посібника **магістри повинні:**

- уявляти собі природу, сутність, зміст, організаційні форми життєустрою людини і провідні тенденції буття сучасного соціального світу;
- розуміти сутність, зміст і алгоритми застосування системного аналізу як наукового методу;
- знати історію виникнення системного аналізу загалом та специфіку його впровадження в у мовах сталого розвитку;
- вміти застосовувати технології системного аналізу для дослідження і упорядкування соціальних явищ та процесів.

Отже, даний навчальний посібник безперечно стане у нагоді, як науковцям так і практикам. Науковці мають суттєво підвищити рівень наукових досліджень та обґрунтованість висновків, щодо стану і перспектив розвитку планетарної спільноти, а практики, у свою чергу, мають швидше й ефективніше приймати позитивні управлінські рішення у кризових ситуаціях, зважаючи на міжнародні, економічні, політичні, соціальні, психологічні, навіть, просторові і часові параметри ситуацій.

Посібник «Системний аналіз сталого розвитку» підготовлено творчим колективом науковців Науково-дослідного Центру проблем управління сталим розвитком Інституту управління та економіки освіти НПУ імені М. П. Драгоманова в результаті виконання науково-дослідної роботи «Державно-громадське управління освітою: соціально-філософський аналіз» (держреєстрація № 0113U003006), що виконувалась на замовлення Міністерства освіти і науки України протягом 2013–2015 років.

*Авторський колектив*

**м. Київ, травень 2015**

*Не варто жити,  
якщо не вивчати життя*

**Спіноза**

# **РОЗДІЛ I**

---

## **ФІЛОСОФСЬКІ ЗАСАДИ ПІЗНАННЯ СОЦІАЛЬНОГО СВІТУ**

**(В. П. Бех)**

Пізнання майбутнього стану планетарного соціального світу є нагальною соціальною проблемою і тому до дослідження законів еволюції складних систем, а планетарна світсистема є саме такою, ми маємо не випадковий інтерес. Подібні розробки ведуться в різних країнах світу, у великих інститутах, велика кількість робіт вже опублікована в Інтернеті. Ці роботи, в яких піднімаються самі різні питання, пов'язані із стурбованістю долею планетарного світу не лише одних учених. Куди йде людство на цій стадії розвитку? Які кризи, що насуваються, і як їх здолати? Який буде наступний, посткризовий ступінь розвитку? Що буде з планетарною світсистемою на кінець XXI – початок XXII ст.? Ось далеко не весь список питань, на які планетарна спільнота чекає відповіді у першу чергу від філософів. Отже, нам слід розуміти рушійні сили і вектор розвитку нової – не індустріальної, а інформаційної цивілізації. Має сенс поцікавитися, де ми знаходимося і куди ми йдемо, якщо взагалі йдемо.

Розум був предметом уваги вчених з найдавніших часів. Відомо, що двадцяте століття пройшло під знаком когніції. Людським

інтелектом, закономірностями мислення, джерелами знань і процесами його досягнення – всім цим здавна займалися такі науки, як філософія, логіка, психологія і біологія. У філософії існує спеціальний розділ, присвячений теорії пізнання, в якому вивчаються гносеологічні проблеми – проблеми можливостей пізнання, відносини знань до реальності, питання істинності і хибності знань тощо. У рамках когнітивної науки всі ці питання звучать по-іншому і виникають у зв'язку з появою в сучасній науці нових парадигм наукового знання. Когнітологія – це сфера діяльності, пов'язана з аналізом знання (конкретних теорій) і забезпеченням його (знання) подальшого розвитку.

Когнітологія підрозділяється, як відомо, на прикладну (практичну) і теоретичну. Прикладна когнітологія – це аналіз предметної частини конкретних теорій. Теоретична когнітологія займається розробкою коректних процедур аналізу теорій. Теоретична когнітологія базується виключно на логіці та аналізі будови і функціонування природної мови.

Когнітологія має і третю, особливу, частину – ноокосмологію. Вона стала оформлятися на поточному етапі розвитку когнітології. Ноокосмологія розробляє самі базові положення про універсум, на яких повинна (або може) спочивати будь-яка наука (в тому числі і сама когнітологія). І головне її питання – матеріалізм та ідеалізм, вирішення цієї дуальності. Нас у даному випадку цікавить стан і доля планетарної спільноти за умови, коли вона підійде до межі свого перебування у планетарному просторі.

Когнітологія розмежовується з філософією, так само як філософія розмежовується з когнітологією, за наступними параметрами:

- у когнітології є конкретний предмет дослідження – знання та розгортання знання. У філософії його немає, чому вона і проводить межу між собою і наукою.
- у когнітології знання і розгортання знання – такі ж сутності, як для фізики кулі, які падають з Пізанської вежі. У своїй прикладній частині аналізу сучасного знання про планетарний соціальний світ отримується і фіксується

сутнісний матеріал, який і служить експериментальною базою для розвитку теоретичного знання.

У цій сфері пізнання діють певні аксіоми когнітивізму: по-перше, досліджуються не просто спостережувані дії (тобто продукти), а їх ментальні репрезентації, символи, стратегії та інші неспостережні процеси і здібності людини; по-друге, на протіканні цих процесів позначається конкретний зміст дій і процесів; по-третє, культура формує людину: індивід завжди перебуває під впливом своєї культури. Саме з цих позицій ми й поглянемо на еволюцію планетарного соціального світу на етапі сучасних глобалізаційних перетворень і інформатизації нашого повсякденного життя.

### **1.1. Планетарний світ як об'єкт теоретичної рефлексії**

Коли ми вживаємо тезу «наш світ» ми виходимо з конкретних часово-просторових характеристик локалізованого сегменту Всесвіту, що доступний нам у сприйнятті завдяки п'яти органам сприйняття і відтворення зовнішнього світу. Крокуючи ХХІ ст., світова й вітчизняна філософська й наукова думка поступово починає розмірковувати над проблемами саморозгортання соціального світу, і шукає шляхи опанування його атрибутивними властивостями, що складають нову соціальну реальність, яка виникла у ході накопичення продуктів біфуркаційних викидів його глибинних пластів на поверхню.

На сучасному етапі соціальна теорія в цілому знаходиться в лещатах міцної парадигмальної кризи, що стосується осмислення загальноприйнятої «картини соціального світу» й методу, що породив цю картину світу. Ця криза є результатом тих кардинальних зрушень у стилі мислення й розуміння світу, що знаменують перехід від класичної парадигми знань до некласичної й постнекласичної парадигми. Суть проблеми зводиться до того, що класичні

пояснювальні принципи й схеми не здатні повною мірою відповісти на ті запитання, які ставить сучасна епоха постнекласичності. Використовуючи термінологію А. Тойнбі, можна сказати, що сучасна соціальна теорія шукає Відповідь-на-Виклик сучасної епохи.

Ключем до нового бачення соціального світу є проблема співвідношення наявного буття та становлення нової картини світу, що розглядається сучасною синергетикою. Саме синергетична методологія в соціальному контексті орієнтується не лише на вивчення синергетичних процесів самоорганізації, але й на ідеологію (й практику) співробітництва, свідомої спільної дії індивідів та соціальних груп у пошуку універсального консенсусу, балансу позицій та інтересів суб'єктів історичного процесу. Це – перше міркування.

Друге міркування такого роду впливає з обраної нами світоглядної парадигми, покладеної в підвалину цього дослідження. Двоєдиність субстанціональної основи Всесвіту, від світоглядного кредо дослідника, вимагає цілісного підходу до вибору засобів генетичного аналізу соціальної реальності. Це означає, що для якісного виконання такого аналізу засоби його здійснення треба добирати як з арсеналу матеріалістичного, так і з арсеналу ідеалістичного напрямків світової філософської думки і об'єднати їх в органічну систему.

Пропонована операція не являє собою чогось нового. Дослідники, які належать до названих нами протилежних філософських напрямів, на практиці давно і активно користуються одними й тими ж засобами генетичного аналізу. Вони відрізняються між собою лише ідеологічними настановами щодо предмету і ходу дослідження, а також вторинними по відношенню до зайнятої ідеологічної позиції засобами інтерпретації його кінцевих результатів.

Синтез має здійснюватися, на нашу думку, на основі інтеграції гегелівської науки логіки, яка висвітлює закони розумової діяльності суб'єкта пізнання, і марксистського вчення про матеріальність суспільних процесів. Це принципово припустимо

через те, що наука логіки виходить на практику так само, як і матеріалістичне вчення, яке теж (але вже завдяки матеріалістичній теорії відображення), фіксує свій об'єкт в епістемологічних структурах та категоріях.

Отже, актуальність дослідження проблеми саморозгортання соціального світу полягає, як зазначила Ю. Бех, в цілій низці чинників [4]. З теоретичного боку до цього нас підштовхує диференціація філософського знання про соціальний світ, оскільки вона намагається дослідити всі аспекти людської життєдіяльності. Саме така обставина спонукає теоретиків утворювати «конкретні філософії» – соціальну філософію, філософію політики, філософію техніки, філософію освіти, філософію медицини, філософію економіки, філософію коштів, філософію туризму тощо. Водночас усвідомлення цілісності світу, системи «природа й суспільство» дозволяє чіткіше зрозуміти загрозу й небезпеку «розбалансованого» світу, розірваного на «цивілізацію» та «культуру», неприпустимість абсолютизування одних зі складових «знання», наприклад, політичного, та ігнорування інших. Саме із цього приводу влучно зауважив Б. Расел: «...яким є світ у найзагальніших рисах?» – питання, котрим ніяка наука, крім філософії, не займалася, не займається і не буде займатися»<sup>10</sup>.

У дослідженні цієї проблеми є й гостра практична потреба, яка знайшла відображення в роботі такої всесвітньої організації, як ООН – ще у вересні 2005 року була запроваджена спеціальна Комісія з розбудови цілісності світу, яка має допомагати країнам при переході від війни до миру. Це свідчить про те, що існує потреба в координації саморозгортання соціального світу. Генеральний секретар ООН Кофі Аннан назвав створення нового органу «великим кроком уперед», оскільки всі операції, що раніше виконувались різними структурами, будуть під одним дахом.

До цього можна додати низку інших аргументів на користь цілісного відтворення процесу саморозгортання соціального світу,

---

<sup>10</sup> Рассел Б. Философский словарь разума, материи и морали / Б. Рассел; пер. с англ. – К.: Port-Royal, 1996. – С. 3.

оскільки останнє є найскладнішою й глибинною проблемою, над якою споконвічно «б'ється» світова й вітчизняна філософська думка. «Гострота вивчення проблеми саморозгортання соціального світу значно зросла, – зазначає Ю. Бех, – під тиском кризи соціального життя людей, що охопила нашу планету наприкінці ХХ – початку ХХІ століття, оскільки масштаб, темпи і глибина сучасної кризи соціального життя, сила соціальної стихії значно загострили потребу в масштабніших пропозиціях з боку філософської і теоретичної громад щодо фундаментальної раціоналізації соціального життя. Вона визріла не тільки на пострадянському просторі, де марксизм-ленінізм не зміг довести своєї переваги над іншими теоретичними й практичними програмами, ідеалами, завданнями, а й у всьому світі суспільствознавці почали пошуки нових підходів для створення концепції оцінки протистояння й взаємодій соціальних, політичних, економічних, інтелектуальних сил у глобальному масштабі»<sup>11</sup>.

Ключовим терміном тут є поняття «світ». У сучасних філософських словниках термін «світ», як відомо, ще не одержав свого тлумачення. Але, звертаючись до словника В. Даля, ми читаємо: «Світ – Всесвіт; речовина в просторі й сила в часі; Одна із земель Всесвіту; наша земля, земна куля, світ»<sup>12</sup>. Тут нам імпонує визначення світу як однієї зі складових Всесвіту, тобто такої землі, що створена нами.

У «Філософському словнику» І. Фролова «мир» (укр. – світ) визначається як «сукупність усіх форм існування матерії»; «Всесвіт у всьому його різноманітті»<sup>13</sup>. При цьому зазначається, що поняття «Світ» широко використовується для визначення окремих складових Всесвіту (зіркові світи), Землі й процесів, явищ, що характеризують їх як ціле (світове господарство, світова культура, Всесвітній

<sup>11</sup> Бех Ю. В. Алгоритм саморозгортання соціального світу: монографія / Ю. В. Бех . – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2007. – С. 8.

<sup>12</sup> Даль В. И. Мир / В. И. Даль // Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка: в 4 тт. – Т. II: И-О – Оформл. «Диамант». – СПб. : ТОО «Диамант», 1996. – С. 330.

<sup>13</sup> Петров И. И. Мир / И. И. Петров // Философский словарь / под ред. И. Т. Фролова. – 7-е перераб. и доп. – М. : Республика, 2001. – С. 333.



конгрес), окремих областей життя та його виявлень (внутрішній світ людини, античний світ, науковий світ).

Розгорнутіше визначення терміна «світ» ми зустрічаємо в Б. Рассела, який вважає, що «Всесвіт являє собою суцільно плями й стрибки»<sup>14</sup>. Саме одна така «пляма» на тілі Всесвіту, що ініціюється розумною живою речовиною, провідним агентом якої є людина, і утворює специфічне явище, що ми називаємо світом. При цьому цікаво, що структуру світу він також пояснює через елемент мови<sup>15</sup>.

Термін «світ» ми відрізняємо від так званої «другої природи», оскільки остання має місце в будь-якому куточку Космосу. Вона, друга природа, є продуктом функціонування розумної речовини, а світ – не тільки продукт людської діяльності.

Тож, соціальний світ у даному випадку ми розглядаємо як реальність, що прийшла на зміну так званій першій природі й штучно виготовленій техніці, тобто вона є продуктом не природного, речовинного походження, а такою, що вироблена людиною і як такою, що сприймається завдяки віддзеркаленню свого «Я» в інших людях (Д. Белл). Суспільство в такому випадку стає соціальною конструкцією. Одночасно це означає, що обмеження в розвитку людини на етапі переходу від індустріальної до інформаційної цивілізації зникли разом із кінцем ери природи й речей. Це означає, що під терміном «світ» ми маємо розглядати частину Всесвіту, що має характеристики певної завершеності або цілісності, і яка має здатність до саморозгортання, тобто на певне самостійне життя. Завершеність світу в даному випадку забезпечує людина як його продуцент<sup>16</sup>. Це, мається на увазі продуктивну функцію людини, ми охарактеризуємо далі, оскільки вона пояснює джерело саморуху планетарного світу.

Важливо відмітити дві обставини: по-перше, предмет дослідження має космічні виміри або масштаби, а, по-друге, світ

<sup>14</sup> Рассел Б. Философский словарь разума, материи и морали / Б. Рассел; пер. с англ. – К.: Port-Royal, 1996. – С. 69.

<sup>15</sup> Рассел Б. Философский словарь разума, материи и морали / Б. Рассел; пер. с англ. – К.: Port-Royal, 1996. – С. 151.

<sup>16</sup> Бех В. П. Человек и Вселенная: когнитивный анализ: монография / В. П. Бех. – 2-е изд. доп. – Запорожье: Просвіта, 2004. – 148 с.

належить Всесвіту, а це означає, у свою чергу, що як частка підкоряється законам цілого. Визначити специфіку цієї відносно цілісної частки Всесвіту можна, якщо уточнити зміст прикметника «соціальний». Оскільки, як пише К. Маркс, «пояснення, в якому немає вказівки на *differentia spezifica* (специфічну відмінність – авт.), не є пояснення»<sup>17</sup>.

З філософсько-економічної спадщини К. Маркса й Ф. Енгельса ясно випливає, що причиною виникнення «соціального» є суспільний розподіл праці, в якому вони спочатку знайшли ключ до розуміння всієї історії суспільного розвитку, а після цього й пояснення походження соціальних або «особистих відносин». Саме в їхніх працях «соціальне» постає як, перш за все, «людське відношення людини до людини»<sup>18</sup>. В. Ленін теж зробив важливий висновок про практичну тотожність людини з людиною, яка використовується «для позначення суспільного або людського відношення людини до людини»<sup>19</sup>.

Отже, соціальне виникає в ході взаємодії людей між собою. Значення взаємодії велике. Деякі дослідники вважають їх основою будь-яких соціальних утворень. «Все нескінчене море людського спілкування, – відмічав П. Сорокін, – складається з процесів взаємодії: односторонніх та двосторонніх, тимчасових та тривалих, організованих та неорганізованих, ідейних, чуттєво-емоційних та вольових»<sup>20</sup>. При цьому він відштовхується від думки Г. Зіммеля про те, що соціальне явище або суспільство «існує там, де декілька індивідів перебувають у взаємодії»<sup>21</sup>.

Певний внесок у виявленні окремих рис «соціального» зробили сучасні дослідження. Серед них слід назвати: монографії і статті В. Андрущенко, Є. Ануфрієва, Г. Арефьєвої, В. Беха, Ю. Бех,

<sup>17</sup> Маркс К. К критике гегелевской философии права / К. Маркс // Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. – 2-е изд. – Т.1. – М. : Госполитиздат, 1954. – С. 229

<sup>18</sup> Маркс К. К критике гегелевской философии права / К. Маркс // Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. – 2-е изд. – Т.1. – М. : Госполитиздат, 1954. – С. 254.

<sup>19</sup> Ленин В. И. Философские тетради / В. И. Ленин. – Полн. собр. соч. – изд. 5-е. – Т. 29.– М. : Госполитиздат, 1963. – С. 14.

<sup>20</sup> Сорокин П. Человек. Цивилизация. Общество / П. Сорокин. – М. : Политиздат, 1992. – С. 26.

<sup>21</sup> Сорокин П. Человек. Цивилизация. Общество / П. Сорокин. – М. : Политиздат, 1992. –С. 31-39.

А. Бичко, І. Бичка, П. Гнатенко, А. Горака, А. Городецького, О. Гугніна, В. Давидовича, Г. Заїченка, Е. Ільєнкова, В. Куценка, М. Лукашевича, Л. Малишка, М. Мамардашвілі, М. Михальченка, М. Мокляка, І. Мороза, В. Пазенка, І. Попової, Ф. Прокоф'єва, М. Руткевича, Л. Соханя, Є. Тихонової, С. Франка, І. Цехмістро, Л. Чинакової, В. Шинкарука та ін.; дисертації С. Асаєва, А. Байдельгінова, І. Бакштейна, В. Грехнева, В. Ладейщикова, В. Муляви, О. Плаксіної; публікації Л. Абалкіна, В. Бахарєва, І. Бекешкиної, Є. Бистрицького, Л. Бондаренко, К. Буслова, С. Вовканича, Ю. Волкова, В. Воловича, В. Воронкової, Є. Головахи, Т. Дорохової, К. Грищека, Б. Грушина, О. Донченко, Т. Заславської, О. Кисельової, І. Кона, О. Крутової, Н. Паніної, В. Роговіна, А. Ручки, Т. Титаренка, В. Хижняка, А. Шохіна та ін.

У короткому енциклопедичному словнику «Соціологія» зафіксовано, що «категорія «соціальне» відображає особливу об'єктивну й суб'єктивну реальність, яка створюється людьми безпосередньо через буття в спільнотах. Ця реальність поєднує в собі риси, дії, вчинки людей, взаємини між ними, речі, норми, цінності, знаки, символи, смисли та їх значення». Це надто важливий висновок для цього дослідження, оскільки «соціальний світ» представ перед нами як явище, що твориться й відтворюється людьми в процесі їх життєдіяльності й взаємодії.

Тут можна констатувати, як мінімум, три обставини. Перша серед них та, що саме люди є творцями соціального світу, який ми спостерігаємо й який представ перед нами як текст<sup>22</sup>, що впорядковується певним ритмом функціонування й розгортання. Завдяки доступним нашій свідомості текстам ми взаємодіємо зі Світом. Тож, вдивляючись у глибини своєї свідомості, ми починаємо й себе сприймати як текст. Нам стає зрозумілішою метафора Хайдеггера–Рікера про те, що людина є мова, і теза В. Налімова про те, що особистість є постійно «реінтерпретуючий текст». Таким чином, мова забезпечує пульсацію соціальних систем, тобто ритм соціального

<sup>22</sup> Налімов В. В. Реальность нереального / В. В. Налімов, Ж. А. Дрогалина. – М. : Издательство «МИР ИДЕЙ», АО АКРОН, 1995. –С. 83

життя детермінується мовою, якою ми спілкуємось між собою, й країнами, що навколо нас.

Друга обставина полягає в тому, що ми маємо шукати взаємозв'язки з іншими світами завдяки текстам або мові. І саму єдність Світу обґрунтовувати через прояв мови його текстів, що інтегрує індивідуальні прояви життя з єдиною – семантичною першоосновою Світу. Тут ми перегукуємося з герменевтичною філософією Гайдеггера, теорія пізнання якого виходить з уявлення про Світ як про своєрідний онтологізований текст.

У сучасній науковій літературі ця єдність постулюється через характеристику інформації або знань. Саме привабливість, притягальність інформації та нових засобів її отримання – одна із причин популярності концепції та практики інформаційного суспільства. Небезпідставно дослідники вбачають у соціальному просторі, насиченому електронно-кібернетичними знаряддями, приладами та пристроями, реалізацію проекту ноосфери В. Вернадського й П. Тейяра де Шардена: «Ноосфера прагне стати єдиною замкнутою системою, де кожен елемент в окремоті бачить, відчуває, страждає так само, як і всі інші разом з ним»<sup>23</sup>.

Цю «відчуваючу єдність», цілісність нині забезпечує розгалужена мережа «розумних» приладів, частина з яких здатна моделювати окремі функції розуму та чуттєвих можливостей «*homo sapiens*». Підкреслюючи це, М. Кастельс зазначає: «Саме мережі складають нову соціальну морфологію наших суспільств, а розповсюдження «мережевої» логіки значною мірою позначається на ході й результатах процесів, пов'язаних із виробництвом, повсякденним життям, культурою та владою»<sup>24</sup>.

Третя обставина полягає в тому, що соціальний світ інтегрується єдиним ритмом пульсації свідомості людей, що живуть на планеті Земля. Якщо відволіктись від суб'єктивності, то тоді

<sup>23</sup> Тейяр де Шарден П. Феномен человека / П. Тейяр де Шарден. – М. : Наука, 1987. – 240 с. – С. 199.

<sup>24</sup> Кастельс М. Становление общества сетевых структур / М. Кастельс; пер. с англ. // Новая постиндустриальная волна на Западе: Антология / под ред. В. Л. Иноземцева. – М. : Academia, 1999. – С. 494.

можна сказати, що ритм пульсації задає ноосфера, до якої мають відношення й інші носії розуму. І це буде більш точнішим визначенням детермінант пульсації соціального світу. Важливо підкреслити, що В. Вернадський ще в 1924 р. вказував на існування єдиного механізму саморуху для планети в цілому, включаючи й біо- і літосферу<sup>25</sup>.

Звідси випливає правомірність дослідження загального ходу, процесу саморозгортання соціального світу. Звісно, можна стати й на іншу позицію, що визнає існування у Всесвіті неперсоналізованої свідомості (Абсолютного духу, Всесвітнього розуму, Бога). Тоді ми дійсно можемо заспокоїтись, оскільки визнаємо, що людина живе в тому Світі, який існує в самому Всесвіті. Проте ми не будемо торкатись цього аспекту, а обмежимось дослідженням закономірностей саморозгортання соціального світу, що є продуктом взаємодії людей.

Отже, соціальний світ ми розглядаємо як продукт, до якого входить не тільки вироблення в ході матеріального виробництва матеріальних багатств, а й накопичення в ході духовного виробництва смислів – з одного боку, а з іншого, – як процес цілераціональної взаємодії людей у ході творення й відтворення свого родового життя.

Таким чином, має бути зрозумілим, що біот розумної живої речовини, що утворює біосферу планети, створює планетарний соціальний світ, повсякденно відтворює його і постійно рухає по осі Семантичного Всесвіту за межі планетарного буття. Тим самим розсуває межі нашого Всесвіту.

Далі треба зробити невеличкий відступ від висвітлення обраної проблеми для подання важливої світоглядної ідеологемі цього дослідження, а саме: наша філософська розвідка ґрунтується на тому, що субстанція нашого Всесвіту складається з Фізичного і Семантичного вакууму. Це принципово важливо зрозуміти, що якщо субстанція це основа, яка все зумовлює, то вона породжує тим самим і себе. А як така вона – суб'єкт, тобто сутність, що себе

---

<sup>25</sup> Вернадский В. И. Философские мысли натуралиста / В. И. Вернадский. – М. : Наука, 1988. – С. 184.

породжує. Але тоді субстанція являє собою тотожність протилежностей – основи іншого і самообґрунтування, взаємодія яких і складає процес його саморуху. Отже, парадоксальність субстанції полягає в тому, що тільки як причину самої себе вона здатна породжувати і все інше.

Інакше, відношення субстанції як основи «дещо іншого» до себе самої як суб'єкту повинне отримати форму власного відкриття. Саме таким засобом відбувається розгортання в дійсність субстанціонального відношення, полюси якого виявляються поділеними в часі.

Історія пошуків раціонального пояснення світу драматична. Часом здавалось, що досить амбіційна програма близька до завершення: очам вчених відкривався фундаментальний рівень, виходячи з якого можна було вивести всі інші його властивості. Наведемо лише два приклади. Один з них – формулювання славнозвісної моделі атому Бора, що дозволила звести все розмаїття атомів до простих планетарних систем з електронів і протонів. Наступний період напруженого очікування настав, коли у Ейнштейна з'явилась надія на об'єднання всіх фізичних законів у межах так званої єдиної теорії поля.

Сьогодні ми переживаємо черговий період напруженого очікування відкриття більш глибоких, ніж атом і поле, підвалин для побудови природничо-наукової картини світу. Пошук їх не припинявся ані на хвилину і після появи теорії поля. Особливо інтенсивно він ведеться впродовж останнього століття. Однак лише в другій половині ХХ ст. фізика підійшла до висновку про роль квантового вакууму як першопочатку в породженні Всесвіту. У зв'язку з цим «дотик» до таємниці початку Всесвіту вважається істотним моментом у розвитку природничих наук сучасного періоду.

Будучи квантово-механічним об'єктом, вакуум має складну внутрішню структуру, що характеризується набором квантових чисел, комбінація яких зумовлює наявність найнесподіваніших для нас його властивостей на різних рівнях саморозгортання універсуму. На його основі робляться спроби побудувати наукову картину еволюції Всесвіту. Сьогодні в літературі просліджується, що створення нової картини світу проходить роздільно в двох

діаметрально протилежних напрямках. Це викликане тим, що є два різновиди вакууму: фізичний і семантичний. Одні дослідники створюють з квантового вакууму Фізичний Всесвіт, а інші Семантичний Всесвіт.

На основі субстрату фізичного вакууму формується, як відомо, оригінальна наукова картина світу, покликана більш глибоко пояснювати оточуючий нас світ і нас самих у ньому. Під фізичною величиною тут мається на увазі величина, як така, що взагалі принципово підлягає строго науковому опису (з допомогою не тільки природничих, але і суспільних наук)<sup>26</sup>.

В її рамках досягнуте розуміння того, що збудженням саме вакуумного стану є всі елементарні частки, з яких складається Всесвіт; його особливості визначають не тільки закономірності атомів і молекул, але і глобальні властивості еволюції Всесвіту.

Діалектичний аналіз електромагнітної взаємодії як фундаментальної, дозволяє більш конкретно виразити співвідношення макроскопічних форм руху матеріальних об'єктів, з'ясувавши внутрішню основу їхньої єдності. Окрім того, через взаємозв'язок електромагнітної взаємодії з іншими типами взаємодії: гравітаційним, сильним і слабким – можна встановити єдність якісно визначених форм макроскопічного руху (в тому числі і соціальної) з мікро- і мегасвітами, а через них – і зі Всесвітом.

Однак, незважаючи на те, що пояснювальні можливості даної точки зору на походження світу справді вражаючі, тут не все так гладко як уявляється її прибічникам. Головна проблема полягала в тому, що образ світу, побудований класичним природознавством, виявився, по суті, цілком бездуховним. Протиріччя між крихітним світом людини і майже необмеженим Космосом стало разучим. І після початку ери ноосфери воно вже нікого не влаштовує.

Наступні після цього некласичний і постнекласичний етапи розвитку науки поки що істотно не змінили становища. Не вирішені в її межах проблеми, що накопичилися в різних галузях природознавства, штовхають дослідників на інтенсивні пошуки іншої ідеї, відмінної від Фізичного Всесвіту.

<sup>26</sup> Янков М. Материя и информация / М. Янков. – М. : Прогресс, 1979. – С. 45.

У кінці ХХ ст. на противагу Фізичному Всесвіту в науково-філософській літературі розповсюджується ідея Семантичного або Інформаційного Всесвіту. Її витoki губляться в глибині історії філософської думки. У філософії здавна існували головним чином ідеалістичні уявлення про деяку творящу духовну силу, що творить з власних цілепокладань і сприймається як всеоживляючий принцип природи і життя, як «двигун світу» (Платон, Аристотель), «світова душа» (Платон, стоїки, неоплатоніки, Гердер, Гете, Фехнер, Шелінг і ін.), «світовий дух» («нус» Анаксагора, «абсолютна ідея» Гегеля і ін.), «світова воля» (Шпенглер, Ніцше і ін.), «світова енергія» (Освальд), «ентелехія» (Аристотель, Дриш, неовіталізм і ін.). По суті, в тому ж руслі лежать всі релігійні вчення, в тій або іншій формі пов'язані з актом творення. Тут цілком доречно посилатися на «дао» Лао-цзи: уявлення про загальну закономірність і її втілення, що має характер світової розумності і що зовні виражається в організованості буття і послідовності його зміни.

Введення в науковий обіг ідеї інформаційного простору означає, зокрема, визнання інформаційного потенціалу як автономної реальності. Близькі за змістом ідеї неодноразово висловлювались і раніше. Було б помилкою думати, що подібні ідеї властиві тільки прибічникам ідеалістичного і містичного світоглядів. Їхню змістовну цінність відзначали такий видатний філософ, як Б. Рассел, і такі відомі фізики-теоретики, як Е. Шредингер, В. Гейзенберг, Д. Бом<sup>27</sup>.

Показовою в цьому плані є робота засновника французького «атеїстичного» екзистенціалізму А. Камю «Людина, що бунтує», в якій він прийшов до висновку, що світом править сенс, а шлях до його досягнення пролягає через розкриття сутності бунту. Ідея Семантичного Всесвіту в російській науково-філософській літературі присутня давно. Досить згадати ідею пневмосфери або духосфери П. Флоренського<sup>28</sup>. Цю ж ідею активно відстоює Л. Лесков<sup>29</sup>.

<sup>27</sup> Маслов С. Ю. Теорія дедуктивних систем и ее применение / С. Ю. Маслов. – М. : Радио и связь, 1986. – 133 с.

<sup>28</sup> Ильин И. А. Собрание сочинений / И. А. Ильин. – В 10 т. – М. : Русская книга, 1993. – Т.2. Кн.1. – 386 с.



Для обґрунтування Семантичного Всесвіту важливо підкреслити змістовну цінність або статистичну вагу інформації. Відштовхуючись від робіт Фреге і Черча з математичної логіки<sup>30</sup>, треба розуміти похідне поняття сенсу як інформації або суми відомостей, що містяться в знаку або в слові, символі. Духовна реальність предстає перед нами в двоїчній іпостасі – континуальності (мовна семантика) і дискретності (знакова система). Відсутність сенсу означає екзистенціальний вакуум. Сенс робить знакову систему змістовним текстом, що виникає при порівнянні смислів. Основна функція сенсу – надання процесам розвитку спрямування. «Сенс сенсу, – писав В. Франкл, – полягає в тому, що він спрямовує хід буття»<sup>31</sup>. Цей спрямовуючий вплив настільки сильний, що він фізично відчувається людиною. І на рівні буденної свідомості він отримав статус Божественного початку або Бога.

При цьому зазначимо, що якщо сенс з'являється тоді, коли одне значення ставиться в певне відношення до іншого значення або один знак (символ) ставиться в певне відношення до іншого знаку (символу), то ми маємо справу зі специфічною формою відношень. Сенс є певне відношення значень. І це є його перша і головна сутнісна характеристика. Сенс – це істинно духовні відносини.

Семантичний Всесвіт існує, на думку прибічників цієї ідеї, у формі меона (ефіру). Тут не можна не відзначити те, що існування ефіру поряд з матерією фактично ніхто не заперечує. При цьому існування меона як реального референта енергоінформаційного обміну або як семантичного простору не суперечить жодному відомому фізичному закону.

В. Вернадський, якого аж ніяк не можна запідозрити в ідеологічній кон'юнктурі, писав про те, що «подальший науковий аналіз дасть в наш час нову, іншу картину процесу, що відбувається, яка не відповідає звичайному розумінню геліоцентричної системи.

<sup>29</sup> Лесков Л. В. Семантическая Вселенная / Л. В. Лесков // Вестник Московского Университета. Серия 7. Философия. – 1994. – № 2. – С. 3-18.

<sup>30</sup> Исаков Б. И. Лептонная концепция мироздания – синтез науки и религии? / Б. И. Исаков // Наука и религия. – 1992. – № 4-5. – С. 15-17.

<sup>31</sup> Франкл В. Человек в поисках смысла / В. Франкл. – М. : Прогресс, 1990. – С. 285.

Зараз панівні в науці атомістичні переконання розкладають матерію на купу найдрібніших часток або правильно розташованих центрів сил, що перебувають у вічних різноманітних рухах. Точно так же і ефір, що проникає матерію, постійно збуджується і хвилеподібно коливається. Всі ці рухи матерії і ефіру нашої планети знаходяться в найтіснішому і безперервному зв'язку з нескінченним для нас світовим простором»<sup>32</sup>.

У науково-філософській літературі категорія «ефір» відома давно. Адже ще в творах давніх еллінів Анаксимандра і Демокрита та їхніх послідовників було дано опис вакууму у таких поняттях як «апейрон» і «амер». Відкриття хвильової природи світла зажадало введення в науку гіпотези про світовий ефір носія електромагнітних коливань. З ідеалістичних позицій його слід розглядати як Абсолютний Дух, що пов'язаний з інтелігібельною матерією.

У сучасній науці енергоінформаційне поле, що складає фізичну сутність ноосфери, дослідники називають по-різному. Так, наприклад, американський учений австрійського походження В. Райх, італійський дослідник паранормальних явищ Л. Маркезі називають таке поле оргонним. Автором терміну вважається В. Райх. Інші дослідники називають це фізичне коливальне поле телургійним, (від лат. «теллурус» – «земля»), оскільки здавна люди використовували його як таке, що випромінюється Землею, в лозоходстві для пошуку підземних джерел води і покладів руди. Білоруський учений А. Вейник називає подібне поле хрональним, одна московська група вчених (Є. Акимов і інші) називають торсіонним, інша (А. Охатрин та інші) – мікролептонним. У літературі його визначають «спіноним», «аксіонним», «андронним» та іншими поняттями. На основі цих гіпотез нині формується специфічна наука еніологія.

При цьому загально визнаним є той факт, що суспільство єдина система, в процесі функціонування і розвитку якої від причини до наслідку не тільки передаються речовина, енергія й інформація, але передаються також, вживаючи вираз К. Маркса, «кристали

<sup>32</sup> Вернадский В. И. Научное мировоззрение / В. И. Вернадский // На переломе. Философские дискуссии 20-х годов: Философия и мировоззрение. – М. : Политиздат, 1990. – С. 195.

суспільної субстанції», «згустки, позбавленої відмінностей, людської праці», втіленої в продуктах праці, і завдяки цьому відтворюються певні неречовинні, але тим не менше матеріальні суспільні відносини<sup>33</sup>. Тут ми фіксуємо тільки факт наявності ефіру, залишаючи без коментарів інші нюанси наведеної тези.

Визнання семантичного поля (мислячого ефіру) як носія електромагнітних коливань, органічно зв'язаних з рухом універсуму, означає внесення коректив у сучасну світоглядну парадигму. З матеріалістичних позицій його можна розглядати як інтелігібельну форму матерії.

«Важливо звернути увагу на те, – пишуть В. Налімов і Ж. Дрогаліна в роботі «Реальність нереального», – що семантичне поле, так само як і поле фізичне, відіграє роль того середовища, через яке відбувається взаємодія. Людина взаємодіє з самою собою або з іншими людьми за допомогою дискретів слів або символів. Цей процес здійснюється шляхом породження слів (або символів) і їхнього розуміння. І те і інше здійснюється через взаємодію з семантичним полем. Мовою фізики можна було б, напевно, сказати так: відбувається випромінювання та абсорбція квантів семантичного поля»<sup>34</sup>.

Ці автори розглядають непроявний Семантичний Всесвіт або семантичний вакуум як те, що в філософії отримало найменування Ніщо, і що так сильно хвилювало як Схід (нірвана), так і Захід (згадаємо гностиків, Екхарда, Беме, Шеллінга, Сартра, Хайдеггера, Юнга, Тиллиха та ін).

У відповідності з названим критерієм для розрізнення цих світів має бути виявлено той тип фундаментальної взаємодії, що являє собою основу їхніх властивостей та закономірностей. Такою фундаментальною взаємодією, що складає іманентну сутність універсуму, є, на наш погляд, взаємоперехід матеріального і духовного одне в одного. У планетарних умовах таким процесом є

---

<sup>33</sup> Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. – 2-е изд. – Т.23. – С. 46; Чинакова Л. И. Социальный детерминизм: Проблема движущих сил развития общества / Л. И. Чинакова. – М. : Политиздат, 1985. – С. 46.

<sup>34</sup> Налімов В. В. Реальность нереального / В. В. Налімов, Ж. А. Дрогаліна. – М. : Издательство «МИР ИДЕЙ», АО АКРОН, 1995. – С. 93.

не що інше як життя. Але при цьому матеріальне та ідеальне, як інгредієнти однієї субстанції, не тільки переходять одне в одне, але й рухаються від мікрорівня через макро- на мегарівень і в зворотному напрямку.

Той факт, що до появи матеріалістичного вчення матеріальне і духовне розглядалися тільки як протилежності, що взаємовиключають одна одну, означає не що інше, як те, що дослідники дивилися на них, як на протиставлені одна одній відмінності, як «байдуже одне одному різне». І якби філософська думка протягом всього минулого часу не билася над тим, як вирішити питання про те, що первинне – буття чи свідомість, матеріальне або духовне, – а прагнула б синтезувати їх в органічну єдність, то ми б просунулись значно далше і знали б про соціальне життя набагато більше.

На практиці антисинтез призвів, як відомо, до формування ідеологічного протиріччя між матеріалістами та ідеалістами, які через несумісність методологічних і ідеологічних позицій замість того, щоб шукати субстанціональну основу соціального світу, рухалися в протилежному від істини напрямі. Дослідники ніби не помічали, що вони з різних позицій вирішують одну й ту ж саму проблему. Насправді виявилось, що прибічники як суб'єктивного так і об'єктивного підходів до пояснення світу були пересічними метафізиками.

Тому одна з причин кризи в суспільному розвитку, певно, гносеологічна. Ми явно перебільшили значення розподілу світу на матеріальне і духовне. І надали цьому фактові занадто велике значення. Замість того, щоб вийти за межі цих двох протилежностей шляхом синтезу їх в третє ціле, ми втратили забагато часу і витратили немало інтелектуальних зусиль на пошуки первинного і вторинного. Доки це третє ціле в ході свого саморуху не почало руйнувати соціальні організми – продукти саморозгортання людського розуму, що перебувають, очевидно, у фазі несвідомого. Про те, що розум існував завжди, але не завжди в усвідомленій формі, нам добре відомо з наявної літератури.

Ідея природничо-наукової картини світу, побудованої на інтеграції фізичного і семантичного різновидів вакууму, відкриває

принципову можливість зробити наступний крок у засвоєнні світу шляхом створення супероб'єднаної теорії, що інтегрує в органічну цілісність фізичний і семантичний світи, матерію і свідомість, речовину і інформацію. Така теорія здатна значно поширити ступінь нашої свободи в пізнанні і перетворенні руїн національних соціальних організмів в ефективні конструкції нового типу, а також значно збагачує наші інтелектуальні можливості у відтворенні феномену планетарного соціального організму.

Ясно тільки одне, щоб перейти від субстанції Всесвіту до соціального організму планети, універсум необхідно розглядати як цілісність, що саморозвивається, що породжує сукупність конкретних форм руху, однією з яких стає соціальна.

У теорії пізнання прийняття такої гіпотези означає, що ми в аналізі взаємодії матеріального і духовного переходимо від категорії розрізнення через категорії відмінності й протилежності до категорії протиріччя. У такому випадку ми сьогодні вже готові до того, щоб відкрити в основі Всесвіту «корінь всякого руху і життєвості». Справжній же саморух ґрунтується, як відомо з вчення Г. Гегеля, на такому протиріччі, яке «полягає не в чому іншому, як у тому, що в одному і тому ж відношенні існує як дещо в самому собі і його відсутність, негативне його самого»<sup>35</sup>.

Отже, при такій світоглядній платформі для реалізації мети цього дослідження, ми маємо прийти до розуміння необхідності інтеграції в субстанціональній основі нашого світу матеріального і духовного як рівноправних складників (видових) частин універсуму. Але в цьому нічого нового немає. Це вже було відомо. Цей підхід в історії філософської думки розвивала не одна генерація філософів.

Водночас, якщо приймається така світоглядна платформа, то проблема аналізу місця і ролі людини у саморозгортанні планетарного соціального світу, рівно як і проблема визначення її майбутнього, переходить у розряд ідеологічних пошуків. Це означає, що корінні проблеми сучасного суспільного розвитку, як ніколи раніше, штовхають нас на пошук космічної ідеології розвитку людства, і треба сміліше йти назустріч космічній

<sup>35</sup> Гегель Г. Наука логіки / Г. Гегель. – М. : Мысль, 1971. – Т. 2. – С. 31.

(квантовій) філософії. Оскільки навколишній світ другої природи не побудований ніким, перед нами виникає необхідність дати такий опис його найдрібніших «цеглинок» (тобто мікроскопічної структури світу), який пояснював би процес його самопородження, самовиникнення, самоскладання, самоорганізації і, взагалі, саморуху у часі і просторі.

## **1.2. Еволюційний розвиток соціальної спільноти**

Інтерес до майбутнього завжди був притаманний людині. Це пов'язано не лише з його неминучою очікуваністю і невизначеністю, але і зі зростанням алармістських настроїв, які мають об'єктивні підстави в появі кризових і навіть катастрофічних тенденцій, загрозливих загибеллю цивілізації чи не в поточному столітті. За Платоном, саме прагнення до осмислення буття як цілого дало нам філософію, і «більшого дару людям, як цей дар Бога, ніколи не було і не буде» (Г. Гегель).

Першим мислителем, який поставив питання про закони соціального порядку у світлі класичної механіки, був Т. Гоббс. З легкої руки Т. Парсонса в сучасній теоретичній соціології і соціальній філософії проблема соціального порядку позначається як «гоббсова проблема». Тож, її вирішення триває й до сьогодні.

Ми у даному випадку не ставимо за мету розгорнуто подавати еволюційний розвиток планетарної спільноти як соціальну проблему, оскільки це потягне на самостійну монографічну працю. Для реалізації нашого задуму – обґрунтувати загальну модель еволюційного саморозгортання планетарної філи живої розумної речовини, а якщо простіше сказати, планетарної спільноти – достатньо подати розширене визначення сутності поняття «еволюційний розвиток планетарної спільноти».

На наш погляд, вона, дана соціальна проблема у дискурсі організаційного буття планетарної спільноти, з'являється саме у той момент, коли наші знання про світсистему перестають

обслуговувати загальні інтереси населення планети. Сьогодні це відтворення на більш високій семантичній основі суперечностей становлення Планетарної Особистості, Світового (громадянського) суспільства, Світової держави і Світового уряду і організаційної взаємодії у складі органічної цілісності – планетарному соціальному організмі. І впливає вона із розходження між змістом, спрямованістю та характером діяльності планетарної спільноти і якістю функціонування системи управління світовим соціальним розвитком, що має набути протягом ХХІ ст. найдосконалішої організаційної форми – планетарного соціального організму і набути, таким чином, аутопоезисних властивостей.

Тут ми повинні зробити одне принципове зауваження щодо змісту поняття «Світове суспільство». У даному випадку його слід сприймати як таке, що є складним і утримує у собі такі явища як «Світове громадянське суспільство» і «негромадянське суспільство» у лоні останнього, як відомо, виникає і стало функціонують такі негативні явища як, наприклад, тіньова економіка, корупція, мафія та ін.

На практиці відбувається так, що його становлення проходить завдяки породженню Світового громадянського суспільства. Тут має місце відома колізія, що Світове громадянське суспільство завжди презентує у явищах нашого буття Світове суспільство, але Світове суспільство не завжди зводиться до Світового громадянського суспільства, оскільки поряд з ним можуть бути елементи не громадянського суспільства. Ця колізія ще чекає своїх дослідників.

Ми ж даному випадку будемо вживати їх як синоніми, оскільки термін «Світове суспільство» ще тільки вживається окремими дослідниками у той час як висвітленню проблем становлення Світового громадянського суспільства присвячені окремі спеціальні дослідження.

Однозначно можна зазначити, що у протиставленні зі Світовою державою воно, Світове суспільство, є джерелом породження, становлення і функціонування Світової влади, у структурі якої слід вирізняти державну владу і недержавну владу з двома її модифікаціями: владою громадянського суспільства і владою тіньових структур, наприклад, мафії.

Сформувані соціальну проблему буття планетарної спільноти – означає, у найбільш розгорнутому вигляді, сформувані головне відношення її структури, а саме: протиставити інтереси і потреби планетарної спільноти, умови їхнього формування та умови вирішення. При цьому структура проблеми – це така складова частина системи численних характеристик проблеми, яка являє собою інваріантний аспект проблеми, стійке у ній і тому дещо відокремлене від явищ, що детермінують проблему.

Водночас зміни у проблемі відбуваються як під впливом довкілля, ментальності народу, регіональної специфіки, табу і місцевих звичаїв, релігійно-ціннісного колориту населення, так і під впливом автономних вимог проблеми. Аналогічна справа з явищами, які стають умовами вирішення проблем.

Тож, дана проблема полягає у тому, що світова спільнота у ході еволюційного підйому, з одного боку, має інтерес до визначеної загальновідомим законом економії енергії ідеальної форми планетарного світоустрою, а з іншого – вона має реальний стан організаційного буття планетарної спільноти, що є далеко не ідеальним, тобто є енергозатратним.

Алгоритм саморозкриття проблеми еволюції планетарного світу впливає з вчення Г. Гегеля, оскільки, як зазначав він: «Мислення як суб'єктивне лише спостерігає цей розвиток ідеї як власну діяльність її розуму, нічого зі свого боку до нього не додаючи. Розглядати будь-що розумно означає не привносити ззовні розум в цей предмет, обробляючи його таким чином, але бачити предмет для себе розумним; тут дух у своїй свободі, вища вершина самосвідомого розуму, повідомляє собі дійсність і породжує себе як існуючий світ»<sup>36</sup>. Багатоступеневість саморозгортання соціального світу ми відносимо до його атрибутивних властивостей. Вона, когнітивна багатоступеневість цього явища, саморозгортається у три етапи: стадії існування, стадії явища або буття і стадії дійсності. (Картина саморозгортання планетарного світу представлена на рис. 1.1).

<sup>36</sup> Гегель Г. Философия права / Г. Гегель. – М. : Мысль, 1990. – С. 91.



Розведення потреб і інтересів людини або планетарної спільноти, як двох протилежностей однієї суперечності, не є випадковим. Якщо звернемося до оцінки феноменології потреб і особистісних цінностей та їх основних відмінностей, то слід приділити увагу працям Д. Леонтьєва, який вважав, що:

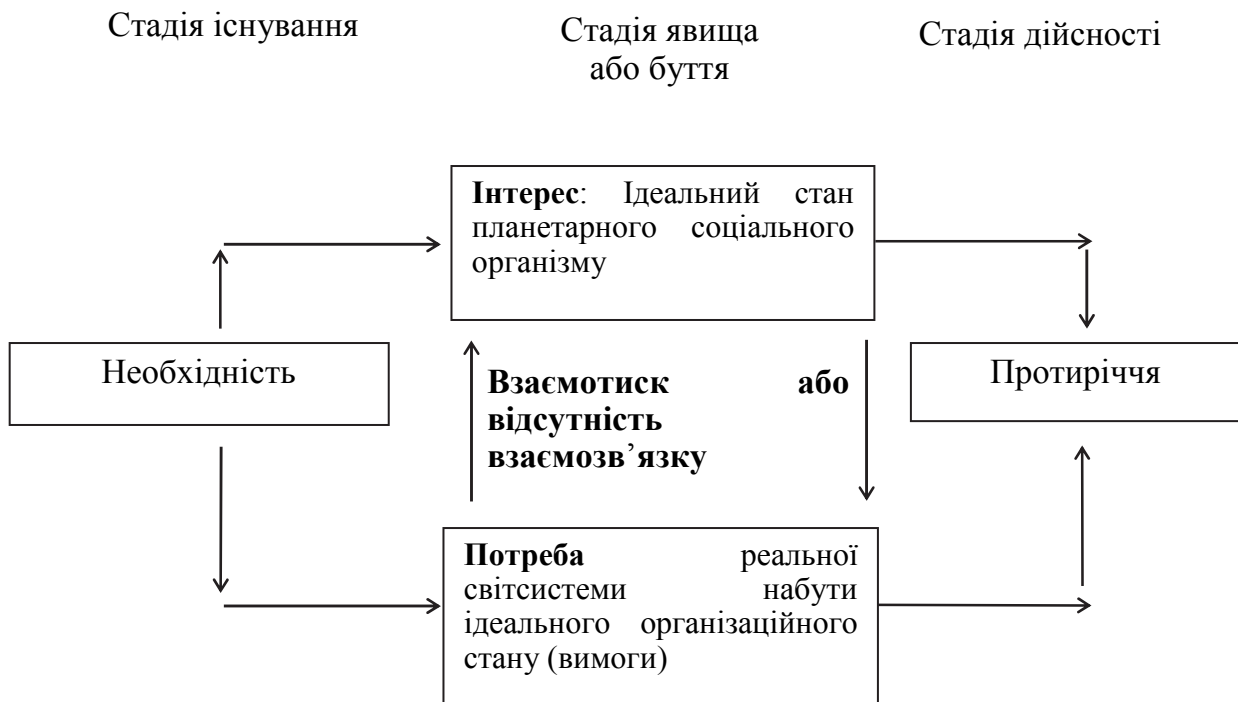


Рис. 1.1. Структура соціальної проблеми «еволюційний розвиток планетарної спільноти»

- потреби є формою безпосередніх життєвих відносин індивіда зі світом;
- вони діють «тут і тепер», відображаючи поточний стан цих динамічних та мінливих відносин;
- спонукальні і змістотвірні процеси, що беруть початок від потреб суб'єкта, відображають динаміку самого життя, актуальні вимоги поточного моменту, які пред'являє суб'єкту його життєвий світ;

- особистісні цінності являють собою «законсервовані» відносини зі світом, узагальнені і перероблені сукупним досвідом соціальної групи, вони асимілюються в структуру особистості і в подальшому своєму функціонуванні практично не залежать від ситуативних факторів;
- через потреби людина переживає свої відносини зі світом «один на один», через цінності вона переживає свою належність до соціального цілого;
- у своїх потребах людина завжди самотня, в цінностях, навпаки, вона завжди з кимось;
- потреби представляють у структурі мотивації живе, динамічне, ситуативно-мінливе, а цінності – стабільне, «вічне», що залежить від зовнішніх обставин і навіть є абсолютним<sup>37</sup>.

Іншу групу відмінностей між потребами та особистісними цінностями, що пов'язані з характером їх мотивостворювальних впливів описує В. Франкл: «Якщо потреби штовхають нас, то цінності притягують, Потреби ми суб'єктивно сприймаємо як щось таке, що знаходишся «всередині» нас і штовхає до чогось «ззовні»; при цьому те, до чого спонукає нас будь-яка потреба, – це конкретний предмет або, точніше, конкретна діяльність, релевантна певному класу предметів»<sup>38</sup>.

Д. Леонтьєв, продовжуючи думку В. Франкла, пише, що «...реалізація потреби та здійснення релевантної її діяльності призводять до тимчасового насичення і дезактуалізації потреби. Цінності ми сприймаємо як щось зовнішнє, що відноситься до світу. Хоча існують релевантні буттю цінності діяння і твори, жодне з них або їх сукупність не може наситити і дезактуалізувати цінність навіть на короткий час. Якщо регулювання дії потреб виражається в завданні деякого цільового стану, в принципі досяжного, то регулювання дії цінностей виражається в завданні вектора діяльності, спрямованого в нескінченність. Діяльність може

<sup>37</sup> Леонтьев Д. А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности. – М. : Смысл, 1999. – 487 с.

<sup>38</sup> Frankl V. E. The will to meaning. – NY, 1969.

відповідати або не відповідати цьому вектору, але він не закінчується з досягненням конкретної мети, а веде за горизонт»<sup>39</sup>.

До морфологічних проблем еволюційного розвитку планетарної спільноти відносяться ті проблеми, що стосуються структури або «устрою» її як відносно самостійного соціального утворення. Мова йде про появу нових гравців на планетарному соціальному полі, мова йде про Планетарну особистість, Світове громадянське суспільство, Світову державу і Світовий уряд та їх подальшу долю у еволюційному підйомі планетарного людства.

До функціональних проблем еволюційного розвитку планетарної спільноти відносяться ті проблеми, що стосуються її функціональних властивостей. Їх ми можемо спостерігати та вимірювати через розбалансування якісних та кількісних показників розвитку різних регіонів планети, галузей народного господарства, аритмію, дисфункції та диспропорції у соціальному організмі країни.

За джерелами походження такі протиріччя виникають: по-перше, між якісно тотожними елементами планетарної соціальної системи; по-друге, між функціонально диференційованими її елементами; по-третє, між функціонально протилежними елементами системи.

До організаційних проблем еволюційного розвитку планетарної спільноти у контексті нашого намагання вплинути на її вирішення за допомогою інструментів соціального управління, що є її невід'ємною складовою, слід зазначити наступне:

- по-перше, науково-інформаційна революція, що нині охопила світ, потребує особливої уваги до стану та перспектив розвитку управління світовим розвитком з наданням йому рис сталості;
- по-друге, поєднання під егідою системи управління світсистемою планетарної культури, науки, освіти і виховання є позитивним організаційним кроком, який наближає її до першоджерела своєї сили та могутності;

---

<sup>39</sup> Леонтьев Д. А. Деятельность и потребность / Д. А. Леонтьев; под ред. В. В. Давыдова, Д. А. Леонтьева // Деятельностный подход в психологии: проблемы и перспективы. – М. : Изд. АПН СССР, 1990. – С. 3-4.

- по-третє, оскільки смислогенез наразі перебуває у надто збудженому стані, є усі підстави прогнозувати подальше зростання обсягу та складності соціальних проблем управління планетарним розвитком у структурі світсистеми у напрямі становлення інтегративної цілісності – планетарного соціального організму.

Це означає, що еволюційна глобалістика як «система міждисциплінарних наукових знань про життєво важливі загальнолюдські проблеми»<sup>40</sup> має відповісти на низку питань пов'язаних з прогнозуванням буття планетарної спільноти, а саме:

- у якому стані нині знаходиться світсистема і який її потенціал для набуття організмової форми, як найбільш економної структури з точки зору збереження енергії планетарної спільноти і здатної до самовідтворення, саморозвитку і саморегуляції?;
- який організаційний вигляд буде мати планетарна спільнота на кінець XXI ст. і які елементи вона буде мати?;
- якими шляхами має відбуватися подальше становлення організаційної цілісності планетарної спільноти?;
- якими функціональними можливостями буде володіти планетарний соціальний організм на початок XXII століття?;
- якою соціальною динамікою він буде володіти і якими ризиками для планетарної спільноти вона буде супроводжуватись?

Як бачимо, запитань до еволюційного саморозгортання планетарного соціального світу у нас значно більше, чим готових відповідей на них. Звісно, що на поставлені вище питання відповісти не можемо, оскільки еволюція планетарного соціального світу надзвичайно рухлива система, що спонтанно саморозгортається у часі і просторі. Більше того, їй вже замало планетарного простору і вона намагається вийти за межі усталеного

---

<sup>40</sup> Ильин И. А. Собрание сочинений / И. А. Ильин. – В 10 т. – М. : Русская книга, 1993. – Т.2. Кн.1. – 386 с.

нами відліку часу. Що ми можемо зробити у даному випадку, так це подати власну точку зору на загальну картину еволюційного розвитку планетарного соціального світу.

### **1.3. Інтелектуальна природа соціального світу**

Як ми вище обґрунтували, планетарний соціальний світ є продуктом інтелектуальної енергії людини. Для цього ми спираємось на категорію «інтелектуальне», під якою, на нашу думку, слід розуміти особливий засіб вивільнення людиною в процесі опосередкування діалектичної взаємодії матеріального і духовного початків універсуму вільної енергії, що на початку постає як внутрішньо напружена ентелехічна форма, а після того в явищі розгортається як тотальний рефлексивний процес, що виявляє себе в дійсності шляхом пульсації специфічного енергоінформаційного силового поля егрегора.

Якщо поглянути на онтологію інтелектуального, то вимальовується така картина: із галузі матеріального на даній стадії опосередкування фундаментальної взаємодії «матеріальне – духовне» можливе відторгнення частки енергії у формі сигналу, а з галузі духовного – частки знання на етапі переходу від смислу до структурної інформації.

Таким чином, егрегор є саме те енергоінформаційне або силове поле, з якого утворюється паттерн соціального світу. Він – субстанція соціального світу. У ньому немає у чистому вигляді ані матерії (речовини), ані духу (розуму). Вони існують тут в перетвореному вигляді як органічна єдність. Це об'єктивований людиною універсум. Парадоксально звучить, але це так: універсум сам себе вивернув навиворіт. Спочатку з об'єктивного стану він перейшов в суб'єктивне, прийнявши форму людського організму, а в подальшому почав інтенсивно себе об'єктивувати в соціальну форму.

Отже, егрегор онтологічно являє собою слабку електромагнітну взаємодію матеріальних часток, що витікає з мозку людини, збагачену частками розуму – знаннями. З цього матеріалу квантово-хвильового походження створюється тканина соціального світу. В. Вернадський неодноразово підкреслював думку про особливі стани (типи організації) просторово-часових явищ, з якими пов'язана життєдіяльність живих організмів, живої речовини.

При цьому процес продукування егрегора співпадає з виробництвом нового знання, тобто він виникає при переході універсуму від духовного до матеріального стану. У тому ж випадку, коли рух іде по лінії «матеріальне – духовне», має місце споживання енергії ззовні в людський організм.

У явищі егрегор предстає як пульсуюче енергоінформаційне поле. Подвійне найменування тут не випадковість. Конструктивно воно складається з квантів енергії і квантів семантики. Після того, як буде визначена елементарна частка, що репрезентує егрегор у бутті, цю подвійність буде подолано. На практиці сумарне силове поле виникає з продуктів розуму, які відторгаються окремими людьми. Силове поле конституюється за питомою вагою енергетичного і семантичного зарядів, набуваючи стійку структуру. Але оскільки це пульсуючі елементи, то з них формуються і функціонують високодинамічні функціональні системи.

При цьому можна формалізувати і основний закон, якому підкоряється саморозгортання філософської категорії «інтелектуальне». Його суть полягає в тому, що вільна енергія, яка викидається людством у космічне середовище, при досягненні критичних розмірів, що зумовлюються силами зовнішнього стискання, в умовах Землі породжує якісно нову форму загальнопланетарного життя, яку слід називати соціальною. Остання є продукт інтеграції індивідуальних полів, що пульсують, а їх саморозгортання проявляється як ноосоціогенез.

Тут важливо особливо підкреслити той факт, що розумна жива речовина виростає еволюційним шляхом з біосфери, а це означає, що вона таке ж природне тіло, як і «первинна» жива речовина. Отже, розумна жива речовина також доступна вивченню природознавством.

Зауважемо, що, в процесі життєдіяльності людей формується і стійко функціонує специфічне утворення, за висловом В. Налімова і Ж. Дрогаліної, – семантичне поле. «Раніше припускалося, – пишуть вони, – напевно, багато термінів для позначення того проблемного поля, яке ми розглядаємо зараз з позицій концепції несвідомого, і різне словесне оформлення вже вказує на те, що автори надавали більш прийнятне значення окремим складовим цього безмірно широкого поля, розставляючи свої акценти. У Фрейда це було підсвідоме; у Юнга колективне несвідоме; у Джеймса потік свідомості; у Бьюка космічна свідомість; у Бергсона інтуїція; у Гуссерля трансцендентальна феноменологія; в Уайтхеда категорія вічних об'єктів; у Поппера третій світ, світ інтелігібелій; у Ассаджіолі субперсональність; у Лейбніца уява про темну душу, в якій дримає зміст нашого розуму; у Гегеля дух, що саморозвивається... У Платона світ ідей»<sup>41</sup>. До цього можна додати мислеформи (архетипи) нашого співвітчизника С. Кримського та публікації інших авторів<sup>42</sup>.

Вочевидь, міне зовсім небагато часу, і вчені-природодослідники, скоріш всього це будуть біофізики, розкриють нам субстанціональну основу соціального світу. Цілком можливо, це буде біт як кількісна одиниця інформації, що впевнено затверджує себе в галузі інформатики. Не виключена імовірність того, що за елементарну частку соціального поля слід визнати ноомен. Дану частку сьогодні посилено шукають не тільки кібернетики, але і психологи<sup>43</sup>. При цьому наукова практика вже не один раз доводила, що факт постановки завдання по відкриттю частки є побічний доказ її об'єктивності, істотності й існування, бо завдання ніколи не виникає, доки немає передумов для його вирішення.

І тут людство знов очікує в майбутньому ще один еволюційний стрибок у формі зміни стану планетарної

<sup>41</sup> Налімов В. В. Реальность нереального / В. В. Налімов, Ж. А. Дрогалина. – М. : Издательство «МИР ИДЕЙ», АО АКРОН, 1995. – С. 365-366.

<sup>42</sup> Головин А. И. Идея «потока сознания» и концепция «трех миров» / А. И. Головин // Дух і Космос: наука і культура на шляху до нетрадиційного світосприймання / кол. авт. під кер. проф. І. З. Цехмістро. – Харків, 1995. – 195 с.

<sup>43</sup> Бродель Ф. Грамматика цивілізацій / Ф. Бродель: пер. с фр. – М. : Весь мир, 2008. – С. 104.

спільноти, що обов'язково повинен відбутися на основі різкого нарощування планетарним людством інтелектуальної могутності. У зв'язку з цим цілком справедливе твердження про те, що «якщо кооперування декількох мільярдів клітин у мозку може породити нашу спроможність свідомості, то ще більш допустима ідея, що якщо кооперування всього людства або його частини зумовить те, що Конт називав «понадлюдською верховною істотою»<sup>44</sup>. При цьому ясно, що робота по створенню штучного інтелекту є необхідною підготовчою ланкою на шляху до нього.

«Якісна вузлуватість» універсуму, яку ми щойно розглянули в структурі розумної живої речовини, точно визначена, як ми тепер вже розуміємо, терміном «життєдіяльність», у даному випадку людського організму. При цьому інгредієнт «життя», як впливає з раніше висунутої гіпотези, відбиває взаємодію матеріального і духовного, а «діяльність» відбиває продукування вільної енергії, здатної здійснювати роботу по формуванню соціального середовища. Ще в Бхагавад-гіті сказано, що «світ цей пов'язаний дією».

Отже, «якісна вузлуватість», що володіє гігантським енергетичним потенціалом, є інтеграція першої природи, людини і другої природи. Вона, енергетична вузлуватість, є похідною величиною від першородного стану універсуму. При такому підході до людини ставляться у відповідність похідні дискрети – енергетичні кванти, що відповідають можливим станам універсуму: природному і штучному, суб'єктивованому і об'єктивованому, що спостерігається і не спостерігається, видимому і невидимому.

Але енергія взагалі, не говорячи вже про окультурену інтелектуальну, не може бути підставою Всесвіту, оскільки вона спостережена і вимірنا. Підставою її слід вважати небуття, що перебуває в стані неспостереженості, що є потенційною основою реальності, яка володіє властивістю спостереженості<sup>45</sup>.

<sup>44</sup> Тейяр де Шарден П. Феномен человека / П. Тейяр де Шарден. – М. : Наука, 1987. – С. 56.

<sup>45</sup> Физика микромира / ред. Ширков Д. В. – М. : Советская энциклопедия, 1980. – С. 527.



Людині, завдяки її володінню якісною вузлуватістю, різними видами енергії, стає доступним багаторазове і миттєве входження як в сферу фізичного, так і в сферу семантичного вакууму. Виходячи зі своїх фундаментальних потреб, вона, шляхом енергетичних флуктуацій (впливу), по чергово надає фотонному або семантичному вакууму (не виключено, що і обом водночас) достатню для породження фотонів або часток семантичного вакууму кількість енергії, яка поки не має назви. Так стає доступним спостереженню вакуумний стан універсуму, який до того спостерігати було неможливо. І вже тільки потім, шляхом подальшої суб'єктивації (перетворення), в біологічному організмі універсум одержує вихід в зовнішнє середовище. Це відбувається завдяки спеціальному процесу об'єктивації внутрішнього змісту людської особистості.

Отже, відзнака соціального світу полягає в тому, що його підставою служить інтелектуальна енергія людини як розумної живої речовини, яка виникла в ході діалектичної взаємодії фізичного і семантичного вакууму в структурі біологічного тіла. Це означає, що природа його є похідною від проміжного продукту – психічної енергії живої речовини, в якій Ніщо і Дещо вже одного разу зазнали перетворення і тепер утворюють нову реальність, яку ми називаємо соціальною. Вона, в свою чергу, є лише перехідним моментом у саморозгортанні універсуму. Так функціонує механізм саморуку універсуму, що, як бачимо, є багатоступеневим. Багатоступеневість тут постає як атрибутивна властивість універсуму, яка забезпечує його вихід в Щось (буття) і повернення в Ніщо (підставу).

Таким чином, ми можемо на цьому закінчити аналіз природи соціального світу. Але, перш ніж ми це зробимо, зафіксуємо основні висновки, що випливають з того, що нам відкрилося в ході викладеного вище. Суть їх в наступному.

По-перше, це подоланий різнобій у поглядах на природу соціального світу. Для цього нам прийшлося виділити в біогенезі два рівні: найпростіша жива речовина і розумна жива речовина. Показано шлях переходу першого в другий.

По-друге, обґрунтована корпускулярно-хвильова природа соціального світу. Це означає, що соціальна форма руху органічно злилась з іншими нижчими формами руху універсуму. Аналогом тут може виступати гайтлер-лондонівська квантова теорія хімічних зв'язків, розроблена в 1926-27 роках В. Гайтлером і Ф. Лондоном. Звідси логічно випливає висновок про те, що закономірності саморозгортання живого організму як цілого поширюються і на соціальний світ.

По-третє, в ході аналізу ми вийшли на існування польової форми у розумної живої речовини – людини. На цій базі обґрунтовано припущення про існування специфічної польової форми родового життя людства, що засновується на протиріччі тотального характеру в структурі універсальної підстави Всесвіту.

По-четверте, дефініційовано філософську категорію «інтелектуальне» як засіб виробництва вільної енергії, здатної чинити роботу поза людським організмом. При цьому людський організм стає знаряддям виробництва соціального світу, що засновується на інтелектуальній енергії.

По-п'яте, теоретично показано, що в психічному субстраті полягає біологічне життя, а в інтелектуальному – родове життя людини, яке утворює суттєво відмінний від інших, за принципами свого формування і функціонування, соціальний світ. При цьому рід людський для підтримання необхідного рівня своєї життєдіяльності творить колективний інтелект, який і виводить його врешті-решт за межі планети Земля. Людство прагне посилити цю функцію за рахунок створення штучного інтелекту.

Далі треба вказати на космічний чинник, тобто знайти геологічну силу, що спонукає до формоутворення і саморозгортання соціального світу у двох формах: а) суб'єктивованій, тобто у структурі людини і б) об'єктивованій, тобто у зовнішньому середовищі. До цього і переходимо, оскільки мова йде про таке унікальне геологічне явище як смислогенез.

#### **1.4. Роль смислогенезу у саморозгортанні соціального світу**

Планетарне життя виникло тому, що філа живої речовини була запліднена Семантичним Всесвітом. Людина проявила атрибутивну властивість сприймати смисли Семантичного Всесвіту і породжувати власні смисли. Це сталося під впливом універсального механізму буття космічного розуму, що відоме нам як явище смислогенезу<sup>46</sup>.

Як це відбувається у структурі біологічного організму людини добре висвітлено у монографії І. Колеснікової «Механизм смыслогенеза личности в онтогенезе: морфогенетический и онтологический контекст» (2011)<sup>47</sup>.

Інтелектуальна енергія живить смислову сферу особистості людини і рухає її механізми: смислоутворювання, смислоусвідомлювання, смислобудівництва. І це є доведеним фактом, наприклад, дослідженнями Д. Леонтьєва<sup>48</sup>. Психічна підструктура особистості, представлена смисловою сферою особистості, являє собою продукування духовного життя. Смилова сфера особистості – відкрита і динамічна структура, в сходженнях її рівнями відбувається розвиток особистості. Зовнішня інформація розпочинає структурування смислової сфери особистості в процесах смислоутворювання і смислоусвідомлювання. Самоорганізаційні ж зміни в смисловій сфері особистості відбуваються в процесах смислобудівництва. В процесі усвідомлення завершується внутрішня дія особистості

---

<sup>46</sup> Бех В. П. Смислогенез як механізм енергоінформаційного формування особистості у дискурсі традицій громадянського суспільства: научне издание / В. П. Бех, І. Є. Колеснікова // Нова парадигма: Філософія. Політологія. Соціологія: Журнал наукових праць. – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2007. – Вип. 63. – С. 8-18.

<sup>47</sup> Колеснікова І. Е. Механизм смыслогенеза личности в онтогенезе: морфогенетический и онтологический контекст: монографія / І. Е. Колоснікова – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011. – 205 с.

<sup>48</sup> Леонтьев Д. А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности / Д. А. Леонтьев. – М. : Смысл, 1999. – 487 с.

роботою механізмів смислоутворювання, смислоусвідомлення, смислобудівництва.

Стає очевидним той факт, що діяльність головного мозку не тільки залишається головною опосередковуючою ланкою взаємодій особистості з оточуючим середовищем, а стає все більш важливим джерелом нових змін, які людина своєю енергією і цілеспрямованою працею вносить в зовнішнє середовище. З позицій теорії саморуку життя цей момент був влучно описаний В. Кремянським: «мозок виявився таким собі троянським конем, за допомогою якого зовнішнє середовище дістається глибин керуючої підсистеми, а звідти, прийнявши вигляд внутрішніх імпульсів системи, значною мірою скеровує зовнішню і внутрішню діяльність. Це є момент, коли історично первинне і вторинне міняються своїми позиціями»<sup>49</sup>.

На соціетальному рівні особистості внутрішній продукт (особистісний смисл) в процесі культурологічної діяльності знаходить зовнішню форму. Завдяки роботі механізмів самовизначення, самоактуалізації і самореалізації він отримує статус соціального смислу. Процес соціалізації, як загальна спрямованість у формі невизначеності, складає підґрунтя необхідності накопичення послідовних варіацій в деяких важливих напрямках. В сутності то є лінії підвищеної пристосованості в тих чи інших відносинах, що в сукупності складають напрями прогресу, які пов'язані з підвищенням рівня організації особистості.

У цілому, структура внутрішніх механізмів особистості подає її, смислову сферу «... як рефлексуючий центр, що з'являється шляхом єдиного двобічного розвитку: проникнення в новий простір і одночасно зосередження навколо себе іншого світу, шляхом встановлення в оточуючій реальності більш стійкої й краще організованої перспективи»<sup>50</sup>.

<sup>49</sup> Кремянский В. И. Структурные уровни живой материи / В. И. Кремянский. – М. : Наука, 1969. – 293 с.

<sup>50</sup> Колесникова И. Е. Роль традиций в развитии личности в аспекте энергоинформационного подхода / И. Е. Колесникова // Научный часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 7.- Релігієзнавство. Культурологія. Філософія: Зб. наукових праць. К. : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2007. – № 12(25). – С. 110-115.

У цьому сенсі цілісність світоглядної культури особистості представляється як її здатність протистояти природним і соціальним факторам, забезпечувати самовідтворення системи внутрішньоособистісних механізмів, а духовна цілісність особистості представляється процесом розгортання внутрішніх механізмів особистості, з метою набуття ними адекватної, щодо життєпокладаючої мети людини, структури.

За таких умов, оскільки результати нашого пояснення сутності світоглядної культури особистості і результати, отримані раніше іншими дослідниками співпадають, то ми дійсно вписуємо світоглядну культуру особистості у систему наукового знання, а її носія – у природу Всесвіту. Особистість людини стає його органом, оскільки вона живиться духовністю з боку несвідомого завдяки механізмам, що притаманні біологічного організму людини (О. Донченко<sup>51</sup>) і сама живить його завдяки власній надсвідомості через механізм транс-акцій (В. Бех<sup>52</sup>).

Мислення людини охоплює три горизонти інтелектуальної діяльності: на першому відбувається розбудова власної смислової сфери; на другому – формуються система функціональних органів і запускаються горизонтальні внутрішньоособистісні механізми, кожний у відповідності до специфіки своєї підструктури; на третьому – вищому – створюється інтегративний продукт – світогляд особистості, що породжує функціонал світорозуміння, як ансамбль функціональних можливостей, і виходить у режим культурологічного буття, що і класифікується філософами, психологами і культурологами як інтелектуальна культура особистості.

При цьому форми інтелектуальної діяльності і її продуктів залежать від умов, у яких реалізується процес, оскільки у свідомості людини вона суб'єктивована у структурі суб'єкта у вигляді потенційного соціального світу, що утворюється функціоналами:

---

<sup>51</sup> Донченко О. Від цілісності психологічних знань до цілісності світобачення / О. Донченко // Соціальна психологія. – 2011. – № 1. – С. 3-14.

<sup>52</sup> Бех В. П. Генезис соціального організму країни / В. П. Бех. – Запоріжжя: Просвіта, 2000. – 286 с.

світовідчуттям, світоуявленням, світосприйняттям і світобаченням, а у зовнішньому середовищі – об'єктивована артефактами культурно-історичного процесу.

На думку І. Колеснікової<sup>53</sup>, яка аналізує закономірності розвитку особистості в умовах становлення інформаційного суспільства, духовний розвиток людини відбувається на основі зв'язку зі смисловим універсумом, обумовленим онтологічним актом виникнення в структурі особистості смислової сфери – особливого функціонального органу, що транслює смисловий континуум в особистісні смислові структури і відповідні елементи, представляє собою польове утворення і є системою, що самоорганізується завдяки низці послідовних трансформацій її станів, сполучених зі сходженням ієрархією внутрішньоособистісних структур.

Смислогенез є внутрішнім механізмом розвитку особистості, що має власні етапи саморозгортання. І. Колеснікова<sup>54</sup> підкреслює, що смислогенез завжди має високу стохастичну динаміку. На межах біфуркації розвиток смислогенезу припускає ряд альтернативних сценаріїв, серед яких особистісний є лише одним з можливих його напрямків.

З цих позицій можемо констатувати, що подолання кризових явищ і вихід на більш високий рівень суспільного розвитку в умовах становлення вимагає підвищення рівня духовного розвитку (смислогенезу) людей на основі усвідомлення і прийняття нових уявлень про дуальність Всесвіту, оновлення світоглядної культури особистості, розуміння взаємозв'язку між її внутрішнім станом і зовнішнім світом, раціонального та ірраціонального.

Структурна цілісність людини, як біосоціальної системи, виступає перш за все характеристикою особистості. На кожному етапі розвитку людини як члена суспільства її особистісні характеристики відрізняються. Це, звичайно, пов'язано із віковими

<sup>53</sup> Колеснікова І. Е. Механізм смислогенеза личности в онтогенезе: морфогенетический и онтологический контекст: монография / И. Е. Колосникова – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011. – 205 с.

<sup>54</sup> Колеснікова І. Е. Механізм смислогенеза личности в онтогенезе: морфогенетический и онтологический контекст: монография / И. Е. Колосникова – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011. – 205 с.

особливостями, впливом зовнішнього середовища, які впливають на специфіку ціннісної системи і відповідно моральних норм, що сповідаються; на спектр соціальних ролей, що реалізуються; на особливості емоцій, що переживаються, і т. п.

Наявність усталеної системи цінностей, усвідомлення свого місця в соціальному середовищі, адекватне сприйняття соціальної дійсності, виправдані емоційні реакції в різноманітних ситуаціях соціальної взаємодії можуть, на нашу думку, свідчити про цілісність особистості. Вся сукупність особистісних характеристик, в свою чергу, визначає особливості поведінки та спрямованість дій людини. Отже, беручи до уваги цей факт, можна говорити про їхню нематеріальну інформаційну природу. Тоді структурна цілісність людини визначатиметься інформаційною єдністю її особистості.

Отже, людина може бути розглянута як цілісна біосоціальна система. Цілісність цієї системи визначається її генетичною та структурною цілісністю. Підставою генетичної цілісності є інформаційна єдність генотипу, що визначає можливість існування конкретної людини як біологічного утворення в момент народження і в процесі подальшої життєдіяльності, і разом з тим виступає підставою для становлення людини як носія розуму і реалізації себе в якості соціальної істоти.

Структурна цілісність людини як біосоціальної системи визначається інформаційною єдністю її особистості, що постає як сукупність актуальних особистісних характеристик людини, і образів майбутнього стану особистості, один з яких актуалізується в результаті осмислених чи ситуативних дій людини.

Аналізуючи проблему цілісності особистості як біосоціальної системи, необхідно зазначити, що інформаційна єдність у цьому контексті змістовно визначається структурною інформацією. Функціонування ж вільної інформації в людині як біосоціальній системі може бути розглянуто на прикладі внутрішньоособистісних комунікаційних процесів.

Людина, стаючи членом суспільства, «інтегрованого не на біологічних, а на соціальних засадах, перетворюється з об'єкту еволюційного розвитку на суб'єкт розвитку соціального. Саме тому

інформаційний рівень людського (а ширше – суспільного) буття починає характеризуватися планомірними процесами, що можуть бути описані у термінах породження, становлення, функціонування та управління. Відповідно з'являються передумови говорити про формування механізмів породження, становлення, функціонування та управління формуванням інформаційного виміру соціального розвитку»<sup>55</sup>.

Визрівання інформаційного компонента у структурі особистості людини веде до того, що в епоху інформаційної революції відбувається активізації процесу смислогенезу у структурі біологічного тіла людини й інтенсифікації її соціального компонента, що проявляється завдяки остаточному оформленню і нарощуванню дії механізму смислопородження, що належить до її внутрішньоособистісної інформаційної структури. Детальніше про морфологію і функціональні можливості цього механізму подано у вище цитованій нами монографічній праці В. Беха.

Тож, самовиявлення у планетарному просторі явища смислогенезу, як вияв субстанційного змісту Семантичного Всесвіту, у життєдіяльності особистості людини саморозгортається як низка його перетворень, а саме: архетипи/симулякри – емпіричне знання – наукове знання – цінності – смисли – чистий космічний розум. Аналогом тут може бути перетворення, що відбувається у бджолиному вулику, а саме: на вході пилки з квіток, що принесла рядова бджола з поля, а на виході – мед і прополіс, як унікальні продукти бджолиного сімейства.

Тож, наріжним каменем породження, функціонування і пояснення соціального світу є, як впливає з вищевикладеного, людина. Для підтвердження цієї тези треба розглянути п'ять головних питань, а саме:

1. Перше – довести, що людина є джерелом, тобто, двигуном планетарного соціального світу;

---

<sup>55</sup> Луман Н. Общество как социальная система / Н. Луман; пер. с нем. А. Антоновский. – М. : Издательство «Логос», 2004. – 232 с.



2. Друге – показати як саме вона рухає планетарний світ по осі семантичного континууму від самопородження елементарного соціального буття через удосконалену форму соціального життя планетарної спільноти до космічного буття і власного безсмертя, оскільки особистість людини його серцевина;
3. Третє – визначити, які об’єктивовані (цивілізаційні) форми організації планетарного життєустрою вона для цього використовує;
4. Четверте – проаналізувати, що відбувається у сфері управління соціальним розвитком і встановити співвідношення між раціональним і ірраціональним, планомірним і стихійним;
5. П’яте – полягає у з’ясуванні когнітивного моменту, а саме треба показати як цей саморух планетарного соціального світу від елементарного земного до складного космічного, відтворюється у філософській і науковій думці, по іншому, як людина теоретично це собі відтворює і використовує у якості засобу управління цим процесом. У подальшому викладенні подамо наше бачення відповідей на поставлені питання.

### **Питання для самоконтролю**

1. У якому протиріччі зафіксована проблема дослідження еволюції планетарного соціального світу і чому вона носить соціальний характер?
2. Який сенс має термін «планетарний світ» і чим саме визначаються межі його буття?
3. Яку роль у генезисі планетарного світу відіграє особистість людини і яким науковим терміном охоплюється це явище в у планетарному просторі?
4. Що являє собою явище смислогенезу і яка його роль у саморозгортанні планетарного світу у вимірі людини, другої природи або суспільства і, нарешті, першої природи?

5. Що це за низка перетворень, а саме: архетипи/симулякри – емпіричне знання – наукове знання – цінності – смисли – чистий космічний розум?
6. Який семантичний алгоритм закладений у еволюційний підйом планетарного світу?
7. Що являє собою лінійка перетворень: пралюдина (індивід) – біологічна людина – Особистість людини – Планетарна особистість – Ноосферна особистість (безтілесний суб'єкт) – Променисте людство?

### **Список використаної та рекомендованої літератури до розділу**

1. *Абдеев Р. Ф.* Философия информационной цивилизации / Р. Ф. Абдеев. – М. : ВЛАДОС, 1994. – 336 с.
2. *Андрущенко В. П.* Організоване суспільство: проблема організації та суспільної самоорганізації в період радикальних трансформацій в Україні на рубежі століть: досвід соціально-філософського аналізу / В. П. Андрущенко. – К. : Генеза, 2006. – 546 с.
3. *Бех В. П.* Фантом планетарного організму: погляд у майбутнє : монографія / В. П. Бех, І. А. Грицяк, О. Г. Рябека ; за ред. Ю. В. Бех. – К. : «МП Леся», 2015. – 500 с.
4. *Бех В. П., Бех Ю. В.* На порозі сингулярності: планетарна спільнота у вирі Всесвіту : монографія / В. П. Бех, Ю. В. Бех ; Мін-во освіти і науки України ; Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – К. : «МП Леся», 2014. – 220 с.
5. *Бех В. П.* Генезис социального организма країни / В. П. Бех. – Запоріжжя : Просвіта, 2000. – 286 с.
6. *Бех В. П.* Смыслогенез как механизм энергоинформационного формирования личности у дискурсе традиций гражданского общества: научное издание / В. П. Бех, І. Є. Колеснікова

- // Нова парадигма: Філософія. Політологія. Соціологія: Журнал наукових праць. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2007. – Вип. 63. – С. 8-18.
7. *Бех В. П.* Человек и Вселенная: когнитивный анализ: монографія / В. П. Бех. – 2-е изд. доп. – Запорожье : Просвіта, 2004. – 148 с.
  8. *Бех Ю. В.* Алгоритм саморозгортання соціального світу: монографія / Ю. В. Бех. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2007. – 225 с.
  9. *Вернадский В. И.* Научное мировоззрение / В. И. Вернадский // На переломе. Философские дискуссии 20-х годов: Философия и мировоззрение. – М. : Политиздат, 1990. – С. 180-203.
  10. *Вернадский В. И.* Философские мысли натуралиста / В. И. Вернадский. – М. : Наука, 1988. – 520 с.
  11. *Гегель Г.* Наука логики / Г. Гегель. – М. : Мысль, 1971. – Т. 2. – 248 с.
  12. *Гегель Г.* Философия права / Г. Гегель. – М. : Мысль, 1990. – 524 с.
  13. *Головин А. И.* Идея «потока сознания» и концепция «трех миров» / А. И. Головин // Дух і Космос: наука і культура на шляху до нетрадиційного світосприймання / кол. авт. під кер. проф. І. З. Цехмістро. – Харків, 1995. – 195 с.
  14. *Даль В. И.* Мир / В. И. Даль // Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка: в 4 тт. – Т. II: И-О – Оформл. «Диамант». – СПб. : ТОО «Диамант», 1996. – С. 330.
  15. *Донченко О.* Від цілісності психологічних знань до цілісності світобачення / О. Донченко // Соціальна психологія. – 2011. – №1. – С. 3-14.
  16. *Зиммель Г.* Социологический этюд / Г. Зиммель. – СПб., 1901. – С. 31-39.
  17. *Зинченко В. П.* Человек развивающийся. Очерки российской психологи / В. П. Зинченко, Е. Б. Моргунов. – М. : Тривола, 1994. – 304 с.
  18. *Ильин И. А.* Собрание сочинений / И. А. Ильин. – В 10 т. – М. : Русская книга, 1993. – Т.2. Кн.1. – 386 с.

19. *Искаков Б. И.* Лептонная концепция мироздания – синтез науки и религии? / Б. И. Искаков // Наука и религия. – 1992. – № 4-5. – С. 15-17.
20. *Кастельс М.* Становление общества сетевых структур / М. Кастельс ; пер. с англ. // Новая постиндустриальная волна на Западе: Антология / под ред. В. Л. Иноземцева. – М. : Academia, 1999. – С. 494-505.
21. *Колесникова И. Е.* Механизм смыслогенеза личности в онтогенезе: морфогенетический и онтологический контекст : монография / И. Е. Колосникова – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011. – 205 с.
22. *Колесникова И. Е.* Роль традиций в развитии личности в аспекте энергоинформационного подхода / И. Е. Колесникова // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 7. – Релігієзнавство. Культурологія. Філософія : зб. наукових праць. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2007. – № 12 (25). – С. 110-115.
23. *Кремянский В. И.* Структурные уровни живой материи / В. И. Кремянский. – М. : Наука, 1969. – 293 с.
24. *Ленин В. И.* Философские тетради / В. И. Ленин. – Полн. собр. соч. – изд. 5-е. – Т. 29. – М. : Госполитиздат, 1963. – 782 с.
25. *Леонтьев Д. А.* Деятельность и потребность / Д. А. Леонтьев; под ред. В. В. Давыдова, Д. А. Леонтьева // Деятельностный подход в психологии: проблемы и перспективы. – М. : Изд. АПН СССР, 1990. – С. 3-4.
26. *Леонтьев Д. А.* Жизненный мир человека и проблема потребностей / Д. А. Леонтьев // Психологический журнал. – 1992. – Т. 13. – № 2. – С. 107-120.
27. *Леонтьев Д. А.* Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности / Д. А. Леонтьев. – М. : Смысл, 1999. – 487 с.
28. *Лесков Л. В.* Семантическая Вселенная / Л. В. Лесков // Вестник Московского Университета. Серия 7. Философия. – 1994. – № 2. – С. 3-18.

29. *Маркс К.* К критике гегелевской философии права / К. Маркс // Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. – 2-е изд. – Т. 1. – М. : Госполитиздат, 1954. – С. 219-368.
30. *Маркс К.* Экономическо-философские рукописи 1844 года / К. Маркс // Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. – Т. 42. – М. : Политиздат, 1974. – С. 41-174.
31. *Маркс К., Энгельс Ф.* Сочинения. – 2-е изд. – Т. 23. – 907 с.
32. *Маслов С. Ю.* Теорія дедуктивних систем и ее применение / С. Ю. Маслов. – М. : Радио и связь, 1986. – 133 с.
33. *Налимов В. В.* Разбрасываю мысли. В пути и на перепутье. – М. : Прогресс-Традиция, 2000. – 344 с.
34. *Налимов В. В.* Реальность нереального / В. В. Налимов, Ж. А. Дрогалина. – М. : Издательство «МИР ИДЕЙ», АО АКРОН, 1995. – 432 с.
35. *Петров И. И.* Мир / И. И. Петров // Философский словарь / под ред. И. Т. Фролова. – 7-е перераб. и доп. – М. : Республика, 2001. – С. 333-334.
36. *Радчук Г. К.* Смыслогенез особистості у контексті засвоєння соціального досвіду в освітньому середовищі / Г. К. Радчук // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. Серія: Психологічні науки: збірник наукових трудов / Чернігівський держ. пед. ун-т ім. Т. Г. Шевченка. – Чернігів, 2008. – Вип. 59, Т. 2. – С. 115-119.
37. *Рассел Б.* Философский словарь разума, материи и морали / Б. Рассел; пер. с англ. – К. : Port-Royal, 1996. – 368 с.
38. *Сомов В. В.* Социологическое знание в социальной утопии Платона / В. В. Сомов // Социологические исследования. – 1993. – № 9. – С. 120-125.
39. *Сорокин П.* Человек. Цивилизация. Общество / П. Сорокин. – М. : Политиздат, 1992. – 540 с.
40. *Тейяр де Шарден П.* Феномен человека / П. Тейяр де Шарден. – М. : Наука, 1987. – 240 с.
41. Физика микромира / ред. Ширков Д. В. – М. : Советская энциклопедия, 1980. – 527 с.

42. Франкл В. Человек в поисках смысла / В. Франкл. – М. : Прогресс, 1990. – 368 с.
43. Чайка І. Ю. Феномен інформаційної єдності: соціально-філософський аналіз: монографія / І. Ю. Чайка. – Запоріжжя: КСК-Альянс, 2013. – 330 с.
44. Чинакова Л. И. Социальный детерминизм: Проблема движущих сил развития общества / Л. И. Чинакова. – М. : Политиздат, 1985. – 159 с.
45. Янков М. Материя и информация. – М. : Прогресс, 1979. – 334 с.
46. Frankl V. E. The will to meaning. – NY, 1969.

## Розділ II

---

### СОЦІАЛЬНИЙ СВІТ У НАУКОВОМУ ДИСКУРСІ

(Ю. В. Бех)

Ідея смислогенезу проливає світло на джерело формоутворення і саморозгортання соціального світу у двох формах: а) суб'єктивованого у структурі особистості людини і тому перебуваючого у потенційній формі; і б) об'єктивованого соціального світу, що створює сукупність соціальних відносин, відтворюється механізмом соціальної взаємодії і відомий нам, як феномен суспільства, що нині переходить від інформаційної до знаннєвої форми.

Організаційна взаємодія<sup>56</sup> між учасниками планетарного соціального поля виникає у залежності від того на якій основі відбувається соціальна взаємодія<sup>57</sup>, а це може відбуватися на вищеподаній семантичній основі у відповідному ланцюзі: архетипи – емпіричне знання – наукове знання – інформація – смисли – чистий космічний розум. Це відбувається саме так, оскільки планетарна спільнота поступово засвоює більш складні семантичні елементи космічного розуму і завдяки цьому все більше занурюється у еволюційні глибини Семантичного Всесвіту.

---

<sup>56</sup> Туленков М. В. Теоретико-методологічні основи організаційної взаємодії в соціальному управлінні: монографія / М. В. Туленков. – К. : Каравела, 2009. – 512 с.

<sup>57</sup> Розанов Ф. И. Социальное взаимодействие как информационный обмен: дис. ... канд. филос. наук: 09.00.11 / Ф. И. Розанов; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, 2010. – 143 с.

## 2.1. Особистість у соціальному світі

Проблема людини належить, як відомо, до так званих «вічних проблем» над якими філософія і наука усіх часів і народів працювала у минулому, працює сьогодні і без сумніву – наполегливо буде працювати у майбутньому. Наше пояснювальне припущення полягає в тому, що сучасну кризу громадського життя слід розглядати як заміну технічної єдності організаційних форм, в яких протікає сучасне життя планетарного людства, на органічну, тобто іманентно властиве субстанціональній основі Всесвіту.

Інакше кажучи, суть проблеми полягає в тому, щоб показати людину як продукт розвитку першої природи або біосфери, який має унікальне самостійне буття в другій природі (чи ноосфері) і закономірно трансформується в третю природу (чи електромагнітосферу) як елемент вже космічного середовища.

Сьогодні вона, дана проблема, набула специфічного присмаку завдяки тому, що визріла і зафункціонувала її особистісна складова, тобто людина набула більш виразних рис соціальності, а саме тих, що ми вкладаємо у поняття «особистість». У ХХ столітті це помітив і теоретично обґрунтував цілісність людини філософ О. Спіркін. «Людина є, – слушно пише він, – цілісною єдністю біологічного (організмального), психічного і соціального рівнів, які формуються з двох: природного і соціального, спадкового і прижиттєво набутого. При цьому людський індивід – це не проста арифметична сума біологічного, психічного і соціального, а їх інтегральна єдність, що призводить до виникнення нового якісного ступеня – людської особистості»<sup>58</sup>.

Якщо цю тезу поширити на планетарний рівень, то це означає, за нашим баченням, що уся планетарна спільнота сприймається як органічний суб'єкт історичної дії, що творить і відтворює планетарне життя у повному обсязі усіх форм, економічних,

<sup>58</sup> Спіркін А. Г. Основы философии / А. Г. Сиркин. – М. : Политическая литература, 1988. – С. 457.



політичних, культурних, організаційних, у тому числі й суб'єктивованих і об'єктивованих<sup>59</sup>.

Стало цілком очевидним фактом, що цей вид живої розумної речовини<sup>60</sup> у сучасній науці позначений як «біологічна людина», швидко проходить унікальний шлях геологічних метаморфоз по лінії: пралюдина/індивід – біологічна людина – Особистість людини – Планетарна особистість (колективна особистість) – Ноосферна особистість (безтілесний суб'єкт) – Променисте людство.

Внутрішньою пружиною еволюційного процесу є, на нашу думку, така геологічна сила, як Розум, що має три модифікації форм буття: а) планетарну форму, що виробляється інтелектом людини і складається з такої ланки його носіїв: елементарний розум індивіда – розум біологічної людини – соціальний розум особистості – Планетарний, колективний посилений штучним інтелектом; б) перехідну безтілесну форму – це ноосферний розум, що забезпечується безтілесним носієм, а саме – ноосферою; в) форму чистого Розуму (Абсолют, Абсолютна ідея, Абсолютний Дух, чистий Розум, Космічний розум, Бог та ін.).

Це означає, що ми маємо справу з логічно пов'язаною низкою саморозгортання геологічної сили – Космічного Розуму, що видозмінює навіть носіїв планетарного розуму, що складається з таких ланок: елементарний розум індивіда – розум біологічної людини – соціальний розум особистості – Планетарний, колективний розум, посилений штучним інтелектом – ноосферний (безтілесний розум) – чистий розум (Абсолют, Абсолютна ідея, Абсолютний Дух, чистий Розум).

<sup>59</sup> Жданов Ю. А. Мыслящий человек есть мера всему / Ю. А. Жданов // Научное и социальное значение деятельности В. И. Вернадского.: Сб. науч. тр. ... науч. наследия В. И. Вернадского. – Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1989. – С. 219-226; Рассел П. «Мировой мозг» – следующая ступень нашего развития / П. Рассел // Один мир для всех: Контуры глобального сознания. – М.: Прогресс, 1990. – С. 15-22; Таланов В. М. Восхождение к Разуму / В. М. Таланов // Онтология и антропология гуманизма: материалы межвуз. симпоз., г. Владимир, 16-17 мая 2006 г. – Владимир. 2006. – С. 71-76; Таланов В. М. Человек Универсальный – Ното Universum (печаль по утерянной целостности) / В. М. Таланов // Фундаментализация высшего технического образования: материалы Всерос. науч.-метод. конф. г. Новочеркасск, 29 мая – 2 июня 2000 г. / Юж.-Рос. гос. техн. ун-т (НПИ). – Новочеркасск: Набл. 2000. – С. 196-199.

<sup>60</sup> Казначеев В. П. Космопланетарный феномен человека: Проблемы комплексного изучения / В. П. Казначеев, Е. А. Спирин. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1991. – 304 с.

Все це вказує на існування якоїсь третьої реальності, про яку ми сьогодні намагаємось не говорити, оскільки треба визнати або існування Бога, або третього світу, в якому панує логічна форма. До цього для опису процесів цього вищого рівня ми успішно застосовували категорію «сенс» з Семантичного Всесвіту, хоча психологи віддають перевагу поняттю «ідеальна форма», соціологи – поняттю «ідеал», філософи – поняттю Абсолют. Все це вказує на те, що треба шукати вихід на вищий рівень, який вочевидь бере участь в процесах макрорівня. Нагадаємо, що у філософії здавна існували головним чином ідеалістичні уявлення про деяку творящу духовну силу, що творить з власних цілепокладань і сприймається як всеоживляючий принцип природи і життя.

Контрастні штрихи на полотні, що зображує третій рівень саморуху універсуму в ХХ ст., наніс К. Поппер. Третій світ є, на його думку, продуктом людської діяльності. Він постійно росте. Водночас дуже важливо звернути увагу на його значну автономність. «Світ мови, припущень, теорій і міркувань (тобто, логічного – авт.) – коротше, універсум об'єктивного знання є одним з найважливіших створених людиною універсумів»<sup>61</sup>.

Основним в побудовах К. Поппера є чітке розмежування трьох Світів: Світ I – світ фізичних об'єктів; Світ II – світ суб'єктивного досвіду; Світ III – результат діяльності розуму. Цей останній Світ, говорить К. Поппер, може існувати і не будучи матеріально втіленим. У свою чергу і Ю. Габермас вважає, що «люди живуть і обертаються в трьох різних світах, хоча ці різні світи у буденному житті постійно перетинаються. По-перше, це об'єктивний світ, в якому панують ділові стосунки, по-друге, соціальний світ, з його нормами і оцінками і, нарешті, суб'єктивний світ, тобто наші почуття, надії і т.д.»<sup>62</sup>.

Отже, мешканцями надсоціального рівня є сенси або продукти, що містять логічні зв'язки. Об'єкти третього світу – це

<sup>61</sup> Бех Ю. В. Алгоритм саморозгортання соціального світу: монографія / Ю. В. Бех. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2007. – 225 с.

<sup>62</sup> Цит. за.: Монсон П. Современная западная социология: теории, традиции, перспективы / П. Монсон; пер. со шв. – СПб.: Издательство «Нотабене», 1992. – С. 327.

не лише актуальна даність, але і потенціал розвитку світової спільноти<sup>63</sup>. У К. Поппера мешканцями третього (лінгвістичного) світу теж виступають продукти логіки. «З нашими теоріями, – пише К. Поппер, – відбувається те ж, що і з нашими дітьми: вони мають схильність ставати значною мірою незалежними від своїх батьків. З нашими теоріями може статися те ж, що і з нашими дітьми: ми можемо придбати від них більшу кількість знання, чим спочатку вклали в них»<sup>64</sup>.

Особистість, як складова атрибутивних властивостей людського організму, є ніщо інше, як польова форма її життя. На підставі прояву такої атрибутивної якості людина може вступати у взаємодію з іншими людьми, утворюючи при цьому дивні ансамблі. Тут ми згодні з тезою Е. Ільєнкова про те, що «в тілі індивіда виконує себе, реалізує себе, здійснює себе особистість як принципово відмінне від його тіла і мозку соціальне утворення («сутність», а саме сукупність («ансамбль») реальних, чуттєво-предметних, через речі здійснюваних відносин цього індивіда до іншого індивіда (до інших індивідів)»<sup>65</sup>.

Особистість як функціональний орган розлита по всьому людському організму і не може бути зведена ані до одного з названих вище соціальних утворень, наприклад, мозку, мислення, розуму, інтелекту, свідомості, самосвідомості, надсвідомості та інших. З проявом якості особистості людський організм набуває іншої атрибутивної властивості – мислення, оскільки для підтримання життєдіяльності цього функціонального органу в порядку необхідне постійне виробництво і відтворення (або рефлексія) семантичних одиниць – елементів структури особистості.

Таким чином, особистість – це системна якість людського організму, провідною функцією якої є включення людини в соціальний світ. Оскільки особистість є специфічне поле, то й

---

<sup>63</sup> Философия и методология науки: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / под ред. В. И. Купцова. – М. : Аспект Пресс, 1966. – С. 190.

<sup>64</sup> Цит. за.: Философия и методология науки: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / под ред. В. И. Купцова. – М. : Аспект Пресс, 1966. – С. 190.

<sup>65</sup> Ильенков Э. В. Философия и культура / Э. В. Ильенков. – М. : Политиздат, 1991. – С. 399.

підключатись вона може тільки до такого ж поля або полів. Такі поля можуть виникати в будь-якому куточку Всесвіту. Це означає, що польова або соціальна форма життя повинна володіти універсальністю.

Насправді силове поле особистості набуває морфологічного оформлення і стало функціонує в структурі людського організму поряд з фізичним тілом як відносно самостійне ціле. Для того, щоб людині вписатися в ту або іншу нішу соціального поля, вона повинна освоїти нову для себе роль. І робить це людина шляхом культивування принципу суміщення полів: свого і передбачуваної, наприклад, посади. Е. Ільєнков оцінив даний аспект саморозгортання людини наступними словами: «Функція, задана зовні, створює (формує) відповідний собі орган, необхідну для свого існування «морфологію» – саме такі, а не будь-які інші зв'язки між нейронами, саме такі, а не інші «малюнки» їхніх взаємних прямих і зворотних зв'язків. Тому можливий будь-який з «малюнків», в залежності від того, які функції потрібно здійснювати тілу людини в зовнішньому світі – світі за межами його черепа і шкіряного покриву. І рухома «морфологія» мозку (точніше, кори і її взаємовідносин з іншими відділами) складеться саме така, що її вимагає зовнішня необхідність, умовами зовнішньої діяльності людини, тією конкретною сукупністю відносин цього індивіда з іншими індивідами, всередині якої цей індивід з'явився відразу після своєї появи на світ, тим «ансамблем соціальних зв'язків», що відразу перетворив його в свій «живий орган», відразу ж поставивши його в таку систему відносин, що змушує його діяти так, а не інакше»<sup>66</sup>.

Підкреслимо тут ще один важливий момент пояснення підстави соціального світу. Вся справа в тому, що особистість, сутність якої, на нашу думку, не є засвоєння і відбивання ансамбля зовнішніх і об'єктивних суспільних відносин, а являє собою виробництво власного соціального змісту. Саме завдяки атрибутивним властивостям біологічного організму людини, породжений ним

<sup>66</sup> Ільєнков Э. В. Философия и культура / Э. В. Ильенков. – М. : Политиздат, 1991. – С. 398-399.

соціальний зміст може розглядатись як підстава об'єктивного соціального змісту, тобто шляхом поєднання сприятливих обставин одержує своє втілення в інших людях або застигає в оречевленому вигляді. Так виникає і розвивається друга природа.

Особистість, являючись функціональним органом, викликаним іншою людиною і спрямованою на іншу людину, виникає (а не виявляється! – Е. Ільєнков) в просторі «реальної взаємодії меншою мірою двох індивідів, пов'язаних між собою через речі і речовинно-тілесні дії з цими речами»<sup>67</sup>.

Підстава соціального світу – це не збіг випадковостей, а точна субстанціональна константа. Інакше вона не гарантувала б породження саме соціального змісту. Більше того, вона структурована. Пояснити конфігурацію силового поля особистості можна завдяки концепції «соціальних ролей». Під соціальною роллю тут розуміється персоналізована функція. Завдяки саме системі соціальних ролей, що реалізується, людина набуває форми в соціальному середовищі, чинить тиск на інших учасників соціального процесу, стає помітною для них і, нарешті, настільки зростається з ними, що внаслідок постійного тренування свого фізичного тіла для їхнього відправлення в системі суспільних відносин набуває специфічного зовнішнього вигляду.

Щоб зрозуміти, як утвориться особистість як соціальне явище, потрібно вивчити події, що вчиняються не всередині органіки індивіда, а в «просторі» суспільних відносин, в соціально детермінованих його вчинках. Інакше кажучи, треба досліджувати його взаємодію з іншими людьми. Останні є для особистості, продукуючої багатство свого соціального змісту у зовнішнє середовище, немов би полотном, на якому воно закріплюється для суспільного користування. Цей момент означений в літературі поняттям монадності людини.

Онтологічно особистість являє собою специфічне силове поле, яке конкретна людина створює в процесі взаємодії з іншими людьми. Вона не теоретична відокремленість, а речовинна чуттєва

<sup>67</sup> Ільєнков Э. В. Философия и культура / Э. В. Ильенков. – М. : Политиздат, 1991. – С. 404.

реальність, що тисне на інших людей. Її «тілесна організація» є частина того «колективного тіла» або «ансамбля соціальних відносин», силового поля, часткою і «органом» якого виступає кожен окремих людський індивід.

При цьому особистість онтологічно має внутрішній соціальний зміст, який зафіксовано в кожному семантичному гнізді соціального змісту елементу семантичної структури, і зовнішню його частину в формі навичок (функцій або системи соціальних ролей) здійснення специфічних видів взаємозв'язку з іншими людьми. Внутрішня і зовнішня частини соціального змісту складаються з того, що прийнятно називати суб'єктивними соціальними відносинами або індивідуальним соціальним світом.

Грунтовніше інших уявити собі соціальний зміст внутрішнього світу особистості як підстави соціального світу можуть тільки соціальні філософи на базі наробок різних галузей суспільствознавчої науки. Це пов'язане з тим, що при формалізації структури зовнішньої взаємодії людини, різні фахівці за вихідне візьмуть «свої» елементи, а точніше – аспекти підстави. Так, соціологи відтворять побудову зовнішніх зв'язків людської особистості шляхом функцій, здійснюваних нею в зовнішньому соціальному середовищі. В їхніх очах людина постає як поліфункціональна істота, тому матеріалісти розглядали раніше її як «часткового робітника, простого носія відомої часткової суспільної функції», якого сьогодні замінює всебічно розвинений індивід, для якого «різні суспільні функції суть змінюючі один одного засоби життєдіяльності»<sup>68</sup>.

Психологи будуть розглядати цей же аспект через призму ідеї соціально-ролевої поведінки людини в соціумі. У зв'язку з цим структуру особистості соціальна психологія може відтворити засобами теорії соціальних ролей, які особистість відіграє в житті роду.

При цьому функції, здійснювані людською особистістю, назовні виступають як характер її власних, тобто індивідуальних соціальних

<sup>68</sup> Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс. – 2-е изд. – Т.23. – С. 499.

потреб. Зовнішня активність людини виявляється як характер праці. Остання є такою ж основою вольових процесів, як інтелект основою мислительних процесів, а темперамент емоційних процесів.

Потенційний соціальний світ завжди неповторимий і завжди є результатом активного внутрішнього життя людини, яка продукує ідею оптимального облаштування соціального світу для себе та інших. При цьому, як писав Г. Гегель: «Мислення як суб'єктивне лише спостерігає цей розвиток ідеї як власну діяльність її розуму, нічого зі свого боку до нього не додаючи. Розглядати будь-що розумно означає не привносити ззовні розум в цей предмет, обробляючи його таким чином, але бачити предмет для себе розумним; тут дух у своїй свободі, вища вершина самосвідомого розуму, повідомляє собі дійсність і породжує себе як існуючий світ»<sup>69</sup>.

У ході цього міркування про життя і народжується унікальний соціальний світ в єдиному і неповторимому виконанні. Тут доречно нагадати слова Г. Сковороди про те, що людина повинна «прозріти в тілі своєму вічність, яка таїться... мов іскру... Ся іскра інші світи»<sup>70</sup>.

Раз виникнувши, потенційний соціальний світ людини існує вже відносно самостійно протягом, як правило, всього її життя. Причому, особистість його ретельно оберігає, оскільки, за словами Г. Гегеля, «природі ж духу ще в більш високому смислі, ніж характеру живого взагалі, властиво скоріше не приймати в собі іншого первісного, інакше кажучи, не припускати в собі продовження будь-якої причини, а переривати і перетворювати її»<sup>71</sup>.

Звідси впливає одразу кілька важливих наслідків для розробки теоретичних основ соціального світу. Одне з них полягає в тому, що самореалізація людської особистості, в результаті якої об'єктивується соціальна реальність, вимагає великого ступеня свободи, їй притаманний віртуальний, тобто вірогідний характер,

<sup>69</sup> Гегель Г. Философия права / Г. Гегель. – М. : Мысль, 1990. – С. 91.

<sup>70</sup> Сковорода Г. С. Диалог. Имя ему – Потоп Змиин / Г. С. Сковорода // Сковорода Г. С. Соч. в 2-х тт. – М. : Изд-во соц.-эконом. лит-ры, 1973. – Т.2. – С. 148.

<sup>71</sup> Гегель Г. Наука логики / Г. Гегель. – М. : Мысль, 1970. – Т. 1. – С. 213.

оскільки дуже сильно залежить від зовнішнього середовища як чинника формоутворення соціального світу.

Другий наслідок випливає з того, що життя людської особистості розгортається водночас у двох площинах – ціннісно-смысловій і просторово-тимчасовій. Нагадаємо, що саморух особистості в двох площинах можливий завдяки наявності в її структурі двох механізмів: механізму самовизначення і самоактуалізації. Тому для особистості просторово-тимчасова площина є полем реального дійства (актуального і потенційного), яке закріплене за механізмом самоактуалізації, а ціннісно-смыслова площина виступає полем виробництва або розквіту цінностей і смислів, що, в свою чергу, закріплене за механізмом самовизначення. Однак повного здійснення своїх атрибутивних якостей підстави соціального світу людина досягає завдяки функціонуванню механізму самореалізації, заснованого на транс-акціях.

Нарешті, третій наслідок полягає в тому, що особистість, як підстава соціального світу, в залежності від розвиненості внутрішньо-особистісних підструктур, визначає характер соціального світу як цілісної системи. Ці чинники пов'язані прямо, оскільки об'єктивний соціальний світ є випущений з одиночного ув'язнення потенційний соціальний світ. І якщо брати до уваги норму соціальних реакцій особистості, то потенційний соціальний світ, як віртуальна реальність, з одного боку, визначається характером життєдіяльності людини, яка може бути трьох видів – репродуктивного, адаптивного і креативного, а з другого боку, залежить від зовнішніх умов, що теж можуть бути різними за ступенем впливу на процес його саморозгортання і функціонування. Підстава і засноване в глобальному масштабі не переривають свого взаємозв'язку.

Аналіз показує: якщо звести наробки соціологів і психологів в органічну систему, то виявиться, що потенційний соціальний світ, будучи в синкретному стані, вже структурований. Розкрити його структуру можна за типом головних зовнішніх зв'язків людської особистості. Аналіз показує, що тут треба вести мову про чотири основні види взаємодії людей: соціальну або антропогенну, економічну, ідеологічну і організаційну або управлінську. Це і



будуть водночас і елементи потенційного соціального світу, і елементи структури особистості, які нас цікавлять.

Потенційний соціальний світ особистості може нескінченно перебувати в синкретному стані, зрідка піддаючись інвентаризації з боку свого господаря, а може активно проявлятися, якщо особистість обіймає високу посаду в організаційно-управлінській сфері або в галузі науки чи культури. Для виходу в світ потенційного соціального світу повинна визріти суспільна потреба в ньому. Повинна визріти ніша для «сприймання» соціального змісту в зовнішньому середовищі.

Віртуальні соціальні світи виступають дієвим чинником породження соціального світу. При цьому відзначимо, що семантичні світи настільки ж реальні, як і матеріальні. Якщо в реальності матеріального світу сьогодні навряд чи хто сумнівається, то про існування семантичної реальності ще мало хто знає. Між тим сучасний рівень науково-технічного прогресу і психофізіологічного розвитку людини привели планетарне людство до такого порогу, коли інформаційні технології дозволили відкрити для нього якісно новий світ – світ так званої «віртуальної реальності», «світ уявної реальності», або «світ VR – систем».

Суть цього світу в тому, що шляхом розробки спеціальних засобів передачі інформації і вироблення якості сприймання і переживань людина одержує можливість стати не тільки глядачем і постійним спостерігачем цього світу, але і його співпереживаючим активним учасником, і творцем подій цього світу. З точки зору доктора медичних наук А. Берестова, цей уявний світ настільки ж реальний, а за силою переживань навіть і більш чутливий, ніж існуючий світ<sup>72</sup>. За оцінкою японських вчених, вже до 2000 року обсяг продажі нових технологій, пов'язаних зі світом уявних реальностей, становитиме 100 мільйонів доларів США, що викличе справжню революцію, подібну ядерній, космічній, інформаційній, сексуальній та ін.<sup>73</sup>.

<sup>72</sup> Берестов А. Число зверя / А. Берестов. – М. : Троице-Сергиева лавра, 1996. – 342 с.

<sup>73</sup> Берестов А. Число зверя / А. Берестов. – М. : Троице-Сергиева лавра, 1996. – 342 с.

У зв'язку з викладеним вище, людину треба розглядати як монадне утворення, тобто як цілісну систему, що може репрезентувати весь Всесвіт, стиснутий в межах конкретного індивідуума. Не випадково у філософській літературі людину здавна називають мікрокосмом. Російський філософ і правознавець І. Ільїн, досліджуючи умови забезпечення ефективної життєдіяльності держави, писав про те, що живі особистості являють собою «тілесно – душевно – духовні організми; вони не просто потребують свободи і вимагають її, але вони повинні бути гідні її... Людина бере участь у житті своєї держави – як живий організм, що сам стає живим органом державного організму»<sup>74</sup>.

На цьому можна завершити аналіз підстави соціального світу і перейти до стислої характеристики умов як чинника детермінації соціального світу. Як представляється, умови, що детермінують появу соціального світу, теж можуть бути, як мінімум, двох видів первинні і вторинні. Оскільки людина є біологічна цілісність, то до первинних умов слід віднести все те, що пов'язане з організацією і протіканням біологічних процесів. Звідси прямо впливає авторитет марксистського постулату про первинність матеріального світу для породження соціального світу, оскільки справді, для того, щоб діяти, людина повинна мати можливість пити, їсти, спати, дихати і так далі, тобто задовольняти свої первинні вітальні потреби.

До них же слід віднести розум людини, що з'єднує воєдино світовий і індивідуальний розум. Завдяки йому, людина обнаєвлює зміст духовного світу. Останнє відбувається, щоправда, лише в період зрілості дійсності, коли «ідеальне виступає поряд з реальним і будує для себе в образі інтелектуального царства той же світ, осягнутий у своїй субстанції»<sup>75</sup>. Таким чином, підстава має «свій» орган обнаєвлення потенційного соціального світу.

Біологічне життя людини є не просто процес опосередкування діалектичної взаємодії матеріального і духовного світів, а є продукуванням специфічного вигляду енергії, з якої формується друга природа. Більш того, доведеться показати механізм названого

<sup>74</sup> Ильин И. А. Собрание сочинений. В 10 т. / И. А. Ильин. – М. : Русская книга, 1993. – Т.2. Кн.1. – С. 379.

<sup>75</sup> Гегель Г. Философия права / Г. Гегель. – М. : Мысль, 1990. – С. 56.

вище процесу і виявити в структурі людського організму джерело продукування соціальної реальності.

До вторинних умов породження соціального світу відносяться параметри космічного середовища як детермінанти на цей раз вже біологічної форми існування людини. Нагадаємо, що в якій би конкретній формі не існувала людина у Всесвіті, її найбільш загальні закономірності і властивості будуть залишатися тими ж в силу субстанціональної єдності світу. Це безпосередньо впливає з органічної єдності людського організму з універсумом. Для цього достатньо показати його квантову природу і спроможність підтримувати стійкий, а точніше, природний зв'язок з мікро- і мегарівнями.

Мікрокосм людини не тільки містить все, що є в Космосі, але і володіє спроможністю цілісно відтворювати його. Для того, щоб довести це, треба виявити деякий процес, яким суб'єктивна форма зникає сама і передає «свій» знов вироблений зміст у підставу.

Відтворюючи у власній структурі властивості і закономірності макрооб'єктів, органічна система перетворює неорганічні умови буття в процес саморуху, розв'язуючи завдяки цьому протиріччя між ними і своєю життєдіяльністю. Це протиріччя і стає імпульсом розвитку понадорганічного світу.

Водночас це означає, що соціальна форма не тільки необхідна універсуму, але і незнищенна з тієї причини, що знищити її означає знищити самий універсум. При цьому спроможність життя до саморуху і, отже, до зміни субстанціональних умов свого функціонування проявляється не тільки в зміні конкретних його станів, але також і в швидкості самовідтворення.

Таким чином, людська особистість постає перед нами як абсолютна підстава соціального світу, в якому, по-перше, сутність соціального передусім подана як підстава взагалі для підстави; точніше говорячи, людська особистість визначає себе як соціальну форму і соціальну матерію і повідомляє собі соціальний зміст.

По-друге, людська особистість є певна підстава як підстава певного, тобто соціального змісту, оскільки відношення підстави,

реалізуючи себе, стає взагалі зовнішнім себе, воно переходить в зумовлююче опосередкування. Таким чином, її життєдіяльність є динамічний процес самоздійснення. І тому, як і будь-яка зміна, її життя відбивається в логічних категоріях дії і відбивання.

При цьому зміна її представляється як існування даної соціальної речі немов би самої по собі, рух її властивостей, що складають субстрат, матерію зміни. У зв'язку з цим зміну в структурі особистості слід аналізувати, спираючись на відбивання. Водночас, дія – це навпаки, існування як стосовний до інших існувань, рух відносин, що виступають як матерія, субстанція дії, його зміст. У зовнішньому середовищі, коли він поєднується з діями інших особистостей, його слід розглядати як взаємодію.

По-третє, людська особистість припускає специфічну умову життєдіяльності для продукування соціального світу – вільний обмін із середовищем, речовиною, енергією і інформацією; але умова життєдіяльності такою ж мірою припускає її як підставу; необумовлене – це їхня єдність, сама суть справи, яка через опосередкування зумовлюючого відношення переходить в існування.

По-четверте, обсяг і інтенсивність продукування соціальної реальності цілковито залежить від рівня розвитку людини і багатства її внутрішнього змісту, яке підживлюється матеріальним і духовним компонентами універсуму, практично являючись необмеженим. Форма продукування і рівень розвитку соціального явища залежать тільки від умов, в яких перебуває людина.

По-п'яте, і це дуже важливо, особистість не можна зв'язувати з мозком, розумом, інтелектом, свідомістю або самосвідомістю. Вона є системна якість людського організму. Її структура «розлита» по всьому людському організму, а елементами виступають функціональні органи, які виникають у ході саморуху людського організму як цілісної системи. Дана одинична польова форма інтелігібельної матерії при виході з біологічної форми в нових умовах утворить соціальну форму універсуму.

Такий бурхливий розвиток планетарного розуму, а по міркам космічного буття швидкість саморозгортання соціального світу просто шалена, привела до того, що у інтелектуальному розвитку

планетарної спільноти назріли якісні зміни. Свідомством цього сьогодні є такі продукти як соціальний інтелект, суспільний інтелект та колективний інтелект, що докорінно змінює якість функціонування планетарного розуму. Розглянемо цей момент більш детально та визначимо, яке з даних понять ми будемо використовувати в дослідженні.

Соціальний інтелект – не сума індивідуальних інтелектів, а організована система з позитивним чи негативним синергетичним ефектом, вмонтована в суспільний організм; здатність суспільства розуміти, конструктивно використовувати отримані знання для зняття остаточної чи добавленої ентропії, для досягнення поставлених цілей розвитку<sup>76</sup>.

Суспільний інтелект – це інтелектуальний потенціал спільноти або окремої людини та їх здатності акумулювати нагромаджену інформацію і здобутий досвід, творити на їх основі нові знання і приймати оптимальні рішення щодо якісно нових норм існування, взаємодії всередині суспільства<sup>77</sup>.

Колективний інтелект – системна якість сукупності індивідуальних людських розумів, здатних обмінюватися інформацією, формувати загальне світосприйняття, удосконалювати колективну пам'ять і, можливо, виробляти і приймати колективні рішення<sup>78</sup>. Тож, на цьому етапі соціального розвитку інформаційний ресурс людства, у якому акумулюється минула праця, є загальнолюдським (інтернаціональним) здобутком, що дає можливість кожному використовувати його як стартовий інтелектуальний капітал<sup>79</sup>.

Підсумовуючи точки зору різних науковців стосовно соціального, суспільного та колективного інтелекту, слід відзначити,

---

<sup>76</sup> Каныгин Ю. М. Введение в социальную когнитологию / Ю. М. Каныгин, Ю. И. Яковенко. – К. : Наукова думка, 1992. – 108 с.

<sup>77</sup> Быченков В. М. Институты: Сверхколлективные образования и безличные формы социальной субъективности / В. М. Быченков. – М. : Российская академия социальных наук, 1996. – 965 с.

<sup>78</sup> Моисеев Н. Н. Универсум. Информация. Общество / Н. Н. Моисеев. – М. : Устойчивый мир, 2001. – 200 с.

<sup>79</sup> Кушерець В. І. Суспільний інтелект та інформатизація (теоретичні аспекти) / В. І. Кушерець [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.znannya.org.ua/post/2/102\\_4.htm](http://www.znannya.org.ua/post/2/102_4.htm).

що соціальний інтелект виступає в ролі зовнішнього середовища, що визначає корисний компонент у роботі кожної особистості, конструктивність її мислення. У рамках соціального інтелекту формуються ефективні комунікаційні засоби, які дають можливість людям діяти та реагувати на зміни, що відбуваються в світі, сприймаючи події в реальному часі на основі загального досвіду.

Отже, для нашого дослідження найбільш оптимальним визначенням є соціальний інтелект, яке надалі і будемо використовувати, оскільки глобалізація інформаційного простору та ренаціоналізація світу і розвиток його багатокультурності надає інтелектуальному потенціалу окремого народу статус інформаційного тезаурусу (золотого фонду) людства. Інтелектуальний ресурс втрачає національну приналежність, стає загальнолюдським надбанням.

Культурними джерелами подальшого розвитку всезагального інтелекту і його перетворення в цілісність є процеси досягнення всіма народами рівня всезагальної наукової освіченості, соціально-комунікативного виховання народів. Сьогодні стає очевидною потреба в детальному дослідженні соціального інтелекту як своєрідного колективного регулятора, який попереджає про небезпеку в точках біфуркації і виробляє альтернативні шляхи розвитку суспільства<sup>80</sup>.

На думку О. Єрємін, до початку ХХІ століття «сформувалася і продовжує удосконалюватися «психіка людства», оскільки з результатів сучасних досліджень стає ясно, що людство в цілому є матеріальним носієм відображеної об'єктивної реальності, що виникає в процесі взаємодії окремих осіб, груп людей і людства в цілому із зовнішнім світом, починають з'являтися і залежні від цього регулятивні функції (у поведінці, діяльності, ухваленні рішень), якщо не усього людства, то великих груп людей»<sup>81</sup>.

<sup>80</sup> Кохан В. В. Когнітивна соціологія як сфера дослідження соціального інтелекту / В. В. Кохан [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bibl.kma.mk.ua/pdf/naukpraci/sociology/2008/84-90-16.pdf>

<sup>81</sup> Єрємін А. Л. Ноогенез и теория интеллекта/ А. Л. Ерємин. – Краснодар: «Советская Кубань», 2005. – 356 с.

## **2.2. Людська цивілізація як форма соціального буття**

Кардинальні зміни у стані планетарної особистості людини у зовнішньому середовищі послідовно викликає до життя специфічні форми організації її життєустрою, тобто, обумовлює специфічну організаційну структуру – цивілізацію. Кожна фаза<sup>82</sup> (як головний вектор розвитку світу на певному етапі) проходить свій природний шлях становлення, розвитку і зміни. При цьому сама фаза зароджується в надрах попередньої фази і служить її логічним продовженням. Звідси черга фазових переходів сприймається як ланцюг взаємопов'язаних ланок єдиного процесу (кластера), спаяних між собою загальним «вектором підйому».

Термін «цивілізація» ми розглядаємо тут як специфічного способу відтворення соціальності людини. Це означає, що у дивовижному процесі еволюційного руху вона, біологічна людина, не тільки видозмінюється сама, а й «піднімає» планетарну організацію життя спільноти по щаблям Семантичного Всесвіту. «Ми можемо відкрити... космічні корені ...особливий фізичний субстрат і, нарешті специфічну природу... людства... Множинність, єдність, енергія – такі три сторони матерії» – писав у свій час П. Тейяр де Шарден<sup>83</sup>.

Історичний розвиток поділу праці проходить декілька етапів, що детермінуються саме вищенаведеним нами ланцюгом перетворень по лінії: архетипи/симулякри – емпіричне знання – наукове знання – цінності – смисли – чистий космічний розум. На практиці це означає, що ми тепер можемо використати наше знання про метаморфози розуму людини у ході культурно-історичного процесу,

---

<sup>82</sup> Кочетов Э. Г. Глобальная трансформация: ее реальные проявления и новые возможности / Э. Г. Кочетов // Проблемы глобализации: реальность, тенденции, прогнозы. Материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара Клуба ученых «Глобальный мир». – М. : ИД «Новый век», 2001. – С. 67-100.

<sup>83</sup> Тейяр де Шарден П. Феномен человека / Пьер Тейяр де Шарден ; пер. с фр. ... предисл. и комментарии В. А. Старостина. – М. : Наука, 1987. – С. 12

як методологічні засоби пояснення еволюційного процесу у планетарному просторі і пояснювати ним зміну цивілізацій.

Для цього доцільно розглянути загальні тенденції розвитку людства, тобто, визначити головний вектор соціального прогресу. Він полягає в тому, що в міру віддаленості людини від природи, виявлення його історичної функції пріоритет віддається соціальному перед біологічним, духовному, інтелектуальному перед матеріальним.

Це не означає, що людина може безкарно відірватися від своєї біологічної основи або матеріального світу. Але головне в історичному прогресі полягає в накопиченні духовних цінностей, багатств науки, культури, освіти, моральності, ідеології, які матеріалізуються в створених людиною засобах виробництва, способах його організації, економічних і соціально-політичних відносинах. Від ступеня до ступеня стає все більш очевидною цінність і безумовний пріоритет людської особистості, хоча це усвідомлення проходить через хвилі насильства, безжалісного придушення людської долі. Не матеріальне буття формує долю окремої людини, народу, людства, а людина – свідомо чи несвідомо – перетворює навколишній світ, виходячи зі своїх потреб і цілеспрямованих дій. У цьому і полягає суть загальної траєкторії руху від біосфери до ноосфери<sup>84</sup>.

Цей підйом ми пов'язуємо з переходом планетарної спільноти від однієї форми цивілізації до іншої. При цьому наші дослідження чітко показали, що ці процеси, мається на увазі якісні стрибки станів біоту живої розумної речовини, життєдіяльність якої організована у формі біологічної людини і підйом планетарної спільноти по осі Семантичного континууму здійснюється за алгоритмом: пращивілізація – аграрна – індустріальна – інформаційна – інтелектуальна – космічна цивілізація.

Таким чином, базою для формування певного типу зв'язків між людиною та суспільством є суспільний поділ праці, під яким будемо

<sup>84</sup> История цивилизаций [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.civil.newparadigm.ru/civil3.htm>. – Заголовок з екрану.



розуміти диференціацію та співіснування у суспільстві різних соціальних функцій, видів діяльності, які виконують певні групи людей і відокремлення у зв'язку з цим різних сфер суспільства<sup>85</sup>.

Взаємодія людини та суспільства, а також здійснення зв'язків між ними забезпечується процесом соціального метаболізму<sup>86</sup>, який являє собою процес виробництва, обміну, розподілу та споживання результатів функціонування різних сфер суспільства.

Характер соціального метаболізму при цьому залежить від стратегічних цінностей суспільства, у якості котрих може виступати земля, капітал чи інформація. Відповідно, соціальний метаболізм відбувається як реалізація відносин між суб'єктами соціуму та здійснення їх інтересів через, переважно, натурально-продуктові, грошові або інформаційні потоки.

Повернемося до аналізу наведеного вище ланцюга організаційних форм у яких реалізується життя планетарної спільноти. Звернувшись до історії розвитку людства, можна побачити декілька якісно відмінних фаз його еволюції. Перша і щонайдовша має чіткі ознаки доаграрного суспільства. Поділ праці відбувається тут за статевовіковим принципом і підпорядковується завданню біологічного виживання індивіда у природному середовищі. Ця фаза тривала декілька десятків тисячоліть. Вона ознаменувалася здійсненням аграрної революції, в результаті якої люди селекціонували і відібрали для своїх потреб групи продуктів рослинного і тваринного походження і винайшли технології їх переробки.

Це етап працевілізації, що обслуговувався, на нашу думку, архетипами і інтуїцією людини, і супроводжувався накопиченням емпіричного знання. Саме цей факт, мається на увазі перехід від

<sup>85</sup> Философский энциклопедический словарь / гл. редакция: Л. Ф. Ильичев, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалев. – М. : Советская энциклопедия, 1983. – 840 с.

<sup>86</sup> Метаболизм (архитектура) // Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Метаболизм\\_\(архитектура\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/Метаболизм_(архитектура)). – Заголовок з екрана; Метаболизм [Электронный ресурс] // Яценко Н. Е. Толковый словарь обществоведческих терминов / Н. Е. Яценко. – СПб.: Лань, 1999. – 528 с. – Режим доступа: [http://www.slovarnik.ru/html\\_tsot/m/metabolizm.html](http://www.slovarnik.ru/html_tsot/m/metabolizm.html); Михайлова А. Метаболизм: как протекает метаболический процесс [Электронный ресурс] / А. Михайлова // Портал о здоровом образе жизни Everlive.ru. – Режим доступа: <http://www.everlive.ru/metabolism-how-the-process-is-going/>.

використання архетипів до накопичення і використання емпіричного знання, привів, на нашу думку, планетарну спільноту у подальшому до стрибка від пращівілізації до аграрної цивілізації у організації життєустрою планетарної спільноти. Бо саме цим обумовлюється й особливість зв'язку між людиною та спільнотою, коли спостерігається повна підпорядкованість індивідуального колективному.

Хоча піраміди Єгипту, Сфінкс, піраміди Америки, плато Наска, Баальбек, Стоунхендж, кам'яні статуї на о. Пасха, карта Пірі Рейса, різьблені камені Іки, особливо міфи про Гіперборею та Атлантиду, вказують на те, що не усе так ясно з пращівілізацією, що стала організаційною й інтелектуальною основою для еволюційного підйому планетарної спільноти до сьогодення. Це явище, що потребує у подальшому спеціального дослідження. І може не одного.

Але як там не було становлення соціальності людини саме на пращівілізаційній основі викликає до життя принципово інший тип взаємодії між людиною та суспільством, який, власне, і являє собою початок цивілізації як специфічного типу правової взаємодії людини та способу організації її повсякденного життєустрою. Поділ праці, який виникає за нових умов, відрізняється тим, що він здійснюється як впорядкування зв'язків між людьми у їх відношенні до землі, яка являє собою головну цінність аграрної цивілізації і умовою задоволення вітальних потреб людини. На цьому етапі цивілізаційного розвитку превалювало емпіричне знання, що віками накопичувалось людиною у боротьбі за виживання.

Трансформація системи взаємодій між людиною та суспільством відбувається за часів промислової революції, яка визначила новий етап становлення людини і розвиток суспільства індустріального типу, обумовлюючи, таким чином, виникнення іншого принципу зв'язку між людиною та суспільством. Суспільний поділ праці відбувається тепер як поділ, що базується на диференціюванні соціального статусу людей у їх відношенні до капіталу як умови здійснення матеріальних потреб особистості.

Це техногенна цивілізація, що абсолютизувала наукове знання і породила таке негативне явище в управлінні соціальним розвитком як технократизм. Термін «технократизм» (від гр. *techne* – мистецтво, ремесло, майстерність, і *kratos* – влада, панування) – ідеологія, теорія, світогляд та принцип практики, пов'язані з обґрунтуванням та здійсненням положення: «владу – фахівцям», тобто знаючим та уміючим<sup>87</sup>.

Технократизм відбиває прагнення наукової, технічної або адміністративної «еліти» до панівного становища у суспільстві та відмежування влади від «некомпетентного втручання». Піклуючись про «інтереси справи», технократизм, як правило, виступає під демократичними і гуманістичними гаслами, але за своєю дійсною спрямованістю є протилежний їм.

Технократизм є абсолютизацією принципу раціональності та технічної доцільності. Це приводить до того, що суть діяльності приносять у жертву її безпосередній меті. Тим самим людина перетворюється на засіб досягнення зовнішньої мети, а самі засоби набувають характеру самоцінності. У державному управлінні різновидом технократизму є макіавеллізм. Технократизм супроводжує всю історію людства, проте найбільшого поширення набуває у ХХ столітті внаслідок НТР. Теоретичним обґрунтуванням технократизму є «технологічний детермінізм», а також деякі сучасні теорії управління (Дж. Бернхем, Дж. Гелбрейт та ін.).

Для нас дуже корисним є поглиблено поглянути тут на частку «*kratos*», тобто «влада», оскільки ми підійшли до розгляду механізму впливу технократизму на модернізацію суспільства і освіти. Сутність та зміст цієї складової терміну «технократизм», можна проаналізувати на основі філософської, соціологічної, психологічної і політологічної літератури.

Нагадаємо, що уточнюючи сутність та зміст поняття «влада» ми маємо справу уже не з самим явищем, а його гносеологічною формою. Поняття – це «форма мислення, що відображає загальні й

<sup>87</sup> Філософський словник соціальних термінів. – Харків: Корвін, 2002. – С. 582.

істотні ознаки предметів і явищ»<sup>88</sup>. Визначення поняття влади – це найважливіша складова філософського аналізу політологічного феномену, що являє собою логічну операцію, в процесі якої розкривається природа, сутність і зміст цього поняття.

Технократизм як соціальне явище обумовлений декількома чинниками: 1) цьому сприяв високий рівень розвитку філософії науки і філософії техніки, що разом складають філософський дискурс технократизму; 2) морфологію його утворює сукупність технічного знання, що пройшло певний період розвитку до появи техногенної цивілізації, визріло під час її саморозгортання і оформилось у теорію технічного знання. Його сутність полягає у запровадженні специфічних дій і алгоритмів поведінки у будь-яких сферах життєдіяльності людини, що ґрунтуються на використанні технічного знання як методології і технології управління освітянським процесом. Зміст технократизму розкривається як сукупність процесів, що видозмінюються і розвиваються під його впливом і в кінцевому підсумку утворюють специфічний тип організації суспільства та його підсистем, в якому перебування особистості стає незручним і навіть загрозливим.

Існує два різновиди форм технократизму: один з них має суб'єктивне походження, а інший – об'єктивне. До першого різновиду ми відносимо ідеологію, мислення, світогляд, віру, стереотипи, моделі та ін., а до другого – технократію як носія технократизму, специфічний тип соціальних систем, наприклад, так звану «технічну державу», нарешті специфічну ціннісно-нормативну етику та ін.

Тож, активне вживання наукового знання призвело до того, що був гіперболізований раціональний чинник нашого життя і незаслужено відсунутий на другий план ірраціональний. З цієї причини сучасний технократизм виконує здебільшого руйнівну роботу і тому потребує підвищеної уваги, як з боку інтелектуальної, так і правлячої еліти, з метою компенсувати його тиск на

<sup>88</sup> Воловик В. І. Вступ до філософії: навчальний посібник / В. І. Воловик. – Запоріжжя: Просвіта, 2001. – С. 80.

суспільство і його підсистеми, знайти необхідні компенсатори і поступово перейти до принципово іншої моделі соціального розвитку.

Запобігти посиленню впливу технократизму на наше життя може тільки перехід планетарного спільноти від технократичної мови до використання соціальної інформації як головного семантичного знаряддя облаштування нашого життєустрою. Тож, наукова революція стає рушійною силою переходу від індустріального типу взаємодії між людиною та суспільством до інформаційної цивілізації.

Під інформаційною цивілізацією «розуміється такий тип організації соціального життя людини, при якому пріоритетною цінністю стає інтелект і духовний розвиток людини, а визначаючими факторами суспільного розвитку – інформація та знання» – слушно пише С. Мартинюк, авторка оригінальної праці «Генезис інформаційної цивілізації» (2002)<sup>89</sup>.

Оцінюючи сучасний розвиток планетарної спільноти Р. Арон писав: «Ми знаходимось на тій стадії розвитку, коли ми виявляємо одночасно відносну істинність концепції цивілізації та необхідність подолання цієї концепції. Фаза цивілізацій закінчується та людство переходить на нову стадію розвитку, стадію єдиної цивілізації, здатну поширитись на весь Всесвіт»<sup>90</sup>.

При цьому суспільний поділ праці характеризується тим, що в його основі лежить інший принцип, згідно з яким соціальні функції, що виконує особистість, їх роль у загальному поділі праці визначається семантикою, або якісними характеристиками інформаційного обміну, до якого залучена людина в процесі задоволення своїх духовних потреб. Це інформаційна цивілізація, що обслуговується інформаційним субстратом.

За таких умов змін вимагає не тільки економіка і матеріально-технічна база суспільства, але і вся система цінностей людства, адже

<sup>89</sup> Мартинюк С. Є. Генезис інформаційної цивілізації: монографія / С. Є. Мартинюк. – Запоріжжя: Просвіта, 2002. – 192 с.

<sup>90</sup> Цит. за.: Бродель Ф. Грамматика цивілізацій / Ф. Бродель: пер. с фр. – М. : Весь мир, 2008. – 545 с.

невідповідність між досягнутим рівнем розвитку технічного устаткування та наукових досягнень загрожує знищенню людської популяції як такої. Настає час і змінюються принципи функціонування планетарної спільноти. Сьогодні є очевидним фактом перехід від принципу динамічної рівноваги до принципу сталої нерівноважності.

Тож, матеріальне виробництво сьогодні далеко не випадково швидко трансформується у напрямі від динамічної рівноваги (гомеостазу) до сталої нерівноважності (гомеорезу) і перехід цей настільки стохастичний, що більшість країн потрапила у кризову ситуацію, яку ми називаємо гомеоклазом, що супроводжується швидким нарощуванням ентропії і реальною є загроза саморозпаду або мовою економістів потрапляння у стан дефолту і банкрутства. Глобалізаційні процеси матеріалізуються у нові продукти і на планетарному соціальному полі з'являються нові гравці, що кардинально змінюють його морфологію і проявляють якісно нові функції. Розглянемо це більш детально і покажемо про що тут йде мова.

### **2.3. Соціальний світ у системі інформаційної цивілізації**

Сьогодні провідним чинником інтенсивного переструктурування планетарного світу і оновлення його функціоналу є, як відомо, глобалізація і інформатизація. На практиці вони, глобалізація і інформатизація, проявляють себе у формі трьох потужних тенденції, що визначають контури буття планетарної спільноти у ХХІІ ст., оскільки започатковані ними процеси не можуть досягти зрілості у просторі ХХІ ст. Це означає, що мають відбутися потужні і багатопланові онтологічні, інформаційні і організаційні зміни у життєдіяльності населення планети.

Стає просто дивним, як ми раніше не помічали, що еволюція планетарного людства, у її найкращому і прогресивному вираженні, є саме проходження ним вищеназваних форм організації буття, що обумовлюються становленням відповідного типу особистості людини, а разом вони детермінуються, як сьогодні виявляється, глибинним явищем – смислогенезом, вивченню якого ми, соціальні філософи і культурологи, синергетики і глобалісти зовсім не приділяємо уваги.

Новими головними гравцями планетарного соціального життя на етапі становлення інформаційної цивілізації, на наш погляд, є: Планетарна особистість, Світове громадянське суспільство, Світовий уряд: таємний і легальний, Світова держава і Інтерократія. Інформацію про таємний уряд, його складові та вплив на розвиток соціального світу подають декілька джерел<sup>91</sup>.

У антропологічній сфері глобалізація веде до становлення нової людини. Наука висвічує подібний прорив як дорогу до Всесвіту нового Ренесансу, як зародження і вихід на світову арену «Нових людей». Нові люди вже реально формують ескіз нового Всесвіту і освітлюють дорогу до нього. І цей ескіз пред'являють світу з високих інтелектуальних майданчиків. Серед них – високі парадигмальні установки Родоса, озвучені на Світових громадських форумах «Діалог цивілізацій». «Нові люди» проголошують вищою цінністю «Людину», її життя і свободу. Саме «Людина» виступає суб'єктом історії, активним суб'єктом великих справ і великих вчинків. Ми ж узагальнюємо це терміном Планетарна особистість.

Вітальні потреби Планетарної особистості ми сприймаємо у їх класичному вигляді, тобто стан здоров'я індивіда є первісним чинником ефективності діяльності, а також об'єктивним обмежувачем можливих сфер самореалізації конкретної особистості. У цій площині слід зауважити, що біологічне тіло планетарної людини протягом ХХІ ст. навряд чи отримають значних змін. Хоча процес визрівання і вихід назовні атрибутивних

<sup>91</sup> Структура влади тайного мирового правительства [Электронный ресурс]. – Режим доступу: <http://energodar.net/black/struktura.html>

властивостей біологічного організму не зупинити. Уже на початку ХХІ ст. видно як швидко у наше життя проривається нові властивості людини. Про це можна судити на основі зростання наших знань про дітей індиго і людей-кристалів. Ще зовсім недавно ми про це зовсім нічого не знали, але сьогодні нові типи homo sapiens вже є реальністю і нею цікавиться сучасна наука.

Соціальні потреби Планетарної Особистості нас цікавлять значно більше, оскільки саме завдяки цим властивостям вона породжує, творить і відтворює планетарний соціальний світ. «Соціальні потреби, що змінюються, виражають зрештою природу людини, детермінують розвиток когнітивної сторони історико-філософського процесу і культури в цілому»<sup>92</sup>.

Отже, концептуально ми зводимо соціальні потреби, що мають сформуватися у Планетарної Особистості і розвинутися протягом ХХІ століття, до двох принципових моментів, а саме: 1) вихід на перший план інформаційних потреб, що детермінується вступом світової спільноти в етап інформаційної цивілізації і 2) загострення потреби у якісно іншому соціальному спілкуванні або соціальній взаємодії, що має бути побудована на раціонально організованих смислах. На цій основі має сформуватися навіть новий тип особистості – Інтермен<sup>93</sup>.

Об'єктивно, під впливом нових інформаційних і телекомунікаційних технологій формуються новий образ людини: її новий світогляд, нові потреби і новий спосіб життя. Тому можна сказати, що інформатизація сучасного суспільства породжує новий образ людини – Інформаційну людину. Зміни, що відбуваються в стилі життя та системі цінностей, а саме можливості поєднання всіляких інтересів та ролей, виділення нових принципів структуризації часу протягом життя в цілому, потенціал розвитку, надлишок інформаційних комунікацій, – все це та багато іншого

<sup>92</sup> Маслобоева О. Д. Российский органицизм и космизм XIX – XX вв.: эволюция и актуальность. Часть I-III: монография / О. Д. Маслобоева. – М. : АПК и ППРО, 2007. – 296 с.

<sup>93</sup> Девтеров І. В. Інтермен як нова особистість / І. В. Девтеров // Вища школа. – К. : Знання, 2011. – № 9. – С. 83-91; Девтеров І. В. Соціалізація людини у кіберпросторі: монографія / І. В. Девтеров. – К. : НГУУ «КП», 2012. – 360 с.



сприяють становленню людини, що володіє специфічними характеристиками.

Тож, починаючи з ХХІ – ХХІІ ст. можна стверджувати, що у людства з'являється нова місія. Інтелектуальна місія людства – спільні цілі або завдання людства, що полягають у формуванні інтелектуальної системи і реалізації властивих їй характеристик і функцій автономності, фрактальності, ієрархічності, диссипативності, спадковості (пам'яті), когерентності, двохполярній асиметрії, синергичності; роль людства, що полягає у взаємодії з середовищем і іншими системами на Землі і в космосі як єдине ціле.

Можливе усвідомлення нової місії не повинне означати домінуючий вплив, що пригнічує її, на всілякі сфери суспільства, оскільки цивілізації відомий досвід помилок досконалих в історії науки і людства при вузькому догматичному сприйнятті або надзвичайному захопленні розвитком імперативами «соціальної статистики-динаміки» О. Конта, «органічної теорії суспільства» Г. Спенсера, зведенням дій індивідуумів до протистояння антогогістичних класів К. Маркса або впливом географічного середовища на розвиток суспільства – «геополітики» Р. Челлена.

Між тим, усвідомлення нової місії людства, можливо, понизило б конфліктність і додало б імперативу прогностичного інтелектуального прагматизму до таких сучасних гіпотез розвитку людства і його майбутнього, як «психоісторія» Л. Демоза, «пасіонарність і етногенез» Л. Гумилева, «хвилева теорія конфліктів», по якій основний конфлікт станеться між Сходом і Заходом або «між Заходом і іншими» С. Гантінгтона, «занепаду Америки» П. Кенеді, «кінця історії» Ф. Фукуями, або «розділення світу на три: окремий, потенційно конфліктуючий цивілізація» і «політик третій хвиля» Елвін і Хейді Тоффлер (1996)<sup>94</sup>. Одним словом, смислогенез захопив у свої лещата планетарну спільноту і неймовірно швидко формує з неї колективного виробника планетарного розуму і втягує нас у ноосферне життя.

<sup>94</sup> Тоффлер Э. Создание новой цивилизации. Политика Третьей Волны / Э. Тоффлер, Х. Тоффлер. – Новосибирск: Сибирская молодежная инициатива, 1996. – 215 с.

Світове громадянське суспільство інтегрує у собі системи транснаціональних співтовариств та неурядових організацій, колективних глобальних рухів, мережевих груп по інтересах, міжнародних професійних (наукових, адвокатських, журналістських та ін.) асоціацій, через які індивіди досягають соціальних і політичних домовленостей на рівні всього світу на основі культивування в усіх сферах буття «суб'єкт-суб'єктних відносин»;

Воно, глобальне суспільство, постає як солідаризований вплив планетарної громадськості на формулювання та реалізацію рішень Світової державної влади щодо дотримання прав людини та гарантії її вільного розвитку на основі визнання субсидіарного самовизначення кожної особи.

Недержавна влада, що притаманна йому, має ті ж самі характеристики, що й державна влада (семантична природа, відношення «командування–підкорення», комунікативна діяльність, самоорганізаційна свідомість особистості, каталітичний вплив на родове життя), але має й принципові відмінності, головними серед яких є: панування принципу верховенства приватних інтересів, горизонтальна площина їх функціонування та договірний характер їх взаємореалізації. Воно несе у собі низку відповідних ризиків, наприклад, «Фейсбук революції», «Твіттерної революції», «Вікілікс-революції», «Блекберрі-революції» супроводжуються соціально-політичними і економічними ризиками, чого побоюються владні режими, незалежно від географічного положення і соціальної системи (західна демократія, абсолютна монархія або соціалістичний державний устрій).

Світовий уряд пробивається на поверхню планетарного життя у ході жорсткої боротьби між «темними силами», до яких віднесено фінансистів і чиновників провідних країн світу, що намагається протягти у життя Таємний Світовий уряд, з одного боку, а, з іншого – легітимним керівництвом національних держав і їх наднаціональних і міжнаціональних утворень за право сформулювати Легітимний Світовий уряд на зразок ООН, потреба у якому на початок ХХІ ст. надзвичайно загострилась, оскільки виступила назовні у формі негативних тенденцій екологічного, техногенного,

біологічного і соціального спрямування упорядкувати які можливо тільки за умови створення Електронного уряду, що дозволить системно охопити і збалансувати вплив сукупності задіяних у конкретній кризовій ситуації факторів.

Світовий уряд не може існувати сам по собі, оскільки йому потрібні для повноцінного функціонування інші органи планетарного масштабу, разом з якими він має утворити таке новоутворення як Світова держава; у здатності створити Світову державу вбачається переможна сила Легітимного Світового уряду і слабкість Таємного Світового уряду; Легітимний Світовий уряд має контролювати провідні процеси планетарного життєустрою людей, а національні держави – відповідати за стан і розвиток території, тобто за локальний соціальний розвиток територіальних громад і свого народу взагалі, оскільки міграція і міжетнічні шлюби поступово нівелюють етнічні межі, протистояння може зберегтися на кінець ХХІ ст. скоріше над усе тільки по лінії релігійних розломів.

Світова держава є породженням Світового громадянського суспільства. У її структурі має функціонувати Світовий уряд. Повільність її формування пояснюється гетерохронічним затриманням формування багаточисельних її атрибутів і інституцій, наприклад, Світового права, Світового парламенту, Світового суду, що має відбуватися при збереженні ролі територіального імперативу, якому слідує національні держави і значення яких лише зростає.

Атрибутивною базою Світової держави має бути наявні інститути глобальної міжнародної військової, виконавчої, законодавчої, судової влади, або конституції з юрисдикцією над усією планетою; теоретично доведено, що зняти протиріччя між Світовою державою і національними державами і їх організаційно-політичними утвореннями можливо лише за умови розведення функцій, що наводить на думку про те, що вона має реалізовувати свою планетарну владу не у просторі територій, а у просторі процесів, що протікають у просторі окремих країн і міждержавних утворень.

На її роль сьогодні претендують окремі і колективні структури, серед яких США, ЄС, Росія, Китай та деякі інші суб'єкти сучасної світової політики. Але на виконання ролі системоутворюючого чинника

планетарного життя нині більш за усіх підходить така організаційна і політико-економічна структура як ЄС, що діє на лідерських засадах на противагу силовим методам об'єднання національних держав, країн і народів, на кшталт намагань Російської Федерації.

При такому ході подій, як ми тут його описали, організаційне буття планетарної спільноти протягом ХХІ ст. сформує і надасть владу Інтерократії, тобто тим, хто здатен управляти за допомогою медіаресурсу. Interocrasy є однією з форм безпосередньої демократії в її найбільш інтерактивній формі, використовуючи при цьому у всьому світі підключення до Інтернету для просування цивільного волю і виконати народний суверенітет.

Свобода вираження політичних поглядів і свободи слова в Interocrasy отримують свою якнайповнішу форму. Interocrasy розширює динамічний і постійну форму референдуму до абсолютно нової парадигми буття. Принципи Interocrasy: а) Свобода вираження політичних поглядів і свободи слова для усіх; б) Безпосередня дія волі; в) Конфіденційність і безпека даних; г) Плюралізм.

Ясно, що нові гравці сучасного планетарного соціального поля утворюють якісно нове організаційне утворення – планетарний соціальний організм (за В. Бехом). Він має стати самобутньою організаційною структурою, що ще тільки має народитися протягом ХХІ ст., але вона, по-перше, формується по законам становлення соціальних організмів окремих країн, а, по-друге, – має забезпечити ті ж самі функції, що й родовий соціальний організм. Його самобутність полягає у тому, що вже відомі нам елементи – Планетарна особистість, Світове громадянське суспільство, Світова держава і Світовий уряд при підйомі на планетарний рівень видозмінюють свої властивості, а відповідно й функції. Наприклад, інформаційний етап історичного розвитку не передбачає зникнення держави в традиційному розумінні його, як керівної підсистеми суспільства, проте актуалізує проблеми трансформації його функцій, а це саме те, що треба вивчати по-новому і користуватися новим знанням про планетарне буття.

Соціальну реальність у її визначеностях, як вона подана нами у вигляді сукупності суспільних процесів, які протікають одночасно, тепер вже не можна уявити існуючою без специфічної соціальної

структури, яка формалізує і зберігає в цілісності потоки речовини, енергії та інформації, доки вони знаходяться в соціальному просторі і здійснюються у вимірі соціального часу. Такою інтегральною структурою є планетарний соціальний організм.

Наступним кроком праксіологічного аналізу є становлення інформаційної єдності планетарної спільноти, що пояснює не онтологічну, а функціональну складову життя планетарної спільноти. Для пояснення змісту буття планетарної спільноти у режимі зрілого суспільства знань ми звернулись до висвітлення місця і ролі такого геологічного явища як смислогенез, що є механізмом потужного виступу протягом ХХІ ст. на поверхню планетарного життя суспільства знань і, одночасно, матеріалізує його зміст у формі смислів і значень.

При цьому сенс розглядається як співвідносна властивість, яку той чи інший феномен набуває через свою включеність у людську діяльність. Сенс і значення – синоніми. Їх відмінність в тому, що сенс – пережите значення, а значення – закріплений сенс. Сенс людина переживає лише в рамках конкретної життєвої ситуації, поки вона триває. Тоді як значення зберігається поза і незалежно від ситуації, що породила відповідний сенс і заповнює відповідну ячейку або сегмент ціннісно-сміслової матриці ноосфери, очікуючи поки він буде затребуваний, а точніше, збуджений, самосвідомістю Планетарної особистості.

#### **2.4. *Гене́за соціального розвитку інтелектуальної цивілізації***

Починаючи розмову про інтелектуальну цивілізацію слід одразу попередити про те, що до її появи у планетарному соціальному просторі ще далеко. Це логіка низки перетворень Семантичного Всесвіту, що подана нами вище, привела нас до необхідності обґрунтування появи цього феномену як специфічного і невід'ємного етапу еволюції планетарного соціального світу.

Тому нам здаються дещо передчасними слова президента Громадської академії наук геоeкономіки і глобалістики, доктора економічних наук, академіка РАЕН Е. Кочетова, який зазначає що «найдивовижніше полягає в тому, що гуманітарна наука знову «проспала» світову новацію: доки вона сперечалася з апологетами роздробленого, «ячеїстого» світу «чи є глобалізація, чи немає глобалізації» – глобалізація, успішно виконуючи свою місію, передає світ як естафету в новий цикл історичного буття, в його нову фазу розвитку – космологізацію.

Світ так нестримно міняється, що ми вже пройшли «пiк» глобалізації: глобалізація і глобалістика зробили свою справу, вони вже стали приватними випадком потужніших і загальніших світових зрушень, і грандіозніших сфер наукового пізнання. У науковій свідомості (і усвідомленні!) людства стався фундаментальний поворот – як блискавка блиснула здогадка: стало зрозуміло, що глобалістика як таран пробила вікно в нову, невідому і таємничу сферу! І людина з великою цікавістю, обережністю і побоюванням стала вдивлятися через цей пролом в картину, що відкрилася, – перед ним в усій красі з'явилася гуманітарна космологія, освітлюючи нову фазу (етап) світового процесу – космологізацію!»<sup>95</sup>.

З нашої світоглядної й ідеологічної позиції цей дослідник перетнув кордон інтелектуальної цивілізації і звертає нашу увагу вже на наступний щабель еволюційного розвитку планетарної спільноти, а саме – на космічну фазу буття планетарної спільноти.

Однак еволюційний процес має внутрішню логіку і її порушити без сторонньої допомоги, у даному випадку мова може йти тільки про втручання інопланетного розуму, не можливо. На етапі зрілого функціонування інформаційної цивілізації має відбутися завершення становлення цілісності планетарної світсистеми і вона має здобути завершений організаційний устрій.

---

<sup>95</sup> Кочетов Э. Г. Глобальная трансформация: ее реальные проявления и новые возможности / Э. Г. Кочетов // Проблемы глобализации: реальность, тенденции, прогнозы. Материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара Клуба ученых «Глобальный мир». – М. : ИД «Новый век», 2001. – С. 67-100.

Тут цілком слушно звернути увагу на висновок Ф. Шеллінга, який писав: «Організм є не шляхом матеріальної субстанції, що постійно змінюється, він є організм тільки шляхом вигляду або форми свого матеріального буття. Життя залежить від форми субстанції, інакше кажучи, істотним для життя стала форма. Тому мета діяльності організму не безпосереднє збереження своєї субстанції, але збереження субстанції в тій формі, в якій вона є форма існування більш високої потенції. Організм тому так називається, що всупереч тому, як здавалось спочатку, він існує не сам для себе, в ньому лише знаряддя, орган більш високого»<sup>96</sup>. Інтелектуальна цивілізація і є, на наш погляд, «формою існування більш високої потенції».

Соціальну реальність у її визначеностях, як вона подана нами у вигляді сукупності суспільних процесів, які протікають одночасно, тепер вже не можна уявити існуючою без специфічної соціальної структури, яка формалізує і зберігає в цілісності потоки речовини, енергії, та інформації, доки вони знаходяться в соціальному просторі і здійснюються у вимірі соціального часу. Побіжно зауважимо, що обґрунтування другої природи як енергосилового поля зовсім по-новому ставить питання про простір, час і рух<sup>97</sup>. Це питання вимагає окремого розгляду. А поки відзначимо, що такою організаційною формою для забезпечення нормальної течії соціального життя є соціальний організм.

Отже, на основі прояву першої провідної тенденції глобалізації сучасного соціального розвитку відбувається становлення онтологічної єдності планетарного світу, що завершується формуванням мережевого суспільства, що має природну, тобто

<sup>96</sup> Шеллинг Ф. В. Сочинения в 2 т. / Ф. В. Шеллинг; пер. с нем. Т.2. – М. : Мысль, 1987. – С. 482.

<sup>97</sup> Базалук О. А. Время в свете новой космологической концепции / О. А. Базалук. – Днепропетровск: Пороги, 2003. – 127 с.; Базалук О. А. Модели Мироздания / О. А. Базалук // *Sententiae: наук. праці Спілки дослідників модерної філософії (Паскалівського товариства)*. – 2005. – Спецвип. № 2 «Філософія і космологія». – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця; Днепропетровск: Пороги, 2005. – С. 51-67.; Базалук О. А. Происхождение человечества: новая космологическая концепция / О. А. Базалук. – Днепропетровск: Пороги, 2003. – 144 с.; Базалук О. А. Разумное вещество / О. А. Базалук. – К. : Наукова думка, 2000. – 367 с.; Базалук О. А. Сущность человеческой жизни / О. А. Базалук. – К. : Наукова думка, 2002. – 272 с.

органічну цілісність. Сучасні філософи і методологи приділяли серйозну увагу проблемі доведення цілісності соціальної світсистеми що набуває організменної форми.

Тож, уся складність пояснення змісту буття планетарної спільноти у режимі зрілого суспільства знань полягає у тому, що треба опанувати таке явище як смислогенез, що є механізмом потужного виступу протягом ХХІ ст. на поверхню планетарного життя суспільства знань і, одночасно, матеріалізує його зміст у формі смислів і значень.

У такому розумінні динаміка смислової сфери людини з'являється як смислогенез – ряд послідовних трансформацій її станів, зв'язаних зі сходженням за ієрархією структур. Відмінність їх від звичайних, статичних структур полягає в тому, що вони нездійснені окремо, відособлено від процесу. Таким чином, онтологічний режим розвитку особистості припускає еволюцію смислогенезу або в лоні духовних практик, або у сфері тяжіння «граничних сенсів», в лоні філософського запитання як способу «духовного делания».

Розвиток смислогенезу носить циклічний характер, при цьому кожен цикл смислогенезу характеризується двома етапами: еволюційним і критичним (біфуркаційним), які супроводжуються відповідно процесами ієрархизації і деієрархизації елементів смислової структури.

Дані сучасної психологічної науки дозволяють представити органіку цього процесу. В ході еволюційного етапу розгортаються процеси смислоутворення і смислоусвідомлення.

Смислоутворення – це процес поширення сенсу від ведучих, смислоутворюючих «ядерних» смислових структур до структур, що обумовлюють конкретну діяльність суб'єкта, що розгортається. Своєрідність динаміки смислоутворювання полягає в тому, що тут відбувається не змістовна трансформація сенсів, а кількісне розширення мережі смислових зв'язків за рахунок підключення до неї нових і нових елементів.

Процес смислоусвідомлення припускає усвідомлення смислових структур і усвідомлення смислових зв'язків. У



першому випадку відбувається усвідомлення наявності відповідних внутрішніх регуляторів дії, що відкриває для суб'єкта перспективу свідомої перебудови своїх стосунків зі світом. Але сам по собі факт усвідомлення смислових структур не призводить до їх перебудови<sup>98</sup>.

Мова, у нашому випадку мається на увазі планетарна мова, в цьому плані унікальна, так як вона є носієм смислів. Для народу, що використовує певну мову, кожне слово має свій сенс, своє призначення. Здійснюється передача якоїсь інформації, досягається розуміння людьми один одного. Вони можуть обмінюватися корисними знаннями про різні явища, предмети і події. Якби мови не було, то сенс багатьох подій, які були засвідчені лише окремими людьми, залишався б прихований від інших людей. Події не стали б корисними, а в разі наближення небезпеки люди не дізналися б про неї заздалегідь і не встигли б підготуватися. Тому-то слова, наділені глуздом і сказані в потрібний момент, настільки цінуються (навіть прості вигуки, які на перший погляд здаються безглуздими, наприклад «Е-ех!», «Ага-а», «Ур-р-ра!», «Угу» і т. д.). У цьому відношенні, а саме в ході вивчення правил і норм складання осмислених фраз, мова є предметом вивчення лінгвістики.

Формування і закріплення соціальних значень забезпечуються, конкретними нормативно-ціннісними системами (НЦС) діяльності – підсистемами культури, які визначаються, по-перше, ціннісним компонентом, який складається з предмета, цілей і засобів діяльності, по-друге, нормативним компонентом (правилами, що регулюють здійснення діяльності), по-третє, оскільки мова йде про системи соціальної практичної діяльності, способом організації колективної діяльності.

Кожен з видів нормативно-ціннісних систем задає відповідні блоки осмислення (інтерпретації). Один і той же елемент культури може мати функціонально інваріантні характеристики (наприклад, сокира повинна складатися з топорища й сокири з лезом і обухом),

<sup>98</sup> Леонтьев Д. А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности. – М. : Смысл, 1999. – 487 с.

може мати різні конструктивні виконання (сокира може бути металевою, кам'яною і т. д.), виконуватися в різному стилі і мати різні символічні характеристики (наприклад, зумовлені використанням в ритуалах).

Поняття нормативно-ціннісної системи дозволяє розкрити механізм осмислення як системи внебіологічного успадкування досвіду й інформації. Саме нормативно-ціннісні системи виступають в якості «соціальної пам'яті», «історичної колективної пам'яті», «надіндивідуальної системи інформації» і т. д. У процесі життєдіяльності людина бере участь в самих різних нормативно-ціннісних системах – цим шляхом здійснюється соціалізація особистості як засвоєння нею відповідних соціальних значень. Практично вся соціально-практична діяльність може бути подана як сукупність нормативно-ціннісних систем у сфері виробництва, побуту, відпочинку, науки і т. д.

Специфічною нормативно-ціннісної системи є мова, що реалізується в цілях обслуговування інших нормативно-ціннісних систем, в тому числі і самої себе. Тому мова виявляється як би путівником по сукупній нормативно-ціннісній системі, по світу певної культури. Мова – суть соціальна діяльність з приводу спілкування, аж ніяк не тільки в цілях адекватної передачі думки, а й приховування, а то і спотворення.

Поняття НЦС як визначника соціального значення – центрального моменту смислової структури – є фактично розвитком і узагальненням фундаментальної ідеї Г. Фреге, що розглядав сенс як «спосіб даності» предмета. Кожен з таких способів даності задається осмисленням предмета (що виступає в цьому зв'язку предметним значенням) в певних НЦС. Він реалізується відповідно до певних доцільних критеріїв, тобто раціонально. Ця обставина зближує види осмислення (способи даності) предмета з проблемою видів (типів) раціональності.

Динаміка будь-яких нормативно-ціннісних систем – у мистецтві, політиці, релігії, діловій активності (бізнесі), науці – постає розвитком від осмислення на рівні особистісного сенсу (або особистісних смислів – на рівні когерентного розуміння) до

формування соціального значення аж до повної інституціоналізації програми соціальної діяльності, що лежить в її основі.

З цієї точки зору кожне наукове поняття, наприклад, це інтелектуальний зародок науково-дослідного інституту чи лабораторії, а останні – суть інституалізовані поняття. Йдеться, таким чином, про виявлення співвідношення індивідуально-особистісного і соціального, їх взаємозумовленості і взаємопроникнення.

Однак не можна не визнати очевидного факту: джерелом, засобом, «механізмом» динаміки осмислення і смислоутворення, виступає особистість – саме вона те поле, на якому розгортається ця динаміка і саме її енергетика породжує цю динаміку, потенціюючи буття.

Отже, на підставі вищевикладеного, нас мають цікавити, у першу чергу, системні характеристики Світового суспільства знань, як природного продукту дії другої тенденції глобалізації сучасного соціального світу, що піднімає планетарний світ на якісно новий рівень планетарного буття і вводить нас у алгоритм саморозгортання інформаційної цивілізації. Для цього потрібен навіть окремий термінологічний інструментарій, якого ще ми не маємо. Якщо ж звернутись до сучасного системного аналізу, то це можна зробити з певним рівнем наближення до оцінки реального стану інтеграційного процесу.

Отже, ми можемо отримати дві важливі характеристики суспільства знань: його динамічну характеристику як функціонального утворення і характеристику основних динамічних процесів, що протікають у цій структурі. Це означає, що для визначення динамічних характеристик Світового суспільства знань треба використати такі поняття як, наприклад, «динамічність», «ефективність», «комплексність», «автономність», «раціональність», «стратегія» і ін., а для характеристики основних динамічних процесів, що визначають його подальший розвиток, такі поняття, наприклад, як «розвиток», «динаміка», «деградація», «дезінтеграція», «конфлікт», «оптимізація», «самоорганізація», «саморегуляція», «синтез» та ін.

У останньому випадку, коли мова йде про подальший розвиток суспільства знань, ми спираємося на те, що виробництво матеріальних благ є фрагментом соціального метаболізму і воно пов'язане безпосередньо з відтворенням суспільного життя. Численні тому підтвердження ми знаходимо у К. Маркса. Наведемо лише один приклад. «Будь-який суспільний процес виробництва, – писав він, – що розглядається в постійному зв'язку і у безперервному потоці свого відновлення, є водночас процесом відтворення»<sup>99</sup>.

Морфологічна структура соціального світу полімеризується (від – грец. *πολυμερής* – той, що складається з багатьох частин) і стає більш однорідною, що робить її простір сприятливим для становлення світового органу управління – так званого Світового Уряду. Показовим в цьому відношенні є той факт, що якщо в ХХ ст. людство вступило, маючи, з певними обмовками, не менше десяти великих держав, то до початку Другої світової війни їх залишилося вже як мінімум на третину менше; потім всього дві, а після закінчення «холодної війни» – одна. Логічно припустити, що глобалізація встановить межу і її історичному часу.

Наочним показником того, що світ у ХХ ст. став глобальним, являється також прийняття світовою спільнотою в якості єдиної системи відліку часу християнського літочислення, хоча в межах своїх ойкумен і китайський календар, і ісламський продовжують діяти. Проте і в Пекіні, і в Тегерані літаки злітають і приземляються не за китайським або місячним календарем, а по християнському. Угоди на постачання товарів, поштові відправлення, політичні зустрічі, міжнародні конгреси, симпозіуми, конференції проходять сьогодні усе в тій же єдиній системі координат незалежно від того, подобається це комусь або ні, чи зачіпає чийсь інтереси, почуття, національну самолюбність і т. п.»<sup>100</sup>.

Н. Луман стверджує, що «Відмінності в причетності до модернізації світового суспільства і в ступені залежності від неї

<sup>99</sup> Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс. – 2-е изд. – Т.23. – 907 с.

<sup>100</sup> Чумаков А. Н. Контуры целостного мира: монография / А. Н. Чумаков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Проспект, 2011. – С. 164-165.

дають імпульс уявно-анахронічним тенденціям, передусім, в області релігії і етнічних рухів, що розвиваються в національних державах. Універсалізація функціональних систем, що оперують на рівні світового суспільства, не лише не виключає партікуляризми найрізноманітнішого роду, але якраз і дає їм поштовх. Та легкість, з якою світове суспільство міняє структури, компенсується глибоко вкоріненими або, в усякому разі, жорстко ізоляційними зв'язками.

Як і раніше, безумовно, позначаються проблеми міжкультурної комунікації на рівні інтеракцій, мовні труднощі розуміння і мовні непорозуміння. І все-таки, це не має нічого спільного з виникненням світового суспільства; цього і слід було б чекати від усіх культурних контактів. Адже те, що різноманіття культур разом з різноманіттям їх етноцентризмів сьогодні може розглядатися як даність, і те, що проблеми взаєморозуміння з цієї причини у меншій мірі, чим раніше, можуть приписуватися етноцентричному комплексу чужого, є підтверджуваною гіпотезою.

Ці аргументи на користь світового суспільства можуть бути цілком обґрунтовані емпірично. До цих відсутня лише теорія, яка б могла їх увібрати в себе і переробити. Часто обговорюваний концепт капіталістичної світової системи, розроблений І. Валлерстайном, виходить з примату капіталістичного господарства і недооцінює, тим самим, вклад інших функціональних систем, передусім, науки і масмедійних комунікацій. Цей недолік не можна повністю виправити зверненням до розрізнення, що здійснювалося в дев'ятнадцятому столітті, в якому культура протиставлялася господарству, що мало на увазі їх співвіднесену з певними соціальними прошарками.

Лише якщо наочно продемонструвати ці надзвичайно різні тенденції глобалізації в окремих системах в їх сукупності, то можна осягнути масштаби громадських змін в зіставленні з усіма традиційними суспільствами. На тлі таких різнорідних джерел «глобалізації» відсутнє єдине поняття суспільства. Системно-теоретична концепція суспільства як операційно закритою, аутопойезисної соціальної системи, що включає усі інші соціальні

системи, тобто що вбирає в себе усі комунікації, прагне заповнити цей пропуск»<sup>101</sup>.

Нас цікавлять стратегічні наслідки опанування планетарною спільнотою явища смислогенезу, тобто наповнення власного життя смислами і різке збагачення ноосфери планети значеннями смислів. Нагадаймо, що сенс – це співвідносна властивість, яку той чи інший феномен набуває через свою включеність у людську діяльність. Сенс переживають лише в рамках ситуації, поки вона триває. Тоді як значення зберігається поза і незалежно від ситуації, що породила відповідний сенс, тобто, саме вони складають зміст ноосфери до якої буде органічно підключена людина ХХІІ ст. завдяки штучному інтелекту або штучному тілу.

Інформаційний метаболізм, а на етапі інтелектуальної цивілізації він переходить у інтенсивний смислогенез, якраз дає можливість оцінити місце і роль соціального організму в саморозвитку Всесвіту. Нам ще належить усвідомити функцію інформації, перетвореної інтелектом людини в форму ідеї, упакованої в смислові одиниці – кванти знання і відіслану за межі планети у формі смислу. Відносно того, як ми будемо освоювати метаболізм на основі смислогенезу, буде зростати розуміння космічного характеру і призначення планетарного життя. При порівнянні цих двох метаболічних потоків між собою виявляється, що провідну роль грає все той же обмін, що протікає у вертикальній площині»<sup>102</sup>. Особливо актуальним, виявляється, може бути вивчення через цю настанову робіт М. Бердяєва, який вважав планетарний світ похідним<sup>103</sup>.

В. Бех зазначає, що стійке функціонування соціального тіла, як було вже не раз показано, супроводжується проявом функціональної прибавки. Прибавка – це функціональна якість родового продукту, а раз так, то він повинен мати принципово іншу якість, ніж Планетарна особистість і соціум.

<sup>101</sup> Луман Н. Общество как социальная система / Н. Луман; пер. с нем. А. Антоновский. – М. : Издательство «Логос», 2004. – С. 178-179.

<sup>102</sup> Бех В. П. Генезис соціального організму країни / В. П. Бех. – Запоріжжя: Просвіта, 2000. – С. 205.

<sup>103</sup> Бердяев Н. А. Самопознание / Н. А. Бердяев. – М. : Книга, 1991. – С. 150-152.

Виходячи із закономірностей функціонування розумної живої речовини, він доводить, що в процесі спільного функціонування особистості і суспільства з'являється якісно нова надрозумна речовина, яку можна назвати найчистішою соціальною реальністю. Для пояснення її носія треба освоїти якісно новий рівень соціальної реальності – надколективний. Як тут не згадати працю В. Биченкова про зверхколективні утворення і безособистісні форми соціальної суб'єктивності<sup>104</sup>.

Життя надколективних соціальних утворень протікає в формі слабкої взаємодії, що породжується пульсацією – безкровних і колективних соціальних конструкцій. Інакше кажучи, досі ми мали справу з соціальними утвореннями, які цілком можна описати категоріями – Я, і – Ти або – Ви. Але ми добре знаємо, що ще повинна існувати і область самореалізації – Ми. Тоді – Ми – якраз і є рівень надколективних соціальних утворень що продукують найчистіший соціальний зміст. Цей рівень російська філософська, і особливо теологічна думка, освоєє шляхом категорії – соборність.

Виходячи з концепції, що розвивається В. Бехом, життєдіяльність надколективних соціальних утворень – це форма існування соціальної реальності на мегарівні. За іншою інтерпретацією – це означає, що в теоретичному аналізі змісту соціального світу він вийшов на розуміння необхідності і об'єктивності існування особливого класу суб'єктів, не володіючих білково-нуклеїновими субстратами. Ця його думка збігається з думками інших дослідників, оскільки питання становлення в суспільстві безособової влади докладно розроблене французькими інституціоналістами, наприклад Бюрдо і Веделем, пізніше його ґрунтовно досліджував і Д. Левін.

Отже, якщо слідувати принципу Реді, то ми підійшли впритул до розуміння породження космічної форми життя на Землі. Третя природа не фантазія, а двічі об'єктивована реальність соціального матеріалу. Це вже не соціальна природа. Ми згодні з ним у тому, що

---

<sup>104</sup> Быченков В. М. Институты: Сверхколективные образования и безличные формы социальной субъективности / В. М. Быченков. – М. : Российская академия социальных наук, 1996. – 965 с.

прямим аналогом тут виступає друга природа по відношенню до першої природи. І та і інша – універсум, але такий, що перебуває на різних фазах саморуху. Тож, космічна фаза буття планетарної спільноти не вигадка, а закономірність саморозгортання субстанційної основи Всесвіту.

Онтологічна єдність вищерозглянутих процесів глобалізації соціального розвитку – це сумісне їх буття у межах певної системи, у даному випадку планетарного життя. Тож, загальним моментом для них усіх разом взятих є те, що перелічені тенденції мають забезпечити генеральну функцію планетарного організму, а саме: сформувати Ноосферну особистість для обслуговування потреб Всесвіту. Це цілком закономірно, оскільки за відомим принципом Реді: живе породжує живе. Образ досконалої людини у філософії всеєдності (всеєдинства) був визначений Володимиром Соловйовим: «Істинна індивідуальність є деякий певний образ всеєдності... Затверджуючи себе поза усім іншим, людина тим самим позбавляє сенсу своє власне існування, віднімає у себе істинний зміст життя і перетворює свою індивідуальність на порожню форму»<sup>105</sup>.

І більше того, «як божественні сили утворюють один цілісний, безумовно універсальний і безумовно індивідуальний організм живого Логосу, так і усі людські елементи утворюють такий же цілісний, разом універсальний і індивідуальний організм... вселюдський, як вічне тіло Боже і вічна душа світу»<sup>106</sup>.

Л. Карсавін говорячи про особу, так само підкреслював її спрямованість до єдності і неминуче спустошення поза існуючою цілісністю світу: «Індивідуальне тіло існує не саме по собі, але – як момент соціального і симфонічного тіла. Саме по собі воно – абстракція»<sup>107</sup>. Колективні суб'єкти Л. Карсавін називає, як відомо, «симфонічними особистостями».

<sup>105</sup> Соловьев В. С. Смысл любви / В. С. Соловьев // Соловьев В. С. Соч. В 2 т. Т.2. – М. : Мысль, 1990. – С. 506.

<sup>106</sup> Соловьев В. С. Чтения о Богочеловечестве / В. С. Соловьев // Соловьев В. С. Чтения о Богочеловечестве: Статьи; Стихотворения и поэма; Из «Трех разговоров»: Краткая повесть об Антихристе. – СПб.: Художественная литература, 1994. – С. 149.

<sup>107</sup> Карсавин Л. П. О личности / Л. П. Карсавин // Карсавин Л. П. Религиозно-философские сочинения. – Т. I. – М. : Ренесанс, 1992. – С. 139.



Аналізуючи ряд схожих по сенсу антропологічних положень в релігійно-філософських навчаннях, можна виділити певну послідовність в розвитку ідей, пов'язаних з ідеалом досконалої людини. Ці ідеї не виникають спонтанно, вони є необхідним результатом метафізичного пошуку. Ідеал цілісності, єдність усіх елементів космічного, природного і божественного світу з необхідністю включає і світ людський, що, кінець кінцем, задає усі основні антропологічні характеристики.

У ході становлення інформаційної цивілізації ноосфера як зверхколективне утворення майбутньої доби, що функціонує за рахунок безособистісних форм соціальної суб'єктності або безтілесний носій смислів, повністю завершує своє становлення. Це припущення, що потребує особливої до себе уваги, оскільки штучний інтелект відсуне особистість людини на другий план. На перший план тут виходить не фізичне тіло пересічної людини, а соціальне тіло, до складу якого входять окремі люди і організації, що утворюють єдиний союз<sup>108</sup>.

Роль колективного мислячого органу, тобто, голови соціального тіла, у майбутньому перебере на себе штучний інтелект. Його володарем є кіборг (скорочення від «кібернетичний організм»). У медицині – це біологічний організм, що містить механічні або електронні компоненти; у науковій фантастиці, зокрема, кіберпанку, – фантастична істота, напівлюдина-напівмашина, андроїд. Вперше термін «кіборг» вжили, як відомо, М. Клайнз і Н. Клайн в 1960 році в статті про переваги саморегульованої механічної системи у космосі<sup>109</sup>.

Перехід до використання людиною в якості інструменту мислення такого інструменту як смисли, не залежно планетарного чи космічного походження, означатиме перехід планетарної спільноти до інтелектуальної цивілізації. Комунікація або соціальна

<sup>108</sup> Быченков В. М. Институты: Сверхколективные образования и безличные формы социальной субъективности / В. М. Быченков. – М. : Российская академия социальных наук, 1996. – 965 с.

<sup>109</sup> Кравченко О. М. Дилема Кіборга: концепт штучності як визначальний у становленні самості / О. М. Кравченко // Мультиверсум. Філософський альманах. – К. : Центр духовної культури, 2005. – № 49. – С. 233-240.

взаємодія між людьми буде здійснюватись на основі обміну мислеобразами. Для майбутніх поколінь людей ці засоби – швидкодіючі, що не залежні від відстані, не екрануються, з велетенською пропускнуою спроможністю – будуть такими ж звичними, як для сьогоdnішнього жителя Землі телефон, радіо, телебачення.

Інтелект людини стає головним гравцем на планетарному соціальному полі. Сучасні науковці визначають інтелект як здатність до логічного мислення, планування, розв'язання проблем, абстрактного мислення, сприйняття складних ідей, швидкого навчання та навчання на основі досвіду. Так, наприклад, М. Бахтін зазначав: «Точні науки – це монологічна форма знання: інтелект споглядає річ і висловлюється про неї. Тут лише один суб'єкт – той, що пізнає (споглядає) і говорить (висловлюється). Йому протистоїть тільки безголоса річ. Будь-який об'єкт знання (також людина) може бути сприйнятий і пізнаний як річ. Але суб'єкт як такий не може сприйматись і вивчатись як річ, бо як суб'єкт не може, залишаючись суб'єктом, стати безголосим, отже, пізнання його може бути тільки діалогічним»<sup>110</sup>.

С. Ожегов у своєму тлумачному словнику російської мови визначає слово «інтелект», як розумова здатність, розумовий початок у людини<sup>111</sup>. Так, або приблизно так, тлумачать це поняття і інші тлумачні словники. Зокрема, в словнику іноземних слів за редакцією І. Лехина і Ф. Петрова – інтелект означає розум, розумова здатність людини<sup>112</sup>. Сьогодні вважається, що близько 50% людей мають рівень IQ від 90 до 110; 2,5% людей є розумово відсталими при IQ нижче 70; 2,5% людей перевершують більшість по рівню інтелекту з IQ вище 130, а 0,5% вважаються геніями з IQ вище 140<sup>113</sup>.

<sup>110</sup> Бахтін М. М. Эстетика словесного творчества / М. М. Бахтин. – М. : Искусство, 1979. – 424 с.

<sup>111</sup> Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – М. : Азбуковник, 1997. – 944 с.

<sup>112</sup> Словарь иностранных слов / под редакцией И. В. Лехина и проф. Ф. И. Петрова. – 3-е перераб. и доп. – М. : Гос. изд. иностр. и нац. словарей, 1949. – 805 с.

<sup>113</sup> Люди с самым высоким интеллектом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://scisne.net/t1520>.

Ще І. Кант писав про те, що «правильний розсудок, здатність судження, що має великий досвід, та ґрунтовний розум складають усю сферу інтелектуальної пізнавальної здатності передовсім остільки, оскільки ця здатність розглядається як засіб сприяння практичному, тобто для досягання цілей»<sup>114</sup>.

Ми ж розглядаємо інтелект як родовий продукт термінів «розум» та «розсудок». При цьому розум – це філософське поняття, яке виражає здатність мислити: аналізувати, й робити висновки. Він протиставляється розсудку. Розсудок же – початковий рівень мислення, де оперування абстракціями відбувається в межах певної незмінної, наперед заданої схеми. Забезпечує оперування поняттями за певним наперед заданим алгоритмом без усвідомлення їхньої природи. Функція розсудку – класифікувати факти, робити логічні розумові висновки, систематизувати знання за суворими правилами і схемами.

Отже, інтелект є сумарною величиною, що може засвоювати розсудком вже існуючу інформацію, а розумом – виробляти нову інформацію. Тоді прикметник інтелектуальний буде вбирати в себе інтелектуальний багаж існуючого інформаційного матеріалу і збагачення його за рахунок самосвідомості особистості і планетарної особистості<sup>115</sup>. Володар інтелекту – інтелектуал – людина розумової праці. «Інтелектуалом» також називають освічену, начитану людину з високо розвиненим інтелектом<sup>116</sup>. Прикладами тут можуть бути добре відомі нам постаті, наприклад<sup>117</sup>:

Теренс Тао. У 2 роки він вже виконував основні арифметичні дії. До 9-ти років він відвідував математичні курси університетського рівня. У 20 років отримав ступінь доктора в Принстонському університеті. Рівень IQ – 230.

Крістофер Хірата. У 14 років американець Крістофер Хірата поступив в Каліфорнійський технологічний університет, а в 16 років

<sup>114</sup> Кант І. Антропология с прагматической точки зрения / И. Кант; пер. с нем. Н. М. Соколов. – М. : Мысль, 1966. – (Философское наследие). – (Сочинения: в 6 т. / И. Кант; т. 6) – С.349-588.

<sup>115</sup> Бех В. П. Человек и Вселенная / В. П. Бех. – Запорожье: РА «Тандем-У», 1998. – 144 с.

<sup>116</sup> Інтелектуал [Електронний ресурс] // Вікіпедія – вільна енциклопедія. – Режим доступу до ресурсу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/Інтелектуал>. – Заголовок з екрану.

<sup>117</sup> Люди с самым высоким уровнем интеллекта [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://scisne.net/t1520>

– працював в НАСА над проектами, пов'язаними з колонізацією Марса. Також в 22 роки він отримав звання доктора наук по астрофізиці. Рівень IQ – 225.

Ким Унг-Йонг – корейський геній. У 4 роки хлопчик знав 4 мови і вирішував завдання по математичному аналізу. Був визнаний Книгою рекордів Гіннесу найрозумнішою людиною у світі. Рівень IQ – 210.

Крістофер Ланган – розробник теорії під назвою «когнітивно-теоретична модель світу». Рівень IQ – 195.

Філіп Емегвалі – нігерійський учений, лауреат премії імені Гордона Белла 1989 року, присуджуваною Інститутом інженерів електроніки і електротехніки. Отримав нагороду за використання суперкомп'ютера при спостереженні нафтових полів. Рівень IQ – 190.

Гаррі Каспаров – російський шахіст, міжнародний гросмейстер, неодноразовий чемпіон Росії і світу, заслужений майстер спорту. Рівень IQ – 190.

Ісаак Ньютон – видатний англійський учений. Заклав основи сучасного природознавства, створив класичну фізику. Ньютон сформулював основні закони класичної механіки, відкрив закон всесвітнього тяжіння, дисперсію світла, розвинув корпускулярну теорію світла, розробив(незалежно від Лейбніца) диференціальне і інтегральне числення. Рівень IQ – 190.

Франсуа-марі Аруе, або Вольтер – французький письменник, історик, публіцист. Рівень IQ – 190.

Людвіг Вітгенштайн – австро-англійський філософ, один із засновників аналітичної філософії. Рівень IQ – 190.

Мерилін вос Савант – американська письменниця, драматург і журналіст. Почесний член організації Менса – організації, що об'єднує людей з високим IQ. Рівень IQ – 186.

Леонардо да Вінчі. Геніальний італійський художник, скульптор, архітектор і учений... Він випередив свій час на декілька століть. Рівень IQ – 180.

Тож, тут надто плідною виглядає ідея багатofункціональності особистості людини, яка виступає основним агентом соціального

поля, оскільки закономірністю ХХІ століття є перехід сучасної людини через соціобіологічні зміни або шляхом «генно-культурної коеволюції» від *Homo sapiens* до *Homo intelligens*, що цілком вписується у вищевикладені нами закономірності трансформації організаційного буття планетарної спільноти.

Таким чином, ідеал людського досконалого буття є ніщо інше, як його цілісність, завершеність, що відбиває загальну гармонію світопорядку. Питання про те, що є ця досконала, цілісна людина і який шлях його перетворення, як правило, приводить мислителів до серйозних соціальних розробок, хоча вони і залишаються, частенько, лише на рівні утопічних проєктів.

На основі вищенаведеного ланцюга перетворень продуктів смислогенезу і форм буття особистості людини від індивіда у працевілізації до колективного безтілесого суб'єкта у інтелектуальній добі ми просто вимушені завершити свій прогноз буття планетарної спільноти за межами інтелектуальної цивілізації.

Отже, рушійною силою у еволюційному розвитку планетарного світу є, як ми довели вище, людина. Підйом відбувається за рахунок розвитку її природних потреб. На етапі інформаційної цивілізації у неї на перший план виходять інтелектуальні потреби, що породжуються розумом людини і пов'язані з його інтелектуальною діяльністю. Це потреби в пізнанні навколишнього світу, освіти, підвищення кваліфікації, різних видах творчої діяльності (у тому числі і творчої самодіяльності) і т. д., що по-перше, розвиток особистості характеризується застосуванням інтелекту в процесі самореалізації сутнісних сил людини, та по-друге, задоволення інтелектуальних потреб, а саме, потреби у пізнанні властивостей природи, себе та суспільства, визначають успішність самореалізації потенціалу особистості у соціальному середовищі веде до становлення всебічного і гармонійного розвитку особистості; по-третє, інтелектуальний розвиток людини стане новим етапом у формуванні нового, а саме інтелектуального суспільства та відповідно нової цивілізації планетарного масштабу, де домінуючою цінністю стає інтелект і духовний розвиток людини, а визначаючими факторами – смисли, інформація та знання. Це

означатиме нову добу у бутті планетарної спільноти, а саме – інтелектуальну цивілізацію. Планетарний соціальний світ підніметься ще на один щабель еволюційного розвитку і набуде принципово іншого вигляду.

### **Питання для самоконтролю**

1. За рахунок яких властивостей особистість людини включена у механізм смислогенезу?
2. Яку природу має явище цивілізації і завдяки якому чиннику особистість впливає на зміну цивілізацій?
3. Який системоутворюючий чинник породжує інформаційну цивілізацію і які нові продукти вона утворює?
4. Чим інтелектуальна цивілізація відрізняється від інформаційної і яким чином особистість її породжує?
5. Про що свідчить розвиток людини у складі планетарної спільноти за алгоритмом: пралюдина (індивід) – біологічна людина – Особистість людини – Планетарна особистість (колективна особистість) – Ноосферна особистість (безтілесний суб'єкт) – Променисте людство?
6. Що це за алгоритм: працивілізація – аграрна – індустріальна – інформаційна – інтелектуальна – космічна цивілізація?

### **Списоквикористаної та рекомендованої літератури до розділу**

1. *Алексеев И.* Энергия / И. Алексеев // *Философская энциклопедия.* – М. : Издательство «Советская энциклопедия», 1970. – Т. 5. – С. 563-564
2. *Андрущенко В. П.* Організоване суспільство: проблема організації та суспільної самоорганізації в період радикальних

- трансформацій в Україні на рубежі століть: досвід соціально-філософського аналізу / В. П. Андрущенко. – К. : Генеза, 2006. – 546 с.
3. *Базалук О. А.* Время в свете новой космологической концепции / О. А. Базалук. – Днепропетровск: Пороги, 2003. – 127 с.
  4. *Базалук О. А.* Модели Мироздания / О. А. Базалук // *Sententiae: наук. праці Співки дослідників модерної філософії (Паскалівського товариства).* – 2005. – Спецвип. № 2 «Філософія і космологія». – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця; Днепропетровск: Пороги, 2005. – С. 51-67.
  5. *Базалук О. А.* Происхождение человечества: новая космологическая концепция / О. А. Базалук. – Днепропетровск: Пороги, 2003. – 144 с.
  6. *Базалук О. А.* Разумное вещество / О. А. Базалук. – К. : Наукова думка, 2000. – 367 с.
  7. *Базалук О. А.* Сущность человеческой жизни / О. А. Базалук. – К. : Наукова думка, 2002. – 272 с.
  8. *Бахтин М. М.* Эстетика словесного творчества / М. М. Бахтин. – М. : Искусство, 1979. – 424 с.
  9. *Бердяев Н. А.* Самопознание / Н. А. Бердяев. – М. : Книга, 1991. – 445 с.
  10. *Берестов А.* Число зверя / А. Берестов. – М. : Троице-Сергиева лавра, 1996. – 342 с.
  11. *Бех Ю. В.* Філософія управління біологічними системами: монографія / Ю. В. Бех ; Мін-во освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. – 369 с.
  12. *Бех Ю. В.* Філософські проблеми сучасного управління складними системами: ідеї, принципи і моделі: монографія / Ю. В. Бех, А. І. Слепцов ; Мін-во освіти і науки, молоді і спорту ; Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2012. – 405 с.
  13. *Бех Ю. В.* Філософія управління соціальними системами: монографія / Ю. В. Бех ; Мін-во освіти і науки, молоді та спорту

- України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2012. – 623 с.
14. *Бех Ю. В.* Філософський модус загальної теорії управління : монографія / Ю. В. Бех ; Мін-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. – 476 с.
  15. *Бех В. П.* Генезис соціального організму країни / В. П. Бех. – Запоріжжя: Просвіта, 2000. – 286 с.
  16. *Бех В. П.* Человек и Вселенная / В. П. Бех. – Запорожье : РА «Тандем-У», 1998. – 144 с.
  17. *Бех Ю. В.* Алгоритм саморозгортання соціального світу: монографія / Ю. В. Бех. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2007. – 225 с.
  18. *Бродель Ф.* Грамматика цивилизаций / Ф. Бродель: пер. с фр. – М. : Весь мир, 2008. – 545 с.
  19. *Быченков В. М.* Институты: Сверхколлективные образования и безличные формы социальной субъективности / В. М. Быченков. – М. : Российская академия социальных наук, 1996. – 965 с.
  20. *Вовканич С. І.* Інтелект у шатах духовності [Електронний ресурс] / С. І. Вовканич. – Режим доступу : [http://www.franko.lviv.ua/mediaeco/zurnal/N2/Unyk\\_apokal/vovkanych-intel.htm](http://www.franko.lviv.ua/mediaeco/zurnal/N2/Unyk_apokal/vovkanych-intel.htm).
  21. *Воловик В. І.* Вступ до філософії: навчальний посібник / В. І. Воловик. – Запоріжжя: Просвіта, 2001. – 160 с.
  22. *Гегель Г.* Наука логики / Г. Гегель. – М. : Мысль, 1970. – Т. 1. – 501 с.
  23. *Гегель Г.* Философия права / Г. Гегель. – М. : Мысль, 1990. – 524 с.
  24. *Девтеров І. В.* Інтермен як нова особистість / І. В. Девтеров // Вища школа. – К. : Знання, 2011. – № 9. – С. 83-91.
  25. *Девтеров І. В.* Соціалізація людини у кіберпросторі: монографія / І. В. Девтеров. – К. : НТУУ «КПІ», 2012. – 360 с.
  26. *Добронравова І. С.* Синергетика: становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова. – К. : «Либідь», 1990. – 152 с.



27. *Еремін А. Л.* Ноогенез и теория интеллекта / А. Л. Еремін. – Краснодар: «Советская Кубань», 2005. – 356 с.
28. *Жданов Ю. А.* Мыслящий человек есть мера всему / Ю. А. Жданов // Научное и социальное значение деятельности В. И. Вернадского : сб. науч. тр. ... науч. наследия В. И. Вернадского. – Л. : Наука, Ленингр. отд-ние, 1989. – С. 219-226.
29. *Закиянов Д.* Японцы создали боевых человекоподобных роботов / Д. Закиянов [Электронный ресурс] // Экономические известия: еженедельная газета. – Режим доступа : <http://world.eizvestia.com/full/yaponcy-sozdali-boevyh-chelovekopodobnyh-robotov>.
30. *Ильенков Э. В.* Философия и культура / Э. В. Ильенков. – М. : Политиздат, 1991. – 462 с.
31. *Ильин И. А.* Собрание сочинений. В 10 т. / И. А. Ильин. – М. : Русская книга, 1993. – Т.2. Кн.1. – 386 с.
32. История цивилизаций// [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.civil.newparadigm.ru/civil3.htm>. – Заголовок з екрану
33. Интеллектуал [Электронный ресурс] // Вікіпедія – вільна енциклопедія. – Режим доступа до ресурсу : <http://uk.wikipedia.org/wiki/Интеллектуал>. – Заголовок з екрану.
34. *Казначеев В. П.* Космопланетарный феномен человека: Проблемы комплексного изучения / В. П. Казначеев, Е. А. Спирин. – Новосибирск : Наука, Сиб. отд-ние, 1991. – 304 с.
35. *Казначеев В. П.* Феномен человека: космические и земные стоки / В. П. Казначеев. – Новосибирск: Новосибирское книжное изд-во, 1991. – 128 с.
36. *Кант И.* Антропология с прагматической точки зрения / И. Кант; пер. с нем. Н. М. Соколов. – М. : Мысль, 1966. – (Философское наследие). – (Сочинения: в 6 тт. / И. Кант; т. 6) – С. 349-588.
37. *Каныгин Ю. М.* Введение в социальную когнитологию / Ю. М. Каныгин, Ю. И. Яковенко. – К. : Наукова думка, 1992. – 108 с.

38. Карсавин Л. П. О личности / Л. П. Красавин // Карсавин Л. П. Религиозно-философские сочинения. – Т. I. – М. : Ренесанс, 1992. – С. 3-232.
39. Кохан В. В. Когнітивна соціологія як сфера дослідження соціального інтелекту / В. В. Кохан [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://bibl.kma.mk.ua/pdf/naukpraci/sociology/2008/84-90-16.pdf>
40. Кочетов Э. Г. Глобальная трансформация: ее реальные проявления и новые возможности / Э. Г. Кочетов // Проблемы глобализации: реальность, тенденции, прогнозы. Материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара Клуба ученых «Глобальный мир». – М. : ИД «Новый век», 2001. – С. 67-100.
41. Кравченко О. М. Дилема Кіборга: концепт штучності як визначальний у становленні самості / О. М. Кравченко // Мультиверсум. Філософський альманах. – К. : Центр духовної культури, 2005. – № 49. – С. 233-240.
42. Кушерець В. І. Суспільний інтелект та інформатизація (теоретичні аспекти) / В. І. Кушерець [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.znannya.org.ua/post/2/102\\_4.htm](http://www.znannya.org.ua/post/2/102_4.htm).
43. Леонтьев Д. А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловойреальности. – М. : Смысл, 1999. – 487 с.
44. Луман Н. Общество как социальная система / Н. Луман; пер. с нем. А. Антоновский. – М. : Издательство «Логос», 2004. – 232 с.
45. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс. – 2-е изд. – Т. 23. – 907 с.
46. Мартинюк С. Є. Генезис інформаційної цивілізації: монографія / С. Є. Мартинюк. – Запоріжжя: Просвіта, 2002. – 192 с.
47. Маслобоева О. Д. Российский органицизм и космизм XIX – XX вв.: эволюция и актуальность. Часть I-III: монография / О. Д. Маслобоева. – М. : АПК и ППРО, 2007. – 296 с.
48. Метаболизм (архитектура) // Википедия – свободная энциклопедия [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://ru.wikipedia.org/wiki/Метаболизм\\_\(архитектура\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/Метаболизм_(архитектура)). – Заголовок з екрана.

49. Метаболизм [Электронный ресурс] // Яценко Н. Е. Толковый словарь обществоведческих терминов / Н. Е. Яценко. – СПб. : Лань, 1999. – 528 с. – Режим доступа : [http://www.slovarnik.ru/html\\_tsot/m/metabolizm.html](http://www.slovarnik.ru/html_tsot/m/metabolizm.html).
50. Михайлова А. Метаболизм: как протекает метаболический процесс [Электронный ресурс] / А. Михайлова // Портал о здоровом образе жизни Everlive.ru. – Режим доступа : <http://www.everlive.ru/metabolism-how-the-process-is-going/>.
51. *Моисеев Н. Н.* Универсум. Информация. Общество / Н. Н. Моисеев. – М. : Устойчивый мир, 2001. – 200 с.
52. *Монсон П.* Современная западная социология: теории, традиции, перспективы / П. Монсон; пер. со шв. – СПб. : Издательство «Нотабене», 1992. – 445 с.
53. *Ожегов С. И.* Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – М. : Азбуковник, 1997. – 944 с.
54. *Рассел П.* «Мировой мозг» – следующая ступень нашего развития / П. Рассел // Один мир для всех: Контуры глобального сознания. – М. : Прогресс, 1990. – С. 15-22.
55. *Розанов Ф. И.* Социальное взаимодействие как информационный обмен : дис. ... канд. филос. наук: 09.00.11 / Ф. И. Розанов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, 2010. – 143 с.
56. *Сковорода Г. С.* Диалог. Имя ему – Потоп Змиин / Г. С. Сковорода // Сковорода Г. С. Соч. в 2-х тт. – М. : Изд-во соц.-эконом. лит-ры, 1973. – Т.2. – 486 с.
57. Словарь иностранных слов / под редакцией И. В. Лехина и проф. Ф. И. Петрова. – 3-е перераб. и доп. – М. : Гос. изд. инностр. и нац. словарей, 1949. – 805 с.
58. *Соловьев В. С.* Смысл любви / В. С. Соловьев // Соловьев В. С. Соч. В 2 т. Т.2. – М. : Мысль, 1990. – С. 493-548.
59. *Соловьев В. С.* Чтения о Богочеловечестве / В. С. Соловьев // Соловьев В. С. Чтения о Богочеловечестве: Статьи ; Стихотворения и поэма ; Из «Трех разговоров»: Краткая повесть об Антихристе. – СПб. : Художественная литература, 1994. – С. 3-185.

60. Спиркин А. Г. Основы философии / А. Г. Сиркин. – М. : Политическая литература, 1988. – 592 с.
61. Структура власти тайного мирового правительства [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://energodar.net/black/struktura.html>
62. Таланов В. М. Восхождение к Разуму / В. М. Таланов // Онтология и антропология гуманизма : материалы межвуз. симпоз., г. Владимир, 16-17 мая 2006 г. – Владимир. 2006. – С. 71-76.
63. Таланов В. М. Человек Универсальный – Homo Universum (печаль по утерянной целостности) / В. М. Таланов // Фундаментализация высшего технического образования: материалы Всерос. науч.-метод. конф. г. Новочеркасск, 29 мая – 2 июня 2000 г. / Юж.-Рос. гос. техн. ун-т (НПИ). – Новочеркасск: Набла. 2000. – С. 196-199.
64. Тоффлер Э. Создание новой цивилизации. Политика Третьей Волны / Э. Тоффлер, Х. Тоффлер. – Новосибирск : Сибирская молодежная инициатива, 1996. – 215 с.
65. Туленков М. В. Теоретико-методологічні основи організаційної взаємодії в соціальному управлінні: монографія / М. В. Туленков. – К. : Каравела, 2009. – 512 с.
66. Философия и методология науки: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / под ред. В. И. Купцова. – М. : Аспект Пресс, 1966. – 551 с.
67. Философский энциклопедический словарь / гл. редакция: Л. Ф. Ильичев, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалев. – М. : Советская энциклопедия, 1983. – 840 с.
68. Філософський словник соціальних термінів. – Харків : Корвін, 2002. – 672 с.
69. Чумаков А. Н. Контуры целостного мира : монография / А. Н. Чумаков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Проспект, 2011. – 432 с.
70. Шеллинг Ф. В. Сочинения в 2 т. / Ф. В. Шеллинг; пер. с нем. Т. 2. – М. : Мысль, 1987. – 636 с.
71. Юркевич П. Д. Чтения о воспитании / П. Д. Юркевич. – М. : Педагогика, 1965. – 298 с.

# РОЗДІЛ III

---

## ЗАГАЛЬНА ТЕОРІЯ СИСТЕМ ЯК НАУКОВА ОСНОВА СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ

(М. В. Туленков, Н. В. Крохмаль)

### **3.1. *Концептуальна еволюція системного світогляду***

Перші уявлення про цілісність (або системність) усього суцього та впорядкованість соціального буття людини виникають ще у часи Стародавнього світу. Розуміння взаємозв'язку та взаємозалежності між різноманітними явищами й процесами, що спостерігала людина у своїй практичній діяльності, дозволило розробити ефективні системи управління суспільством (зокрема у давньогрецьких містах-державках) та побудувати доволі складні споруди (наприклад, єгипетські піраміди), які не були зруйновані часом, численними війнами і природними катаклізмами. Переосмислення цього досвіду соціальними мислителями стало підґрунтям для формування спочатку принципу системності, а згодом – окремої науки, метою якої був пошук загальних закономірностей усього суцього (загальної теорії систем) і, врешті, виокремлення системного аналізу як методу наукових досліджень.

Виходячи з цього, вирізняють три основні етапи становлення системного світогляду людини. Перший етап з часів – Стародавнього світу до XIX ст. – це етап формування системного мислення на основі узагальнення емпіричного досвіду людини,

отриманого нею в результаті її практичної діяльності. Другий етап – початок ХІХ ст. – середина ХХ ст. – це етап теоретизації системних ідей та виникнення загальної теорії систем, основною метою якої було прагнення до пошуку універсальних закономірностей існування та поведінки природного та соціального світу, які б сприяли вивченню різноманітних явищ і процесів у будь-якій галузі наукових знань. Третій етап – з середини ХХ ст. по теперішній час – це етап становлення системного аналізу, як наукового методу наукового пізнання складних явищ і процесів та його поширення спочатку у природничих і технічних, а згодом у гуманітарних і соціальних науках.

Що стосується першого етапу, то він характеризується головним чином виникненням принципу системності, який став наріжним каменем філософських та наукових знань доби Античності. Цей принцип передбачає розгляд усіх природних і соціальних явищ та процесів як сукупностей взаємопов'язаних елементів, наділених особливими властивостями, які втрачаються при зникненні зв'язків між ними.

При цьому існує загальна думка, що першим серед давньогрецьких мислителів тезу про єдність усього світу висловив Анаксимандр (VII – VI ст. до н.е.), який стверджував, що первинне начало, назване ним «апейрон» (тобто не визначений) – це основа виникнення світу. Апейрон – нескінченний та безсмертний і з нього походить усе, що існує у Всесвіті. Це – не лише основоположний принцип усього суцього, а й сила, що й досі управляє ним<sup>118</sup>. Завдяки цьому Всесвіт постійно розвивається, а рух апейрона час від часу створює нові світи.

Ідея єдиного початку, що творить й упорядковує світ, стала основою концепції ще одного давньогрецького філософа Анаксагора (VI ст. до н.е.), для якого таким початком був Ноос (розум), завдяки якому всі речі взаємопов'язані між собою. Він вважав, що усе походить від всього, а тому все змішане зі всім. Через це в світі

<sup>118</sup> Routledge History of Philosophy / [edited by C. C. W. Taylor]. – New York: Routledge, 2003. – Volume I. From the Beginning to Plato. – 2003. – P. 209.

відсутні речі, які володіли б лише однією характеристикою. Натомість, річ може бути одночасно білою, солодкою, невеликою за розміром, твердою та інше. Одна з цих властивостей (білизна, солодкість тощо) завжди переважає кількісно і завдяки цьому речі відрізняються між собою, але для вичерпної їх характеристики недостатньо знання лише про цю одну властивість. Впорядкованість світу Ноосом сприяє його взаємопов'язаності та зберігає його цілісність<sup>119</sup>.

Єдність та системність соціального буття лежить в основі концепції давньогрецьких філософів-атомістів Левкіпа та Демокріта (V ст. до н.е.), які стверджували, що існування та життєдіяльність Всесвіту базується на взаємодії атомів. За своєю структурою, властивостями та принципами руху атоми ідентичні для усіх речей та навіть живих істот. Атоми не мають ні початку, ні кінця, а їх рух завжди передбачає притягнення подібного і відштовхування протилежного. Будь-яку подію можна передбачити, оскільки вона має свою причину, а певні причини неодмінно призводять до відповідних наслідків. Гармонію буття можна спостерігати щоденно на безлічі прикладів. Так, птахи одного виду живуть зграями, галька різного розміру «відсортовується» морськими хвилями, а людина за допомогою сита відсіює зерно різних сортів<sup>120</sup>.

Для пояснення сутності та цілісності світу ще один давньогрецький філософ Геракліт (VI – V ст. до н.е.) використовував поняття «логос» (слово). Логос – це основа буття, він необхідний, загальний та вічний. Це – загальний порядок існування Всесвіту, який визначає його рух та зміну. Сутність усіх речей полягає не в матерії, а в їх логосі. Завдяки логосу відбувається розвиток усього, а тому для того, щоб пізнати саму себе, людина повинна насамперед прагнути осягнути логос.

Наголос на системності буття присутній також у працях Аристотеля (IV ст. до н.е.), який вважав, що Всесвіт створено та

<sup>119</sup> Routledge History of Philosophy / [edited by C. C. W. Taylor]. – New York: Routledge, 2003. – Volume I. From the Beginning to Plato. – 2003. – P. 196.

<sup>120</sup> Routledge History of Philosophy / [edited by C. C. W. Taylor]. – New York: Routledge, 2003. – Volume I. From the Beginning to Plato. – 2003. – P. 209.

упорядковано богами на основі п'яти елементів – вогню, землі, повітря, води та етеру. Порядок їх розташування було визначено наперед – земля знаходиться у центрі, оточена водою, повітрям та вогнем, а етер – це речовина, з якої утворено небесні сфери та тіла. Ці первинні елементи спільні для усього суцього, а його існування зумовлено чотирма першопричинами – матеріальною, причиною зміни, дієвою та кінцевою.

Матеріальна причина існування є найочевиднішою, а тому чимало античних вчених та мислителів шукали саме матеріальну першооснову буття, вбачаючи її в різних елементах. Проте, на думку Аристотеля, ця гіпотеза є хибною, оскільки лише матерії недостатньо для виникнення чи створення речей. Так, ліжко не з'явиться само собою при наявності деревини, а статуя не існуватиме тільки тому, що є бронза. Не менш важлива й друга причина – причина зміни. Її сутність полягає у тому, що матерія повинна набрати певної «форми» (ліжко, статуя чи будь-який інший предмет), а для цього має відбутися її рух, що спричиняється змінами. Щоб зрозуміти, як саме виникло те чи інше явище, слід звернути увагу на третю причину – дієву, яка описує первинне джерело, позначаючи, що і які зміни зумовлює. Наприклад, для статуї така причина – це скульптор, який змінює бронзу, надаючи їй відповідної форми. А мету існування (чи функціонування) тієї чи іншої речі дозволяє з'ясувати четверта причина – кінцева. Будь-який об'єкт чи явище, переконував Аристотель, можна досягнути лише тоді, коли зрозуміти його призначення. Наявність скульптора, бронзи, інструментів, створення моделі скульптури і її вдосконалення потрібні саме для досягнення кінцевої цілі – виготовлення статуї<sup>121</sup>.

Отже, усе суще на думку Аристотеля, усе суще ґрунтується на п'яти елементах та чотирьох причинах. Лише розуміння їх взаємозв'язку та взаємозумовленості дозволяє досягнути сутність буття. І оскільки всі явища та процеси ґрунтуються на цих

<sup>121</sup> Аристотель. *Метафізика* / Аристотель; [пер. с греч. П. Д. Первова и В. В. Розанова]. – М. : Институт Св. Фомы, 2006. – 232 с.



елементах та причинах, світ є цілісний та повинен розглядатися як система.

Ідеї системності та впорядкованості світу розвивалися також у Стародавньому Римі завдяки давньоримському оратору Марку Тулію Ціцерону (I ст. н. е.), який часто-густо використовував термін «ціле» для підкреслення органічною зв'язку між елементами світу, що сприяє його самозбереженню. Усі предмети та живі істоти, на думку Ціцерона, пов'язані цим зв'язком і без нього вони не можуть існувати, оскільки втрачуть належність до Всесвіту. Це уявлення дуже схоже з сучасним розумінням системи як сукупності елементів, кожен з яких має певні характеристики завдяки перебуванню в ній. Якщо цей зв'язок розірвати – ці ознаки втрачаються, оскільки вони притаманні лише системі як цілому і в жодному разі не простій сумі цих елементів<sup>122</sup>.

У добу Середньовіччя системні ідеї, хоча й зазнали впливу домінуючого на той час релігійного світогляду, але все ж таки продовжували свій розвиток. Розуміння світу як єдиної цілісності, що складається з нерозривно пов'язаних між собою світу небесного (духовного) та світу земного (тілесного) лежало в основі так званої «схоластичної парадигми», сутність якої зводилася до наступних тез: 1) природа жива, а тому вразлива, скінченна та смертна; 2) всесвіт та час за своєю суттю принципово пізнані; 3) оскільки головне завдання пізнання – це спасіння душі, природничі науки похідні від теології; 4) наука покликана передусім показати співвідношення між земним світом та духовною істиною; 5) знання за своєю природою енциклопедичне та впорядковане; 6) структура суспільства зумовлена небом та відображає божественний порядок<sup>123</sup>. Як бачимо, схоласти вважали, що в основі усього суцього – істинна правда та порядок, які встановлені Богом. Оскільки усе знання – від Бога, то пізнання мало б полягати у кращому розуміння слова божого, яке дозволить досягнути цілісності Всесвіту. Природа –

<sup>122</sup> Ціцерон М. Т. Про державу. Про закони. Про природу богів // Марк Туллій Ціцерон; [пер. з латин. В. Литвинов]. – К. : Основи, 1998. – С. 139.

<sup>123</sup> Skyttner L. General Systems Theory: Problems, Perspectives, Practice / Lars Skyttner. – Singapore: World Scientific Pub Co Inc., 2006. – P. 5.

створена Богом, тому її сили не можуть контролюватися людиною та підпорядковуватися їй. Кожна істота має своє місце у наперед визначеному божому порядку, який є основою цілісного світу.

Цікавою з цього приводу є думка відомого представника «зрілої» схоластики Фоми Аквінського (1225 – 1274), який наголошував, що головною метою науки має бути пошук найзагальніших закономірностей людського буття на землі. Розмежовуючи при цьому віру та науку, він дотримував концепції цілісності (системності) світу, який ґрунтується на єдиній першопричині. Існування будь-якого предмету чи об'єкту, на його думку, зумовлене причиною, у якої теж повинна бути причина, яка призвела до її появи, адже ефекту без причини не існує. Виникнення Всесвіту мало б базуватися на першопричині (першій ефективній причині – «*causa omnium causarum*»), якою Ф. Аквінський вважає Бога, а отже світ – це єдине ціле<sup>124</sup>.

Аналіз показує, що виникнення системних ідей, яке розпочалося в добу Античності, та продовжило своє формування в епоху Середньовіччя, набуло особливо інтенсивного розвитку в добу Відродження та Нового часу. Єдність та цілісність усього сущого стали основою природничонаукового та філософського бачення світу, а наука перетворилася на головне джерело суспільного прогресу. На зміну теологічним поясненням закономірностей Всесвіту приходять наукове обґрунтування причинно-наслідкових зв'язків між явищами та процесами.

Однією з перших наук, яка прийшла до системної інтерпретації світобудови, була астрономія, що базувалася на відкриттях М. Коперника (1473 – 1543 рр.), які лягли в основу розробленої ним геліоцентричної системи Всесвіту. Вчений довів, що планета Земля – це єдиний центр сили тяжіння, а Сонце – знаходиться близько до центру Всесвіту. При цьому і орбіти планет розміщені у вигляді кіл навколо Сонця. Всесвіт – значно більший, ніж вважали до того, і відстань від Землі до Сонця – це лише маленька його частинка. Рух

<sup>124</sup> Аквінський Ф. Сумма теологи. Часть I. Вопросы 1-43 / Фома Аквінський; ред. и пер. С. И. Еремеева. – К. : Ника-Центр, 2002. – С. 8.

Сонця та неба, який можна спостерігати, насправді відбувається внаслідок руху Землі<sup>125</sup>.

Натомість кращому розумінню Землі, як планети та її місця серед системи небесних тіл сприяв винахід телескопа Г. Галілеєм (1564 – 1642). Земля уже не вважалась центром Всесвіту, а розглядалась як одна з кількох планет, що обертаються навколо Сонця. До того часу загальноприйнятим був поширюваний Церквою принцип божественної волі як підстави для руху та розвитку. Відкриття Г. Галілея підштовхнули вчених до пошуку та вивчення фізичних сил, які впливають на небесні та земні тіла, змушуючи їх рухатися<sup>126</sup>. Зокрема, Галілей стверджував, що рух у природі відбувається по колу, але його побачити неможливо, оскільки він спільний для усього суцього. А спостерігати можна лише той рух, який відрізняється, наприклад, рух вгору та вниз.

Уявлення про світ як систему систем у той період стали підґрунтям для так званого «механічного бачення світу», який найбільш повно був представлений представив у своїй фундаментальній праці «Начала» І. Ньютон (1643 – 1727). Він розглядав Всесвіт як механічний та незалежний від духовного порядку. На початку свого існування він перебував у первинному стані і набув сучасної форми завдяки дії фізичних законів, що ґрунтуються на лінійному взаємозв'язку між причиною та наслідком. Їх розуміння дозволяє досягнути цілісності та системності світу<sup>127</sup>.

Схожі ідеї були висловлені і послідовником І. Ньютона – П. Лапласом (1749 – 1827), який, досліджуючи закони гравітації та руху, намагався довести, що вони лежать в основі існування всього суцього. Вчений переконував, що минуле та майбутнє світу можна вирахувати за допомогою принципів інтерполяції (пошуку проміжних значень у наборі наявних даних) чи екстраполяції

<sup>125</sup> Copernicus. The Commentariolus of Copernicus / Copernicus // Three Copernican Treatises / E. Rosen. – New York: Columbia University Press, 1939. – P. 55-90.

<sup>126</sup> Skyttner L. General Systems Theory: Problems, Perspectives, Practice / Lars Skyttner. – Singapore: World Scientific Pub Co Inc., 2006. – P. 9.

<sup>127</sup> Skyttner L. General Systems Theory: Problems, Perspectives, Practice / Lars Skyttner. – Singapore: World Scientific Pub Co Inc., 2006. – P. 13.

(пошуку майбутніх значень через припущення щодо подальшого розвитку існуючих тенденцій), які підтверджують взаємопов'язаність усіх явищ та процесів. Він вважав, що поєднання знання про минуле та досконале розуміння сучасного дозволяють передбачити майбутні події<sup>128</sup>.

Варто зазначити, що специфічною рисою розвитку ідей системності світу у природничих науках було їх експериментальне підтвердження. Зокрема, відкриття (у 1869 р.) періодичної системи хімічних елементів Д. Менделєєвим (1834 – 1907) заклало основи нового розуміння системності як базового принципу існування матерії. Поряд з цим, британський вчений Е. Резерфорд (1871 – 1937) запропонував системну концепцію планетарної побудови атома (в центрі – ядро, навколо якого обертаються позитивно заряджені електрони). Ця концепція згодом була доповнена датським фізиком Н. Бором (1885 – 1962), який виявив дуалізм електрона у вигляді частини та хвилі.

Подібні зрушення щодо розвитку ідей системності спостерігалися і в біологічних науках. Так, відомий шведський біолог К. Лінней (1707 – 1778), який здійснив чітку систематизацію рослинного та тваринного світу, у праці «Система природи» наголошував, що принцип системності має стати методологічною основою усіх наукових розвідок. Майже до XVII століття у біології домінувала ідея про те, що в організмі людини існує два «окремих» види крові з різним функціональним призначенням (венозна та артеріальна). Водночас дослідження англійського вченого В. Гарвея (1578 – 1657) дозволили йому вперше здійснити опис кровообігу як системи, що забезпечує взаємозв'язки між усіма органами людського тіла як цілісності.

Ідеї системності живого світу були розвинуті у найбільш завершеному вигляді й французьким вченим Ж. Ламарком (1744 – 1829) та англійським науковцем Ч. Дарвіном (1809 – 1882), який на основі розрізнених фактів розробив концепцію природного відбору

<sup>128</sup> Skyttner L. General Systems Theory: Problems, Perspectives, Practice / Lars Skyttner. – Singapore: World Scientific Pub Co Inc., 2006. – P. 13.

як критерію еволюції природи як системи. У своїй відомій праці «Походження видів» Ч. Дарвін, аналізуючи різноманітні фактори, підтверджує взаємозв'язки усього суцього. Середовище, вважає дослідник, впливає на організми, спричиняючи їхню адаптацію до нових умов та виживання найсильніших<sup>129</sup>.

Разом із цим у ХІХ ст. був здійснений важливий перехід від уявлень про світ і знання як систему до розуміння можливості використання системних ідей для управління системами. Одним з перших це питання порушив французький фізик А. Ампер (1775 – 1836), який наголошував на необхідності існування спеціальної науки про управління системами, зокрема, державою. Ці ідеї були далі розвинені в працях польського вченого Б. Трентовського (1808 – 1869), який довів, що при здійсненні управління суспільством потрібно враховувати як внутрішні (національні особливості, ідеологію та цінності населення), так і зовнішні фактори<sup>130</sup>. Соціальні системи – це складні системи, які являють собою єдність суперечностей, тому лише системний підхід дозволить приймати ефективні управлінські рішення та вирішувати проблеми з максимальною продуктивністю та мінімальними витратами і ризиками.

Слід зазначити, що проблеми співіснування науки і релігії, детермінованості Всесвіту, наявності загальних закономірностей розвитку природи і суспільства висвітлювали в своїх працях відомі вчені доби Відродження та Нового часу. Так, філософ Р. Декарт (1596 – 1650), ототожнюючи співвідношення науки та релігії з відносинами між тілом та душею вважав, що вивчення тіла належить до сфери науки (яка досліджує фізичний світ), а вивчення душі, що відображає світ суб'єктивного, думок і почуттів, має належати до сфери релігії. Тіло та душа – це окремі субстанції, але вони нерозривно взаємопов'язані. Матеріальне тіло управляється душею, яка спрямовує усі його дії та рух. Така дихотомія, що

<sup>129</sup> Сурмин Ю. П. Теория систем и системный анализ / Юрий Петрович Сурмин. – К. : МАУП, 2003. – С. 20-21.

<sup>130</sup> Симаков В. С. Системный анализ в адаптивном управлении ; монография / В. С. Симанков, Е. В. Луценко, В. Н. Лаптев. – Краснодар : ИСТЭККубГТУ, 2001. – С. 14.

притаманна усьому суццюму, – це загальний принцип буття – чоловік та жінка, людина та природа, дух та матерія тощо<sup>131</sup>.

Суттєвий вплив на розвиток системного світогляду, як показує аналіз, чинили також концепції Б. Спінози (1632 – 1677) та Г. Лейбніца (1646 – 1716 р.), у яких дослідники активно використовували поняття «система». Зокрема, Б. Спіноза вважав, що все, що існує у Всесвіті – це одна субстанція, що лежить в основі буття. Суцце, яке оточує людину та частиною якого вона є, управляється єдиними правилами, що ґрунтуються на принципі причинно-наслідкових зв'язків. Разом із цим, Г. Лейбніц наголошує про наперед завдану гармонію світу, на основі якої він існує та розвивається. Тобто, реальний світ, вважає вчений, складається з безчисельної множини психічно діяльнісних субстанцій – монад, які знаходяться між собою у відносинах попередньо встановленої гармонії.

Поняття «система» активно вживається й німецьким філософом І. Кантом (1724 – 1804) у праці «Всезагальна природна історія та теорія неба», який використовує цей термін у двох контекстах – для пояснення космічних явищ і процесів та для означення певного комплексу ідей<sup>132</sup>. Власну концепцію І. Кант часто називає «системою», протиставляючи її системам ідей інших вчених. Розум, переконував він, може утворювати не просто суму знань, нагромаджуючи їх, а формувати їх систему. Для того щоб знання про певне явище чи предмет вважалося системою, воно, на думку І. Канта, має відповідати певним критеріям: ґрунтуватися на аналогіях, відповідати вимогам достовірності та вірності (логічності способу мислення). Знання, сприйняті «ззовні», наприклад, через просте слухання вчителя, не може бути справжньою системою. Людина має ці знання переосмислити, осягнути їх взаємозв'язок, основоположні ідеї та принципи, «пропустити» через власну систему переконань та цінностей і лише тоді нагромадження знань

<sup>131</sup> Skyttner L. General Systems Theory: Problems, Perspectives, Practice / Lars Skyttner. – Singapore: World Scientific Pub Co Inc., 2006. – P. 10.

<sup>132</sup> Кант И. Всеобщая естественная история и теория неба / Иммануил Кант. – М. : Мысль, 1963. – Т. 1. – 543 с.

буде впорядковано в систему. Виходячи з цього, І. Кант вважає, що, система – це не просто світосприйняття, а спосіб творення світу<sup>133</sup>.

Значно розширив розуміння категорії «система» ще один німецький філософ Г. Гегель (1770 – 1831), який звертався до нього з метою пояснення органічної цілісності, притаманної всьому суццюму. Системність у нього виступала як певна атрибутивна властивість ідеї, як спосіб її існування. При цьому Г. Гегель наголошував на єдності форми та змісту знання, тотожності думки і дійсності, підходячи до розуміння системи з точки зору гносеології (теорії пізнання). Розвиток філософії, вважав мислитель, відбувався через вдосконалення однієї системи поглядів та формування на цій основі іншої системи з одночасним збереженням першої як фундамент<sup>134</sup>.

Варто зазначити, що ідея системності наукового знання, яка ґрунтується на розумінні людського пізнання як активного, знайшла відображення в марксистській парадигмі. Зокрема, в межах даної парадигми обґрунтовано такі принципи системності наукового знання, як історизму, єдності форми та змісту, а також розуміння науки як послідовності понять і теорій. Так, німецький філософ Ф. Енгельс (1820 – 1895) у працях «Анти-Дюрінг», «Діалектика природи», «Людвіг Фейєрбах та кінець німецької класичної філософії» розглядав світ як вічну та нескінченно велику систему, що саморозвивається. Усе суще зв'язане загальним об'єктивним взаємозв'язком та взаємозумовленістю, оскільки як природа, так і суспільство підкоряються принципам організації елементів – притягненню та відштовхуванню. Для того щоб один об'єкт перейшов у інший або одна властивість об'єкта змінилась іншою, матерія повинна досягнути певної критичної точки<sup>135</sup>.

Таким чином, перший етап становлення системного світогляду, який розпочався ще у добу Античності, тривав до ХІХ ст. В цей час

<sup>133</sup> Кант І. Критика чистого розуму / Иммануил Кант; пер. с нем. Н. О. Лосский. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. – 672 с.

<sup>134</sup> Hegel G. W. F. the Difference Between Fichte's and Schelling's System of Philosophy / G. W. F. Hegel, Walter Cerf. H. S. Harris. – New York: SUNY Press, 2007. – 252 p.

<sup>135</sup> Сурмин Ю. П. Теория систем и системный анализ / Юрий Петрович Сурмин. – К.: МАУП, 2003. – С. 18.

існування загальних закономірностей природного та соціального буття, що спостерігалось людиною в своїй практичній діяльності, активно переосмислювалось філософами та науковцями. Перші намагалися відшукати певне підґрунтя для цілісності усього суцього, що сприяло формуванню принципу системності. Другі – проводячи експериментальні дослідження та здійснюючи наукові відкриття (які здебільшого стосувалися окремих галузей наукового знання) зосереджувалися на підтвердженні єдності світу та можливості його пізнання через глибше розуміння закономірностей буття. Усі ці ідеї, зрештою, були ґрунтовно систематизовані в межах нової наукової дисципліни – загальної теорії систем.

### **3.2. Становлення теорії систем як галузі наукового знання**

У ХІХ ст, як показує аналіз, був здійснений важливий крок у формуванні системного бачення світу, тобто перехід від уявлень про явища та процеси як системи до розуміння можливостей використання цих знань для управління системними об'єктами. Це призвело до поступового поширення системного підходу у різних галузях наукового знання. Системність стала не тільки інструментом соціального пізнання, але й потужним методом осягнення соціальної дійсності. Саме в цей час і виникають перші системні теорії, унаслідок чого, відбувається теоретизація системних ідей.

Таким чином, саме з кінця ХІХ ст. починається відлік другого етапу становлення системного світогляду, найбільш важливою характеристикою якого є формування фундаментальних засад загальної теорії систем. Ці засади ґрунтуються на виявленні універсальних закономірностей існування та поведінки природних і соціальних об'єктів.

Як бачимо, починаючи з кінця ХІХ – початку ХХ ст., відбувається поступове формування окремої науки, що досліджує загальні



закономірності природного і соціального буття з метою досягнення цілісності та єдності Всесвіту. Цією наукою стала загальна теорія систем (як міждисциплінарна науково-методологічна концепція), сутність якої полягає у вивченні будь-яких явищ і процесів, а також у пошуці загальних закономірностей виникнення, існування та розвитку природних, біологічних і соціальних об'єктів як системних утворень.

І хоча загальна теорія систем починає свою історію з 50-х рр. ХХ ст., однак про її виникнення можна вести мову ще з кінця ХІХ ст. Саме в цей період все більше зустрічаються тези про те, що всі системи (як конкретні, так і абстрактні, як природні, так і штучні), незалежно від своїх властивостей, мають спільні характеристики, що потребує впорядкування наявних знань з різних наук для вивчення цих характеристик. А для цього виникає об'єктивна необхідність у формуванні спеціальної наукової дисципліни, головною метою якої стало б не стільки фіксація наукових відкриттів у певному конкретному напрямку, скільки узагальнення існуючого наукового знання та практичного досвіду задля кращого розуміння природи людини та світу.

Засновником загальної теорії систем вважається австрійський дослідник Л. фон Берталанфі, який ввів цей термін у науковий обіг у 30-х рр. ХХ ст. Його ідеї відіграли важливу роль у становленні та розвитку даної науки. Водночас, чимало радянських вчених і науковців колишнього СРСР, у тому числі й України, стверджують, що Берталанфі значною мірою спирався на текстологічну концепцію філософа, лікаря та економіста О. Богданова (Малиновського (1873 – 1928)), яка з'явилась значно раніше. Основні засади даної концепції були викладені ним у праці «Загальна організаційна наука: тектологія», у якій відображено прагнення автора розробити універсальну теоретичну систему для пояснення природи і суспільства, а також виявлення загальних закономірностей функціонування всього суцього. Для позначення своєї концепції він обрав термін «тектологія», який етимологічно походить з грецької мови та означає «вчення про будову»<sup>136</sup>.

<sup>136</sup> Богданов А. А. Тектология. Всеобщая организационная наука / Александр Александрович Богданов. – М. : Экономика, 1989. – Книга 1. – 1989. – 304 с.

Головна ідея тектології О. Богданова полягає у тому, що будь-яка людська діяльність – технічна, суспільна, пізнавальна тощо – об'єктивно організовує або дезорганізовує. «Організувати» означає створити ціле, що є більше ніж сума його частин. Відповідно, чим більша різниця між системою та простою сукупністю її окремих елементів, тим більш організованішим є певний предмет чи явище. У природній мові ця діяльність виражається словами дії «написати», «намалювати», «зшити» тощо, якими позначають процес організації, що призвів до виникнення продукту. Такі терміни існують і відносно дезорганізації, наприклад «розробити»<sup>137</sup>.

Безперервні принципи організації та дезорганізації, на думку О. Богданова, лежать в основі життєвого циклу існування будь-якого об'єкта, явища чи процесу, а отже, на підставі цих принципів можна вивчати найрізноманітніші сфери при житті. Саме вони зумовлюють виникнення та розпад систем, ієрархічність їх елементів, обмін з навколишнім середовищем, ще раз підтверджуючи впорядкованість та цілісність усього суцього. Головна заслуга О. Богданова полягає у тому, що при дослідженні організації він не зупиняється на вивченні суто статичного стану об'єктів, явищ і процесів, а враховує їх динамічну поведінку (що створило передумови для введення в науковий обіг поняття «складна система»), а також наголошує на важливості зворотного зв'язку між системою та навколишнім середовищем. Згодом ці ідеї були покладені в основу розмежування відкритих та закритих систем.

Ідеї О. Богданова, як свідчить аналіз, безсумнівно, відображають те, що лежить в основі загальної теорії систем. Однак її основоположником вважається все ж таки Л. фон Берталанфі, який в своїх перших роботах висунув гіпотезу про нерозривність природничонаукових досліджень на базі філософської методології. Пошук та формулювання загальних закономірностей на основі узагальнення накопичених знань з його точки хору, дають змогу закласти основи для подальшого синтезу наукових результатів та

<sup>137</sup> Богданов А. А. Тектология. Всеобщая организационная наука / Александр Александрович Богданов. – М. : Экономика, 1989. – Книга 1. – 1989. – 304 с.

більш ефективного розв'язання комплексних проблем. Саме тому біолог Л. фон Берталанфі презентував свою концепцію на філософській конференції в Чиказькому університеті, використовуючи філософські терміни та способи аргументації<sup>138</sup>. Цей підхід доволі швидко набув великої популярності серед фахівців різних наукових дисциплін, а з рештою виокремився в самостійний науковий і потужний напрям.

Поряд з цим у 1954 р. Л. фон Берталанфі став одним з засновників Міжнародного товариства загальної теорії систем (The International Society for General Systems Theory), пізніше перейменованого у Міжнародне товариство наук про системи (The International Society for Systems Sciences, ISSS)<sup>139</sup>. У цій організації вчений працював над програмою подальшої розбудови загальної теорії систем. Якщо раніше загальноприйнятим шляхом уніфікації наук було зведення їх до фізики, то Берталанфі, довів, що підґрунтям для їх зближення має стати загальна теорія систем, яка базується на подібності закономірностей, притаманних різним галузям наукового знання.

Системні науки, на думку Л. фон Берталанфі, дозволяють впорядкувати увесь наявний та накопичений людством досвід, відкинувши при цьому елементи випадковості, що переважали до їх появи. Так, нежива природа часто пояснювалась як випадковий продукт фізичних процесів, еволюція живих організмів базувалась на випадкових мутаціях, біхевіоризм та психоаналіз розглядали людську особистість та її поведінку як продукт випадкового поєднання генів та виховання. Загальна теорія систем, на противагу цьому, дозволяє зрозуміти не просто шанс, який має той чи інший організм на виживання, а насамперед закономірності, що не стільки зумовили його структуру, але й впливають на процеси його функціонування<sup>140</sup>. Відповідно, мета загальної теорії систем – це утворення цілісного та упорядкованого комплексу закономірностей,

<sup>138</sup> Теория систем и системный анализ в управлении организациями: справочник / [под. ред. В. Н. Волковой, А. А. Емильянова]. – М. : Финансы и статистика, 2006. – С. 8.

<sup>139</sup> Skyttner L. General Systems Theory: Problems, Perspectives, Practice / Lars Skyttner. – Singapore: World Scientific Pub Co Inc., 2006. – P. 39.

<sup>140</sup> Laszlo E. The Contribution of the Systems Sciences to the Humanities / Ervin Laszlo, Alexander Laszlo // Systems Research and Behavioral Science. – 1997. – Volume 14, Issue 1. – P. 5-20.

які б сприяли кращому розумінню та поясненню діяльності різних за своєю природою систем. Формування такої науки, вважав дослідник, дозволить також у майбутньому економити час та зусилля вчених, оскільки вони зможуть користуватися науковими доробками інших та не дублювати зусилля при вивченні подібних феноменів.

Виходячи з цього, Л. фон Берталанфі розробив власну структуру загальної теорії систем, відмежовуючи дві її складові: 1) теоретичну та 2) практичну (або прикладну). Теоретична частина в нього поділяється на:

- кібернетику, спрямовану на вияв механізмів цілеспрямованої поведінки на основі принципу причинності;
- теорію ігор, яка використовує інструменти математики для дослідження поведінки рівнозначних сил, кожна з яких прагне максимального виграшу і мінімальної втрати;
- теорію інформації, яка зосереджена на дослідженні сутності інформації та принципів її передачі;
- теорію рішень, яка вивчає підстави здійснення раціонального вибору;
- теорію графів, яка полягає у застосуванні математичних методів для вивчення явищ шляхом їх візуалізації;
- топологію, предметом вивчення якої є мережі;
- факторний аналіз, який зосереджений на вивчення зовнішніх та внутрішніх факторів, що впливають на систему;
- теорію систем у вузькому сенсі, яка працює над вивченням та вдосконаленням розуміння окремих понять (ціле, частина, взаємодія і т.д.). Прикладна (або практична) частина загальної теорії систем включає такі галузі наукового знання: системотехніку, дослідження операцій та інженерну психологію<sup>141</sup>.

<sup>141</sup> Сурмин Ю. П. Теория систем и системный анализ / Юрий Петрович Сурмин. – К. : МАУП, 2003. – С. 243-244.

Необхідно також підкреслити, що до «батьків» загальної теорії систем відносять і американського вченого Н. Вінера (1894 – 1964), який у 1948 р. опублікував працю «Кібернетика або управління та зв'язок у тварині та машині», де виклав своє бачення нової науки кібернетики. Вчений наполягав на необхідності систематизації усіх управлінських знань та досвіду в єдину науку про процеси управління в складних системах. Відповідно, предметом кібернетики він вважав дослідження складних систем незалежно від їхньої природи на основі логічного та математичного апарату і універсальних принципів та закономірностей<sup>142</sup>.

Кібернетичний підхід до розуміння системності Н. Вінера базується на аксіомі про те, що інформація – це загальна властивість матерії, яку він визначає як зміст повідомлень, завдяки яким людина обмінюється із середовищем, пристосовуючись до нього або пристосовуючи його до себе. Комунікація між людьми, на думку вченого, практично не відрізняється від того, як функціонують машини, що реагують на сигнал, який дає їм наказ виконати певну дію. Вивчати інформацію, з погляду Н. Вінера, варто за допомогою моделювання, в тому числі й комп'ютерного. Це дозволить врахувати більшу кількість важливих факторів та приділити важливу увагу зворотному зв'язку, який суттєво впливає на існування та функціонування складних систем. Поряд із цим, інформація за Н. Вінером, має ще одне важливе призначення, так як вона сприяє збереженню системи в умовах впливу на неї її оточення, тому суспільство, стверджував Н. Вінер, можна зрозуміти лише через вивчення повідомлень та механізмів комунікації як передачі інформації. Надто великі спільноти, у яких прямий контакт між усіма членами неможливий, створюють для комунікації спеціальні засоби – «ці засоби суть преса (книги та газети), радіо, телефонний зв'язок, телеграф, пошта, театр, кіно, школи і церква»<sup>143</sup>.

<sup>142</sup> Винер Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине / Норберт Винер; пер.с англ. И. В. Соловьева, Г. Н. Пивоварова. – М.: Наука; Главная редакция издания для зарубежных стран, 1983. – С. 243-244.

<sup>143</sup> Винер Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине / Норберт Винер; пер.с англ. И. В. Соловьева, Г. Н. Пивоварова. – М.: Наука; Главная редакция издания для зарубежных стран, 1983. – С. 243-244.

До засновників загальної теорії систем відносять також американського вченого українського походження А. Рапопорта (1911 – 2007), який активно працював у сфері конфліктології та теорії ігор. Науковець вірив у можливість досягень такого стану суспільства, за якого війна була б непотрібною. Для цього потрібно раціоналізувати систему прийняття рішень, щоб мінімізувати так звані «соціальні пастки», у які потрапляють ті, хто їх приймає. Ці пастки полягають у тому, що індивідуальна раціональність іноді вступає у суперечність з колективною раціональністю і суб'єктивні рішення, що приймаються, не враховують потреби спільнот. Для аналізу поведінки у таких ситуаціях та максимального її передбачення, вважав А. Рапопорт, і потрібна теорія ігор. При цьому, сутність загальної теорії систем, на його думку, полягає в усвідомленні фундаментальних взаємозв'язків усього з усім.

Ця теорія, вважав А. Рапопорт покликана знаходити універсальні принципи існування та функціонування систем різного рівня та природи. Системи (як живі, так і неживі), з погляду вченого, здатні зберігати свою сутність незалежно від будь-яких змін навколишнього середовища, оскільки усі системи за своїм життєвим циклом нагадують біологічні системи. Основою системних уявлень про світ, вважав А. Рапопорт, має стати саме ця наука, яка, має дві складові – дескриптивну та нормативну<sup>144</sup>. Нормативний аспект передбачає розгляд систем як таких, що існують задля досягнення певної мети, на розв'язання якої спрямовані наукові дослідження. Що стосується, дескриптивної складової, то вона ґрунтується на тезі, що системи є цікавими самі по собі, незалежно від будь-яких обставин. Натомість загальна теорія систем у її прикладному використанні зосереджується на нормативному підході, оскільки у системах, які вона вивчає, завжди закладена певна корисність щодо виконання тих чи інших функцій.

До плідних дослідників теорії системності відносять також радянського вченого І. Блауберга (1929 – 1990), який у праці

<sup>144</sup> Hammond D. The Science of Synthesis: Exploring the Social Implications of General Systems Theory / Debora Hammond. – Boulder, CO: University Press of Colorado, 2003. – P. 158-160.

«Проблема цілісності і системний підхід» стверджує, що відправна точка будь-якого системного дослідження – це розуміння явища чи процесу, що вивчається в цілісності. Цілісність, вважає вчений, це повне комплексне уявлення про об'єкт з врахуванням специфіки його утворення, структурних рівнів, ієрархії елементів тощо. Відтак, система, на його думку, це поняття, яке використовується для відтворення цілісного об'єкта за допомогою певних принципів та засобів, що здійснюється з конкретною практичною метою (наприклад, з метою управління)<sup>145</sup>. Ще один відомий радянський вчений В. Афанасьєв (1922 – 1994) у праці «Системність і суспільство» обґрунтовував доцільність існування загальної теорії систем як базису всіх наук. Системні уявлення про світ, на думку дослідника, передбачають розчленування складної системи на окремі елементи, а складного завдання – на сукупність простіших. Таке розчленування можна здійснювати до тих пір, поки не стане очевидним оптимальне вирішення тієї чи іншої проблеми. У технічних системах, вважав В. Афанасьєв, це зробити легше, чим у соціальних, оскільки вони містять значну кількість неформальних зв'язків між елементами. Натомість розуміння цих зв'язків дозволить краще визначити цілі, обрати відповідні засоби їх досягнення, проконтролювати наявність ресурсів тощо. При цьому, розчленування повинно органічно поєднуватися з подальшим синтезом усіх отриманих даних, рішень і цілей в єдину систему<sup>146</sup>.

Не менш популярними є системні ідеї американського вченого Р. Акоффа (1919 – 2009), який отримав своє визнання за внесок у розвиток теорії управління. Він критикує надмірну спеціалізацію в науці, яка призводить до її подібнення, а також до відсутності можливостей для обміну інформацією і узагальнення отриманого досвіду. Це суперечить розвитку природи, феномени якої не можуть бути суто біологічними, фізичними чи хімічними. Водночас, переконував Р. Акофф, кожна галузь знань пропонує свої підходи до розуміння певного явища, обмежуючи можливості його всебічного

<sup>145</sup> Блауберг И. В. Проблема целесности и системный подход / И. В. Блауберг. – М. : Эдиториал УРСС, 1997. – 446 с.

<sup>146</sup> Афанасьев В. Г. Системность и общество / В. Г. Афанасьев. – М. : Политиздат, 1980. – 368 с.

вивчення. Тому слід звертатися до системних досліджень, які дозволяють синтезувати усе існуюче знання і досвід та отримати можливість концентрувати увагу на конкретному явищі чи процесові саме з точки зору саме цього явища чи процесу, а не в контексті сфери інтересу окремої науки.

Система, з погляду Р. Акоффа, є сукупність взаємопов'язаних елементів, кожен з яких має певні відносини (прямі чи опосередковані) з кожним іншим. Якщо ці елементи – об'єкти природного світу (або суспільства), мова йде про реально існуючі системи, якщо елементами є поняття, то такі системи є абстрактні. Усі системи, незважаючи на їх характер, мають відповідати двом критеріям:

- поведінка кожного елемента системи впливає на поведінку усіх інших;
- взаємозалежність між елементами повинна бути настільки сильною, що можливість утворення будь-яких незалежних підгруп абсолютно виключена.

При цьому, Р. Акофф переконував, що людство має перейти до системного мислення, яке є холістичним (цілісним) на противагу редуційному (спрощеному), а також синтетичним на противагу аналітичному. Холістичне та синтетичне мислення, вважав дослідник, здатне до виявлення властивостей цілого через властивості частин. Це є дуже важливим для тих, хто ухвалює ключові управлінські рішення, оскільки вдосконалення функціонування частин системи ізольовано одна від одної не сприяє вдосконаленню системи в цілому. Тому слід мислити системно<sup>147</sup>.

Варто також зазначити, що в 1981 р. побачила світ фундаментальна монографія американського вченого Д. ван Гіга (1930 – 2006), в якій він поділяє загальну теорію систем на дві частини: теорія «жорстких» систем та теорія «м'яких» систем. Теорія жорстких систем, вважає вчений, ґрунтується на вимірюванні кількісних показників через використання методів фізико-

<sup>147</sup> Акофф Р. Л. Трансформация в продвижении систем [Электронный ресурс] / Рассел Линкольн Акофф; пер. Н. Мироновой. – Режим доступа: <http://spkurdyumov.narod.ru/Ako.htm>. – Название с экрана.



математичних наук, формалізованих логічних прийомів, дедукції та принципів причинно-наслідкового зв'язку. На противагу цьому, теорія м'яких систем розглядає системи з точки зору якісних показників, намагаючись оцінити те, що не можна зобразити за допомогою формул та цифр. М'які системи, на думку дослідника, є більш гнучкими, адаптивними до змін навколишнього середовища, тобто більш динамічними, а тому при їх вивченні велику роль відіграють суб'єктивні спостереження, евристичні міркування, навіть, інтуїція науковця<sup>148</sup>.

Загальна теорія систем, як показує аналіз, продовжує свій поступальний розвиток. Виникають нові концепції цілісності природного і соціального буття, детально аналізуються загальні закономірності всього суцього. Серед них, чільне місце посідає концепція ще одного американського вченого Д. Боулера, що дає нове розуміння Всесвіту як ієрархії систем. Він стверджує, що все, що існує – це організована система енергії, матерії та інформації. Кожна система має чіткі межі, що дозволяють відрізнити її від навколишнього середовища. Прості системи, стверджує вчений, синтезуються у складні – від субатомних частин до людської цивілізації. Усі ці системи мають спільні властивості, визначення яких дозволяє робити універсальні узагальнення щодо всього суцього. Разом із цим, на вищих рівнях ієрархії систем у них з'являються нові характеристики, які не притаманні системам нижчого рівня. Всесвіт, на думку вченого, складається з процесів синтезу та дезінтеграції систем і так продовжуватиметься до того часу, поки один з цих процесів не «переможе» інший<sup>149</sup>.

Прикладом сучасної концепції загальної теорії систем може також слугувати концепція американського психолога Д. Міллера, який розглядав живі системи і намагався віднайти загальні закономірності їх життєдіяльності. Для цього він виокремив

<sup>148</sup> Ван Гиг Дж. Общая прикладная теория систем / Джон ван Гиг ; пер. с англ. – М. : Мир, 1981. – Т. 1 – 336 с. – Т. 2. – 736 с.

<sup>149</sup> Skyttner L. General Systems Theory: Problems, Perspectives, Practice / Lars Skyttner. – Singapore: World Scientific Pub Co Inc., 2006. – P. 51-52.

8 підсистем, притаманних усім живим системам і 20 функцій, які вони мають виконувати для свого існування. Ці системи включають такі підсистеми: 1) клітини, які утворюються з молекул та молекулярних комплексів, необхідних для підтримки життя; 2) органи, що складаються з набору клітин; 3) організми, компонентами яких є органи; 4) групи, які містять два чи більше організми можуть співпрацювати між собою, створюючи групи; 5) організації, які будуються на основі декількох груп; 6) спільноти, що формуються з кількох організацій та незалежного прийняття рішень (наприклад, місто як спільнота складається з школи, лікарні, пожежної служби тощо); 7) суспільства, компонентами яких є спільноти (типовим прикладом суспільства є народ); 8) наднаціональні системи, що містять декілька суспільств взаємодіють між собою для розв'язання складних проблем та прийняття рішень (ЄС, ООН, НАТО).

Поряд з цим, нормальне існування цих 8 підсистем, як складових живих систем, вважає Д. Міллер потребує виконання таких 20 функцій:

- відтворення (утворення нових систем з такими ж характеристиками);
- межі (збереження цілісності системи);
- приймача (отримання матерії чи енергії ззовні);
- дистриб'ютора (передача одержаних матерій та енергії усім компонентам всередині системи);
- конвертора (перетворення отриманого у необхідну для даної живої системи форму);
- виробника (утворення необхідного для системи в певний момент, наприклад, для зростання);
- складу (збереження матерії, енергії та інформації до моменту, коли вони будуть потрібні);
- екструдера (позбавлення системи від продуктів її життєдіяльності);
- двигуна (рух системи або її компонентів);
- підтримки (збереження зв'язків між компонентами системи);

- перетворювача входу (принесення у систему інформації щодо отриманого та перетворення її у матерію чи енергію, які можуть поширюватися системою);
- внутрішнього перетворювача (отримання від усіх компонентів системи інформації та перетворення її у матерію чи енергію, яка може поширюватися системою);
- каналу і мережі (передача інформації до усіх компонентів системи);
- таймера (передача інформації про стани системи у певні моменти часу у центр прийняття рішень);
- декодера (зміна інформації, отриманої системою, у таку форму, яка б дозволяла їй пересуватися системою);
- асоціатора (перший етап навчання, який полягає у пошуку асоціацій);
- пам'яті (другий етап навчання, який полягає у збереженні інформації);
- центру прийняття рішень (отримання інформації від всіх підсистем і передача її на виходи з системи);
- кодера (перетворення внутрішньої інформації системи в інформацію, що потрапляє на вихід);
- перетворювача виходу (перетворення інформації системи у матерію чи енергію для зовнішнього середовища).

Усі ці функції вчений систематизував у відповідну таблицю розміром у 60 клітинок, яку часто порівнюють з таблицею Д. Менделєєва<sup>150</sup>.

Серед сучасних концепцій загальної теорії систем варто відзначити також теорію стратифікованих систем канадського дослідника Е. Жаке, яка дозволяє виявляти особливості прийняття рішень на різних рівнях соціальних організацій. Вчений вважає, що на кожному рівні (страті) змінюється обсяг роботи, яку потрібно виконати, щоб прийняти рішення, а також збільшується кількість взаємозв'язків, що використовуються.

---

<sup>150</sup> Skyttner L. General Systems Theory: Problems, Perspectives, Practice / Lars Skyttner. – Singapore: World Scientific Pub Co Inc., 2006. – P. 120-126.

Через це стверджує науковець, деякі люд від природи достатньо здібні, щоб бути на найвищій сходинці, в той час, як інші ніколи туди не потраплять. Він пояснює це за допомогою «принципу гелікоптера», що позначає «висоту», з якої людина може оцінити ситуацію, якщо її ноги залишаються на землі. Людина, що може передбачити події на тиждень, завжди поступатиметься людині, що може передбачити події на рік.

Загалом, вчений вважає, що будь-яка соціальна організація, незалежно від того, чи це плем'я в Африці, чи високотехнологічна фабрика в Індії, структуровані однаково. При цьому, людська взаємодія у них завжди базується на одних і тих же факторах та принципах. Для того, щоб описати її, він розробив власну концептуальну модель, що систематизує ці чинники, серед яких три зовнішні чинники (культурні, легальні та інституційні) визначаються суспільством і два інших – внутрішніх чинники (особистісні та міжособистісні), які визначаються людиною та її найближчим оточенням.

Особливості нинішнього розвитку системного світогляду показують, що загальна теорія систем сформувалася як загальний науково-методологічний напрям, пов'язаний з розробкою сукупності філософських, теоретичних, конкретно-наукових і прикладних питань аналізу й синтезу складних систем довільної природи. Передумовою для цього є аналогії (ізоморфізм) процесів, що відбуваються в системах різних типів (технічних, біологічних, соціальних тощо). Безумовно доведений ізоморфізм процесів у системах різної природи (якості) дає підстави і можливості переносити отриманні знання з однієї сфери до іншої. Разом з цим, загальна теорія систем являє сьогодні потужну наукову сферу знань, що дозволяє вивчати поведінку систем будь-якої складності та призначення. При цьому, загальна теорія систем, на думку багатьох вчених, призначена задовольняти такі вимоги: 1) вона має бути настільки загальною, щоб могла охоплювати багато вже існуючих теорій; 2) вона повинна носити виключно науковий характер, а її терміни і визначення – бути математично однозначними; 3) наукове підґрунтя загальної теорії систем має бути настільки

фундаментальним, щоб її висновки не викликали сумнівів практичної цінності при вивченні конкретних систем.

Загальна теорія систем, вважає переважна більшість дослідників, повинна носити дедуктивний характер і завдяки цьому об'єднувати інші теорії, насамперед ті, що вивчають системи в цілому, а також ті, що досліджують поведінку окремих систем (теорія управління, теорія адаптації, теорія самоорганізації тощо). Об'єднання цілої низки наукових теорій під назвою загальної теорії систем стає можливим у результаті більш високого рівня абстрагування, ніж у цих теоріях. Саме ця обставина дає можливість включати до загальної теорії систем інші системні теорії як часткові випадки. Іноді термін «загальна теорія систем» використовують як синонім терміна «абстрактна теорія систем». Водночас усе ширшого вжитку набуває термін «системологія» (наука про системи), який з певними умовностями можна вважати тотожним загальній теорії систем.

При цьому слід зазначити, що у структурі загальної теорії систем прийнято останнім часом виділяти два напрямки: 1) метатеорія різноманітних системних підходів, концепцій і системних наукових дисциплін, які виступають науковим джерелом формування філософсько-методологічних положень загальної теорії систем; 2) абстрактна теорія систем як сукупність положень, закономірностей, принципів і методів формалізованого опису процесів і законів, функціонування систем на основі математичного апарату. Тобто, абстрактна теорія систем є логічним продовженням та формалізацією ключових положень метатеорії.

В загальнофілософському аспекті вважається, що реально існуючі системи за своїми якостями є невичерпними, а тому для ефективного пізнання дійсності необхідно використовувати всі можливі рівні абстрагування. Серед таких рівнів абстрагування виділяють: символічний (або лінгвістичний); теоретико-множинний; абстрактно-логічний; топологічний; логіко-математичний; теоретико-інформаційний; динамічний; евристичний та інші рівні.

Загальна теорія систем, як окрема галузь наукового знання, спирається також на три основні постулати: 1) функціонування

системи може бути описане на основі вивчення структурно-функціональних зв'язків між елементами, що утворюють дану систему; 2) організація (структура) системи виявляється через стан (властивості та функції) елементів, які безпосередньо взаємодіють із середовищем (оточенням) системи; 3) організація системи цілком визначає її функції і взаємодію із середовищем.

Варто зазначити, що системний підхід до пізнання світу, що знайшов втілення в загальній теорії систем та її прикладному аспекті – системному аналізі, має потужний методологічний потенціал, який можна з успіхом застосовувати для вирішення широкого спектру життєво важливих завдань як для окремої людини, колективу, підприємства, так і планети в цілому. Це досягається в результаті використання таких базисних понять загальної теорії систем, як цілісність, складність, багатофункціональність, взаємозв'язність із середовищем, цільова спрямованість у виборі рішення, тощо.

Предметом загальної теорії систем як науково-навчальної дисципліни виступає вивчення загальних законів, закономірностей і механізмів, які діють у системах довільної природи, а головною метою даної дисципліни є оволодіння системною методологією пізнання оточуючого світу та її ефективного застосування у професійній практичній діяльності.

Системна методологія, що інтенсивно розвивається останнім часом, зумовлена об'єктивно зростаючими потребами у ефективних засобах наукового пізнання складних явищ і процесів суспільного розвитку і ґрунтується на таких головних положеннях: 1) пізнання змістовної суті та якісної специфіки будь-яких об'єктів, а також притаманних їм системних, (інтегративних) властивостей; 2) дослідження складу систем, визначення кількісних і якісних характеристик їх частин, їх підпорядкованість; 3) дослідження структури системи, тобто внутрішньої організації та взаємозв'язків між їх компонентами; 4) виявлення механізмів функціонування, що забезпечує цілісність системних об'єктів різної природи; 5) дослідження комунікаційних зв'язків системних об'єктів із зовнішнім середовищем; 6) виявлення закономірностей та тенденцій

розвитку системних утворювань в умовах глобальних змін і суспільних трансформацій.

Загальна теорія систем, як міждисциплінарна методологія, використовує, здобутки таких наукових напрямів, теорій та концепцій, як синергетика, теорія штучного інтелекту, теорія катастроф, дослідження операцій, теорія адаптації, математична лінгвістика, теорія ідентифікації, теорія оптимального управління, теорія інформації, теорія зв'язків, теорія регулювання, результати прикладних (спеціальних) наук про конкретні об'єкти та результати дослідження. З другого боку, в сучасних умовах положення, принципи і методи загальної теорії систем знаходять ефективно застосування в усіх сферах наукової та практичної діяльності. Без оволодіння положеннями загальної теорії систем без їх застосування у професійній діяльності неможливо уявити конкурентоспроможного, високопрофесійного фахівця в будь-якій сфері соціально-економічної діяльності.

Необхідно також підкреслити, що незважаючи на широке різноманіття наукових концепцій та підходів, можна виокремити низку основних принципів загальної теорії систем:

- 1) принцип взаємозв'язку та взаємозалежності між об'єктами та їх властивостями, який вказує, що непов'язані між собою об'єкти не утворюють систему;
- 2) принцип холізму, який говорить про те, що система має являти собою єдине ціле;
- 3) принцип цілеспрямованості, який передбачає що взаємодії в рамках системи чи між системами мають бути спрямовані на досягнення якоїсь мети чи кінцевого стану;
- 4) принцип трансформації, який вказує, що всі системи перетворюють матерію, енергію чи інформацію, яка потрапляє на вхід, на матерію, енергію чи інформацію, що потрапляє на вихід у живих системах. Цей процес є циклічний;
- 5) принцип наявності входів та виходів, який говорить про те, що в закритих системах кількість та характер входів визначений наперед, а у відкритих системах – вони можуть змінюватися під впливом навколишнього середовища.

Натомість аналіз показує, що в кінці ХХ ст. вчені, які займалися дослідженнями системних явищ і процесів, поступово почали звертати особливу увагу на проблеми самоорганізації та саморозвитку, притаманні складним системам. Стрімкий розвиток сучасної науки і техніки, а також зміни та практично безперервне впровадження інновацій в усі сфери суспільного життя стали потребувати окремого вивчення. Виникла, таким чином, потреба в розумінні сутності перехідних станів суспільства та в максимально можливому передбаченні їх майбутнього, що фактично й спричинило виникнення синергетики, як окремого міждисциплінарного напрямку системних досліджень.

### **3.3. Синергетика як новий напрям наукових досліджень**

Синергетика є відносно новим науковим напрямом, що вивчає процеси самоорганізації, а також еволюції, підтримки, стійкості та розпаду структур (систем) різної природи. Головним завданням синергетики як міждисциплінарного напрямку наукових системних досліджень, є пізнання принципів і закономірностей самоорганізації різних систем, що утворюються з багатьох елементів, частин, компонентів, які взаємодіють між собою у складний (нелінійний) спосіб.

Синергетичне уявлення про процеси самоорганізації складних і надскладних систем різної природи склалося в другій половині ХХ ст. на ґрунті вивчення нерівноважних термодинамічних процесів і розроблялося головним чином фізиками та математиками. При цьому вони виражали впевненість, що основні синергетичні закономірності носять всезагальний характер, поширюючись на інші рівні буття природи, а також на суспільні та соціокультурні процеси, потрапляючи тим самим у сферу компетенції соціальних і гуманітарних наук. Натомість



синергетика, як показує аналіз, передбачає вивчення такої картини світу, що складається з нелінійних процесів різної природи. Отже, синергетичний підхід є подальшим розвитком системного підходу, що викликаний об'єктивною необхідністю вивчення складних і надскладних систем, що саморозвиваються.

Варто зазначити, що термін «синергетика» був введений у науковий обіг німецьким фізиком Г. Хакеном в рамках лекційного курсу, прочитаного ним у 1969 р. в університеті міста Штудгард (Німеччина). Для назви нової галузі науки він обрав грецьке слово «synergeticos», що означає спільну діяльність, поєднання енергії задля досягнення мети. Це слово мало демонструвати міждисциплінарний характер синергетики, яка вивчатиме загальні принципи існування та функціонування систем, що самоорганізуються. При цьому Г. Хакен вважав, що оскільки «синергетика спирається на дуже різні дисципліни (серед яких не лише фізика, хімія і біологія, але й соціологія та економіка), тому можна очікувати, що відкриті синергетикою закономірності так чи інакше будуть представлені в різних галузях науки, і завдяки цьому з'явиться можливість побачити виникнення в світлі синергетики нової, єдиної картини світу, складеної, подібно мозаїці, з безлічі окремих, зібраних наукою фактів»<sup>151</sup>.

Головним предметом синергетики, на думку Г. Хакена, мають стати процеси самоорганізації, які він розглядає, як такі, що виникають у певних просторових, часових або функціональних структурах системи без впливу на неї зовнішнього середовища. Інакше кажучи, самоорганізація – це процес виникнення порядку з хаосу. Для того щоб описати «русло», в якому відбувається розвиток системи, науковець використав термін «параметри порядку». Існуючий у системі порядок з часом деградує внаслідок зростання кількості невизначеностей, а колективна енергія при цьому розсіюється що в сукупності призводить до зміни русла, і як наслідок – до змін у системі.

<sup>151</sup> Хакен Г. Тайны природы / Герман Хакен; [пер. с нем. А. Р. Логунова]. – М.: Институт компьютерных исследований, 2003. – С. 25.

Схожі ідеї були висловлені також у працях бельгійсько-американського вченого І. Пригожина ще до появи синергетики, як окремого напрямку наукових досліджень. Вчений стверджував, що аналізуючи відкриті системи, які обмінюються з зовнішнім середовищем речовиною та енергією, слід враховувати принципи детермінізму (напередвизначеності) та випадковості. У стані спокою (рівноваги) система перебуває під впливом детермінізму, однак з часом зв'язок з оточуючим середовищем спричиняє зміни в системі і вона переходить у стан нерівноваги. Той момент часу, коли це відбувається І. Пригожин називає точкою біфуркації (від лат. «роздвоєння»). У цій точці неможливо передбачити, в якому напрямі рухатиметься система, і на перший план тут виходить проблема випадковості. Після того як був обраний новий шлях розвитку, система знову переходить під вплив детермінізму – і так до виникнення наступної точки біфуркації<sup>152</sup>.

Слід зазначити, що існує кілька підходів до періодизації етапів розвитку синергетики. Серед найбільш поширених – підхід трьох методологів науки: В. Крона, Г. Кюпперса та Р. Послака, які виокремлювали три етапи розвитку синергетики. Перший етап – підготовчий етап – тривав до початку 70-х рр. ХХ ст. На цьому етапі відбувалась розробка теоретичних моделей самоорганізованих систем у різних наукових дисциплінах з одночасним пошуком способів використання універсальних математичних моделей. Другий етап – етап формування основ синергетики – тривав до 1975 року. Тут головним предметом обговорень стають теоретичні поняття, на основі яких із розрізнених ідей та підходів поступово формуються наукові основи синергетики. Третій етап – етап становлення синергетики – розпочався після 1975 року. На цьому етапі вже можна вести мову про синергетику, як окрему міждисциплінарну дослідницьку програму, яка охоплює нові області та сфери<sup>153</sup>.

<sup>152</sup> Теория систем и системный анализ в управлении организациями: справочник / [под. ред. В. Н. Волковой, А. А. Емильянова]. – М. : Финансы и статистика, 2006. – С. 606.

<sup>153</sup> Василькова В. В. Порядок и хаос в развитии социальных систем (Синергетика и теория социальной самоорганизации). Серия мир культуры истории и философии / В. В. Василькова. – СПб. : Лань, 1999. – С. 22.

У сучасному розумінні синергетика визначається як міждисциплінарна системна теорія самоорганізації, предметом дослідження якої є пошук загальних закономірностей існування та функціонування складних систем, що самоорганізуються. До ключових понять синергетики відносяться поняття «порядок» та «хаос». Вони характеризують так звані «дисипативні» (відкриті, нерівноважні) системи, яким притаманний постійний обмін матерією, енергією чи інформацією з навколишнім середовищем. Призупинення (чи зупинення) цього обміну призводить до стагнації системи та може її повністю зруйнувати. Прагнучи до порядку, системи «поглинають» його з навколишнього середовища, посилюючи там хаос. Проте, оскільки системи залишаються відкритими, рано чи пізно хаос знову потрапляє у систему, зменшуючи внутрішній порядок.

Щоб зрозуміти, у якому стані перебуває система у певний момент часу, встановлюють значення тих величин, які її характеризують, та порівнюють їх з середніми значеннями, притаманними стану рівноваги. Випадкові відхилення значень величин, що характеризують систему, від їх середніх значень мають назву флуктуацій. Наявність таких флуктуацій свідчить про хаос в системі<sup>154</sup>. З часом флуктуації можуть посилюватися та досягати критичного рівня, штовхаючи систему до точки біфуркації, тобто – розгалуження варіантів подальшого розвитку системи та необхідності вибору того чи іншого варіанта (атрактора).

При цьому використовують, як правило, три стадії біфуркації:

1. Передбіфуркаційна стадія, яка характеризується незначними змінами зовнішніх впливів, на які система реагує адаптацією. Модифікації, які відбуваються у ній, зумовлені прагненням системи повернутися до попереднього стану стабільності.

2. Біфуркаційна стадія, яка характеризується впливом зовнішніх факторів на систему, завдяки чому вона досягає критичної точки, а процеси всередині неї вже не можуть продовжувати свій унікальний

---

<sup>154</sup> Чорней Н. Б. Теорія систем і системний аналіз / Н. Б. Чорней, Р. К. Чорней. – К. : МАУП, 2005. – С. 213-216.

шлях розвитку. Це зумовлює те, що система стає надзвичайно чутливою до будь-яких змін, найменша з яких може відіграти визначальну роль у виборі подальшого шляху еволюції. Передбачити майбутнє системи на даній стадії дуже важко, оскільки воно значною мірою визначається атракторами. Атрактор – це граничне значення системи, після якого вона вже не може подолати хаос через збереження існуючого порядку, а змушена переходити до нового стану. Вплив атрактора подолати неможливо, оскільки він «притягує» систему до себе, спрямовуючи її розвиток у певному напрямі.

3. Постбіфуркаційна стадія, за якої система знову стає стабільною, перейшовши в якісно новий стан при одночасному збереженні залишків старого стану. Це й зумовлює хаос, який поступово змінюється порядком уже нової якості. Процес «витіснення» хаосу сприяє адаптації до нового атрактора<sup>155</sup>. Аналіз також показує, що найвищою формою процесів самоорганізації є розвиток антропосоціокультурних систем у тому розумінні, що складність будови в них помножена на складність розвитку, а також свідомо-цілеспрямованої діяльності людини.

У загальному вигляді прийнято виділяти 7 основних принципів синергетики. Два принципи буття системи: гомеостатичність та ієрархічність характеризують фазу стабільного функціонування системи, її жорстку отмологію, прозорість і простоту опису, наявність стійких дисипативних структур – атракторів, на яких функціонує система. А решта, п'ять принципів становлення системи, зокрема: нелінійність; нестійкість; незамкненість... (ці три принципи, що починаються з «не» і, які всіляко уникалися класичною методологією, дають змогу системі, ввійти в хаотичну креативну фазу, зазвичай це відбувається а рахунок позитивних зворотніх зв'язків); динамічна ієрархічність (узагальнення принципу підпорядкування на процесі становлення – народження параметрів порядку, коли доводиться розглядати взаємодію більш як

<sup>155</sup> Bushev M. Synergetics: Chaos, Order, Self-Organization / Michael Bushev. – Singapore: World Scientific Pub Co Inc., 1994. – 254 p.

двох рівнів і сам процес становлення є процесом зникнення, а потім народження одного з них у процесі взаємодії мінімум трьох ієрархічних рівнів системи, тут, на відміну від фази буття, змінні параметри порядку, навпаки, є найшвидшими, нестійкими змінними); спостережуваність (відносно категорій порядку і хаосу до рівня спостереження, масштабу просторово-часового вікна, що може навіть перетворити хаос на стабільне функціонування).

При цьому треба зазначити, що саме останні два принципи включають у себе принципи додатковості і відповідності, кільцевої комунікативності та відносності до засобів спостереження, запускаючи процес діалогу внутрішнього спостерігача і метаспостерігача.

Синергетика в даному контексті являє собою більше наукову парадигму ніж теорію, оскільки вона все більше стає способом мислення про складні системи та їх еволюцію. За допомогою синергетики вибудовуються конструктивні моделі самоорганізації фізичних і біологічних систем, еволюції екологічних і соціальних систем, а також даються пояснення багатьох феноменів у природничих і соціально-гуманітарних сферах. При цьому, синергетичний підхід дає змогу сформулювати такі необхідні умови саморозвитку складних систем, як: відкритість системи; складність системи; нелінійність; наявність зворотних зв'язків; нестійкість (біфуркації, фазові переходи); взаємопереходи хаосу і порядку; наявність механізмів відбору; кооперативність процесів тощо.

Слід підкреслити, що для будь-яких соціальних систем такі складові (умови) є не лише неминучі, а й неусувні, які часто-густо слугують зародками виникнення нових тенденцій і структурних форм. У точках нестійкості навіть мікрофлуктуації можуть викликати істотну зміну траєкторії розвитку соціальної системи і наступні якісні зміни в ній на макрорівні. Водночас випадкові складові в управлінських впливах і структурі системи можуть сприяти підвищенню функціональної стійкості систем, а в складних системах для підвищення стійкості необхідно їх спеціально вводити. Адже нове народжується через випадковість, яка є перетином незалежних причинних рядів.

Попри існування цілого набору можливих еволюційних шляхів розвитку систем, багато з них залишаються прихованими (або невиявленими), а багато можливостей нездійсненними. Більше того, багато внутрішніх цілей не можуть бути досягнутими за даних параметрів нелінійного середовища. Виявляється, що значна кількість речей існує в невідомому для нас, латентному світі, світі вируючих можливостей. Водночас із синергетичної точки зору одним з основних підходів до розв'язання глобальних проблем сучасності є зміна імперативу – не політика силового тиску і «викручування рук», а пошук способів коеволюції складних соціальних і геополітичних систем.

Аналіз засвідчує, що здійснення політики силовими методами є надто небезпечним у сучасному складному світі, що розвивається нелінійно, де навіть випадкові збої в розгалужених інформаційних, комп'ютерних мережах можуть призвести до світової катастрофи. Чим складніше організована система і чим більше різноманітних функцій вона виконує, тим нестійкішою вона виявляється в процесі свого функціонування та розвитку. Тому розуміння форм спільного життя різнорідних, розташованих на різних рівнях розвитку соціальних і геополітичних структур, а також шляхів їх стійкого коеволюційного розвитку стає конструктивною альтернативою сьогодення.

Варто зазначити, що формування синергетичних відносин в складних соціальних (геополітичних) системах охоплює, як правило, чотири основні фази: 1) взаємодія; 2) оціночне розуміння; 3) інтегрування; 4) виконання.

Взаємодія – це здатність і бажання членів соціальної групи: а) чітко визначати мету змін; б) налагоджувати ефективні комунікації між собою; в) уважно прислухатися як до фактів, так і емоцій; г) спілкування в такій манері, що породжує почуття довіри.

Оціночне розуміння – це здатність і бажання членів групи: а) створити клімат відвертості в колективі; б) бути стриманим до негативних суджень стосовно ідей (поглядів), переконання один одного; в) виявляти увагу один до одного; г) знаходити позитивне в точках зору один одного.

Інтегрування – це здатність і бажання членів групи:  
а) переносити невизначеність і бути наполегливими у боротьбі за нові можливості; б) змінювати свої погляди, переконання, поведінку з тим, щоб підтримати групу; в) виробляти способи творчого поєднання різних перспектив у нові, спільно підтримувані альтернативи; г) визначати ті питання і поняття, що не повинні бути інтегровані.

Виконання – це здатність і бажання членів групи:  
а) встановлювати спеціальні, співмірні плани дій для здійснення змін; б) контролювати процес здійснення змін і надавати необхідну підтримку один одному для забезпечення успіху; в) здійснювати зміни зі швидкістю, що враховує потреби всіх сторін; г) вносити корективи у плани здійснення змін.

Таким чином, розвиток загальної теорії систем і синергетики характеризують другий етап становлення системних уявлень про світ. Системність при цьому лежить в основі світогляду фахівців різних галузей наукового знання, акумулюються системні концепції, створюються нові системні теорії, що сприяють узагальненню кращого досвіду та дозволяють виводити універсальні закономірності функціонування та розвитку систем різної природи. Ця робота не припиняється й сьогодні фахівцями різних наукових напрямів, зайнятими системним осягненням усього суцього. І одним із ключових методів, який застосовується для цього, є системний аналіз.

### ***Питання для самоконтролю***

1. Дайте стисло характеристику першого етапу становлення розвитку системного світогляду.
2. Розкрийте сутність принципу системності у працях античних філософів.
3. Виокремте специфіку формування системних ідей в добу Середньовіччя.

4. Проаналізуйте вплив експериментальних досліджень та наукових відкриттів на розвиток системного світогляду.
5. Визначте особливості системних уявлень про світ у добу відродження та Нового часу.
6. Охарактеризуйте другий етап становлення та розвитку системного світогляду.
7. Розкрийте сутність, структуру та принципи загальної теорії систем.
8. Оберіть одну з концепцій загальної теорії систем, проаналізованих в розділі, та розкрийте її зміст.
9. Дайте визначення наступних понять: загальна теорія систем, синергетика, біфуркація, флуктуації, атрактор.
10. Визначте зміст та основні положення синергетики як галузі наукових досліджень.
11. Розкрийте суть принципів синергетики та синергетичних відносин.
12. Проаналізуйте вплив синергетики на розвиток теорії систем і системного аналізу.

### **Список використаної та рекомендованої літератури до розділу**

1. *Аверьянов А. Н.* Системное познание мира: методологические проблемы / А. Н. Аверьянов. – М. : Политиздат, 1985. – 263 с.
2. *Аквинский Ф.* Сумма теологи. Часть I. Вопросы 1-43 / Фома Аквинский; ред. и пер. С. И. Еремеева. – К. : Ника-Центр, 2002. – 560 с.
3. *Акофф Р. Л.* Трансформация в продвижении систем [Электронный ресурс] / Рассел Линкольн Акофф; пер. Н. Мироновой. – Режим доступа: <http://spkurdyumov.narod.ru/Ako.htm>. – Название с экрана.



4. *Аристотель. Метафизика* / Аристотель; [пер. с греч. П. Д. Первова и В. В. Розанова]. – М. : Институт Св. Фомы, 2006. – 232 с.
5. *Афанасьев В. Г. Системность и общество* / В. Г. Афанасьев. – М. : Политиздат, 1980. – 368 с.
6. *Блауберг И. В. Проблема целесности и системный подход* / И. В. Блауберг. – М. : Эдиториал УРСС, 1997. – 446 с.
7. *Богданов А. А. Тектология. Всеобщая организационная наука* / Александр Александрович Богданов. – М. : Экономика, 1989. – Книга 1. – 1989. – 304 с.
8. *Ван Гиг Дж. Общая прикладная теория систем* / Джон ван Гиг ; пер. с англ. – М. : Мир, 1981. – Т. 1 – 336 с. – Т 2. – 736 с.
9. *Василькова В. В. Порядок и хаос в развитии социальных систем (Синергетика и теория социальной самоорганизации). Серия мир культуры истории и философии* / В. В. Василькова. – СПб. : Лань, 1999. – 480 с.
10. *Винер Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине* / Норберт Винер ; пер. с англ. И. В. Соловьева, Г. Н. Пивоварова. – М. : Наука; Главная редакция издания для зарубежных стран, 1983. – 344 с.
11. *Волкова В. Н. Теория систем и методы системного анализа в управлении и связи* / В. Н. Волкова. – М. : Радио и связь, 1983. – 248 с.
12. *Кант И. Всеобщая естественная история и теория неба* / Иммануил Кант. – М. : Мысль, 1963. – Т. 1. – 543 с.
13. *Кант И. Критика чистого разума* / Иммануил Кант; пер. с нем. Н. О. Лосский. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. – 672 с.
14. *Карташов В. А. Система систем. Очерки общей теории и методологии* / В. А. Карташов. – М. : Прогресс-Академия, 1995. – 452 с.
15. *Симаков В. С. Системный анализ в адаптивном управлении; монография* / В. С. Симанков, Е. В. Луценко, В. Н. Лаптев. – Краснодар : ИСТЭККубГТУ, 2001. – 258 с.
16. *Сурмин Ю. П. Теория систем и системный анализ* / Юрій Петрович Сурмин. – К. : МАУП, 2003. – 368 с.

17. Теория систем и системный анализ в управлении организациями: справочник / [под. ред. В. Н. Волковой, А. А. Емильянова]. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 848 с.
18. Цёмов А. И. Системный подход и общая теория систем / А. И. Цёмов. – М. : Мысль, 1978. – 272 с.
19. Хакен Г. Тайны природы / Герман Хакен ; [пер. с нем. А. Р. Логунова]. – М. : Институт компьютерных исследований, 2003. – 320 с.
20. Цицерон М. Т. Про державу. Про закони. Про природу богів // Марк Туллій Цицерон ; [пер. з латин. В. Литвинов]. – К. : Основи, 1998. – 477 с.
21. Чорней Н. Б. Теорія систем і системний аналіз / Н. Б. Чорней, Р. К. Чорней. – К. : МАУП, 2005. – 256 с.
22. Bushev M. Synergetics : Chaos, Order, Self-Organization / Michael Bushev. – Singapore : World Scientific Pub Co Inc., 1994. – 254 p.
23. Copernicus. The Commentariolus of Copernicus / Copernicus // Three Copernican Treatises / E. Rosen. – New York : Columbia University Press, 1939. – P. 55-90.
24. Hammond D. The Science of Synthesis: Exploring the Social Implications of General Systems Theory / Debora Hammond. – Boulder, CO: University Press of Colorado, 2003. – 312 p.
25. Hegel G. W. F. The Difference Between Fichte's and Schelling's System of Philosophy / G. W. F. Hegel, Walter Cerf. H. S. Harris. – New York: SUNY Press, 2007. – 252 p.
26. Laszlo E. The Contribution of the Systems Sciences to the Humanities / Ervin Laszlo, Alexander Laszlo // Systems Research and Behavioral Science. – 1997. – Volume 14, Issue 1. – P. 5-20.
27. Routledge History of Philosophy / [edited by C. C. W. Taylor]. – New York: Routledge, 2003. – Volume I. From the Beginning to Plato. – 2003. – 460 p.
28. Skyttner L. General Systems Theory : Problems, Perspectives, Practice / Lars Skyttner. – Singapore : World Scientific Pub Co Inc., 2006. – 536 p.

# РОЗДІЛ IV

---

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ

(М. В. Туленков, Я. О. Чепуренко)

### *4.1. Сутність і види системного аналізу*

Системний аналіз як метод наукових досліджень можна порівняти з валізою інструментів, із якої в потрібний момент беруть необхідний. Для того щоб ефективно її використовувати, слід завжди тримати ці «інструменти» у належному стані, тобто готовими до застосування. У контексті системного аналізу це означає як глибоке розуміння цього методу, так і постійне відстеження усіх найновіших тенденцій його розвитку.

При цьому, системний аналіз як метод наукових досліджень базується на двох основних категоріях – «система» та «аналіз», на визначенні яких зупинимося більш докладно. Поняття «система» – одне з тих понять, що вживається не лише в науковій мові, а й достатньо поширене в повсякденному житті. Говорячи про систему, можуть мати на увазі, по-перше, теорію (філософська система Платона); по-друге, класифікацію (періодична система елементів Д. Менделєєва); по-третє, певне явище суспільства (правова система); по-четверте, сукупність усталених норм життя, правил поведінки тощо.

Водночас при проведенні системного аналізу слід використовувати науково обґрунтовані визначення цього поняття,

одне з яких було запропоноване Л. фон Берталанфі. Вчений розглядав систему як комплекс взаємодіючих елементів, які утворюють ціле, що завжди більше за просту суму його частин завдяки наявності функціональних зв'язків елементів один з одним, з системою в цілому, та, через систему, з навколишнім середовищем. Системний аналітик прагне розуміти, яким чином забезпечується стабільність системи в рамках зовнішнього середовища, яке постійно змінюється (тіло людини адаптується до температури довкілля, міжнародна організація виживає у складних фінансових умовах тощо). Для цього потрібно розуміти не лише особливості середовища та системи як цілого, а, насамперед, розібратися у взаємозв'язках між елементами системи та впливі цих взаємозв'язків на поведінку системи. Аналізуючи систему в цілому контексті, дослідник отримує змогу виявити не тільки комплексні процеси, (які в ній відбуваються), а й передбачити її майбутній розвиток. Саме таке розуміння категорії «система» лежить в основі багатьох інших визначень в рамках загальної теорії систем та системного аналізу.

Прояснивши суть поняття «система», перейдемо до визначення поняття «аналіз». У перекладі з грецької мови аналіз означає розчленування. Його здійснення передбачає уявне, а часто навіть і реальне розкладення предмета явища, процесу), його окремої якості або співвідношення між предметами на частини (ознаки, властивості тощо). Найчастіше поняття «аналіз» вживається в рамках логіки, де він розглядається як метод мислення, що передбачає використання дій чи наслідків в якості підґрунтя, з якого виводяться причини<sup>156</sup>. Аналітичні методи базуються на твердженні, що людська здатність до уявлення та переосмислення найефективніша при поясненні складного за допомогою простішого<sup>157</sup>. Вони настільки поширені в усіх галузях наукових знань, що термін «аналіз» часто слугує синонімом дослідження загалом. Процедури аналізу становлять органічну складову будь-

<sup>156</sup> Иллюстрированный энциклопедический словарь Ф. Брокгауза и И. Эфрона. – М. : Эксмо, 2007. – С. 47.

<sup>157</sup> Кримський С. Б. Запити філософських смислів / С. Б. Кримський. – К. : Парапан, 2003. – С. 19.

якої наукової розробки і, зазвичай, використовуються на першому етапі, коли дослідник переходить від опису нерозчленованого об'єкта, що вивчається, до розгляду його структури, складу, властивостей, ознак тощо. На наступних стадіях пізнання аналіз теж зберігає своє значення, хоч і виступає уже в єдності з іншими методами.

Аналітичні процедури важливі не лише в науковому мисленні, але й у будь-якій повсякденній діяльності, якщо вона пов'язана з вирішенням пізнавальних завдань. У цій якості (як спосіб пізнання) аналіз вивчається різними науками як, наприклад, психологією, яка розглядає його як психічний процес, що здійснюється на різних рівнях віддзеркалення дійсності в мозку людини і тварини, а також теорією пізнання і методологією науки, для яких він є, перш за все, одним з прийомів (методів) отримання нових пізнавальних результатів. Аналіз застосовується як при здобутті нового знання, так і при систематичному викладі вже наявних наукових результатів.

При здійсненні системного аналізу розчленування розглядається як системна задача, що передбачає виокремлення складових в контексті вивчення того чи іншого явища або процесу як системи. Елемент, підсистеми та зв'язки між ними обов'язково співвідносяться з системою у цілому і дослідника цікавлять лише ті їх характеристики, які виникли внаслідок належності до певної системи.

Простіше кажучи, системний аналіз – це формалізована версія повсякденного мислення людини, яка прагне зробити вибір у життєвій ситуації. Часто це робиться через поділ великої проблеми на менші і пошук рішення для кожної підпроблеми окремо, після чого знову відбувається синтез проблеми, але уже на набагато зрозумілішому рівні. Інший щоденний спосіб вирішення проблеми, що, знов-таки, схожий до технологій системного аналізу, це пошук усіх «за» та «проти» і визначення того, яких факторів більше. Подібні дії часто здійснюють системні аналітики, не заглиблюючись в суть та структуру проблеми, а розглядаючи її лише як «чорну скриньку» з входами та виходами.

Системний аналіз – це передусім метод вивчення властивостей складних об’єктів через відображення їх у вигляді систем та дослідження цих систем. Він має як прикладне (прийняття рішень), так і теоретичне та методологічне значення (створення загального алгоритму дослідження)<sup>158</sup>. Це – своєрідний каркас, що поєднує наукове знання з різних галузей знань для вирішення складних проблем. Саме цим системний аналіз відрізняється від предметного аналізу, який вивчає окрему сферу чи проблему. Його часто вважають мистецтвом, яке потребує не просто накопичення знань та практичного досвіду, а постійного «відточування» вмінь та навичок. Системний аналіз, таким чином, вважається загальнонауковим методом дослідження, сутність якого полягає у вивченні явищ чи процесів як систем на основі принципів послідовності, цілісності, єдності елементів, взаємовпливу та взаємозалежності цілого і частин<sup>159</sup>.

Натомість слід зазначити, що серед науковців поки ще немає єдиної точки зору щодо змісту та галузі застосування системного аналізу. При усьому можна виділити не менше чотирьох відмінних між собою підходів до трактування системного аналізу. Перший з них розглядає системний аналіз як один із конкретних методів вибору найкращого вирішення певної проблеми або задачі, ототожнюючи його, наприклад, з вузькоекономічними проблемами (аналіз залежності між собівартістю та ефективністю виробництва). Таке трактування відображає прагнення узагальнити найбільш доцільні та ефективні засоби будь-якого аналізу взагалі (наприклад, соціального, політичного, економічного, управлінського), визначити взагалі закономірності його здійснення. З таких позицій системний аналіз постає скоріше у вигляді «аналізу систем», оскільки акцент тут робиться на об’єкті вивчення (тобто на системі), а не на системності вивчення цього об’єкта. Проте саме системність вивчення передбачає

<sup>158</sup> Спільник І. До питання системності і економічного аналізу / Ірина Спільник // Економічний аналіз. – 2008. – № 2 (18). – С. 16.

<sup>159</sup> Неліна Д. В. Системний аналіз в політології: підручник / Д. В. Неміна. – К. : Центр учбової літератури, 213. – С. 120.

врахування всіх суттєвих факторів і взаємозв'язків, що впливають на вирішення проблеми, використання певної логічної послідовності пошуку найкращого рішення. В багатьох же працях, що висвітлюють ті чи інші аспекти системного аналізу, саме термін «аналіз» вживається разом з такими ознаками, як кількісний, економічний, ресурсний, а термін «системний аналіз» як такий застосовується значно рідше.

Другий підхід зосереджений на розумінні системного аналізу як методу пізнання на протилежність синтезу. Тобто в даному випадку це не системний аналіз, а аналіз взагалі, що, як відомо, може здійснюватися й без використання основних положень системного підходу. Що стосується третього підходу, то він подає системний аналіз досить широко як будь-який аналіз будь-яких систем, тобто як, аналіз систем на основі системної методології. При цьому не конкретизується сфера його застосування та методи здійснення. Відповідно до четвертого підходу системний аналіз визначається як конкретний теоретико-прикладний напрям дослідження, що базується на системній методології та має певні принципи, методи і сферу застосування. Близьким до цього є ототожнення системного аналізу з аналітичним вивченням системи до аналітичних методів, при цьому, відносяться традиційні розділи математики (лінійна алгебра, системи диференціальних рівнянь) та фізики (механіки, електромагнітодинаміка, теорія коливань тощо).

Виходячи з цього можна виокремити декілька ключових позицій стосовно розуміння системного аналізу:

1. Ототожнення системного аналізу з технологією наукового дослідження взагалі;
2. Звуження системного аналізу до системного конструювання, тобто фактично до системотехніки;
3. Зведення системного аналізу до однієї з його складових, наприклад до структурно-функціонального аналізу;
4. Ототожнення системного аналізу з системним підходом;
5. Розуміння системного аналізу лише як сукупності математичних методів вирішення задач системного характеру;

6. Зведення сутності системного аналізу до вирішення управлінських задач та прийняття рішень для розв'язання дуже складних проблем.

Загалом системний аналіз можна визначити як сукупність певних методологічних та практичних засобів вирішення різноманітних проблем, що виникають у всіх сферах цілеспрямованої діяльності людини, на основі системного підходу та представлення об'єкта дослідження у вигляді системи. Характерною для системного аналізу є та обставина, що пошук найкращого варіанту вирішення проблеми починається, насамперед, з визначення та впорядкування цілей діяльності системи, в процесі функціонування якої виникає конкретна проблема.

При цьому необхідно встановити відповідність між цими цілями, з одного боку, можливими шляхами вирішення проблем – з другого, та потрібними для вирішення ресурсами – з третього боку. Системний аналіз завжди відзначається впорядкованим, логічно обґрунтованим підходом до вивчення проблем та використанням існуючих методів їх вирішення, які є або можуть бути створені в рамках інших наук. Системний аналіз призначений для вирішення насамперед слабоструктуризованих проблем, тобто таких проблем, в яких склад елементів і взаємозв'язків встановлений тільки частково (неповно), а також таких задач, які виникають, як правило, в ситуаціях з наявними факторами невизначеності та з елементами, що не піддаються в повній мірі формалізації, тобто не перекладаються практично на мову математичних знаків і залежностей.

Одне із ключових завдань системного аналізу полягає у такому розкритті змісту проблем (які постають перед керівником (менеджером), що приймає рішення), щоб стали очевидними не тільки всі наслідки рішень, але щоб ці наслідки були враховані у відповідних діях. Системний аналіз допомагає відповідним за прийняття рішень особам більш виважено підходити до оцінки можливих варіантів дій та обрати найкращий з них з урахуванням додаткових (неформалізованих) факторів й обставин, які можуть бути невідомими фахівцям, що готують рішення.



В процесі системного аналізу об'єкт повинен розглядатися як система. Це може бути матеріальний чи ідеальний об'єкт, явище, процес або проблема. Причому у кожному такому об'єкті необхідно відобразити найбільш суттєві ознаки системності, до яких, зокрема належать: 1) склад та структура системи; 2) характер організації та рівень організованості системи; 3) функціонування систем (розвиток, еволюція, траєкторія, детермінованість, механізми); 4) функції системи (вид, взаємодія, узгодженість); 5) взаємодія системи з середовищем (відкритість, рівноважність, адаптація); 6) мета розвитку системи (ієрархія цілей, цілеспрямованість, засоби досягнення цілей).

Необхідно зазначити, що теоретико-методологічні засади системного аналізу передбачають характеристику таких компонентів наукового дослідження як об'єкт, предмет, мета, завдання, засоби, методи і методика (тобто послідовність дослідження в процесі вирішення задачі). Для початку визначимо змістовну сутність об'єкта системного аналізу, його специфіку та місце серед інших споріднених наукових напрямів. Об'єкт системного аналізу в теоретичному аспекті – це процес підготовки і прийняття рішення, а в прикладному аспекті – різноманітні конкретні проблеми, що виникають при створенні і функціонуванні системи.

У теоретичному аспекті це означає дотримання та реалізацію таких положень: 1) формулювання загальних закономірностей здійснення досліджень, спрямованих на пошук найкращого вирішення різноманітних проблем на основі системного підходу (загальна логіка, етапи, послідовність, взаємозв'язок між етапами); 2) застосування конкретних наукових методів дослідження для виявлення та ранжування цілей дезагрегації проблем (систем) на складові елементи, визначення взаємозв'язків як всередині системи, так і системи з оточуючим середовищем; 3) обґрунтування принципів інтегрування різних методів і прийомів дослідження (математичних та евристичних), створених як в рамках системного аналізу, так і в рамках інших наукових напрямів і дисциплін, в струнку взаємообумовлену сукупність методів системного аналізу.

В прикладному аспекті системний аналіз дає змогу здійснювати обґрунтування рекомендацій, визначення конкретних шляхів, засобів і ресурсів щодо створення, конкретні шляхи, засоби і ресурси створення принципово нових або вдосконалення існуючих системних об'єктів. При цьому, рекомендації щодо вдосконалення існуючих систем зачіпають різноманітні типи проблем, зокрема ліквідацію небажаних ситуацій (наприклад, збільшення безробіття, зниження продуктивності праці), що зумовлені змінами як зовнішнього середовища, так і внутрішніх процесів, які відбуваються в системі.

У такому розумінні об'єкт системного аналізу виступає одночасно об'єктом цілої низки інших наукових дисциплін, як загальнотеоретичних, так і прикладних. Натомість існує думка про те, що однозначно визначити предмет системного аналізу, тобто віднести системний аналіз до певної категорії наук, не уявляється можливим в теоретичному розумінні, оскільки вирішенням названих проблем займається багато інших наук і наукових напрямків.

У практично-прикладному розумінні, як показує аналіз, не виникає істотної необхідності в такому чіткому розмежуванні, оскільки важливим є сам факт ефективного вирішення конкретної практичної задачі за допомогою сукупністю різних методів, а не методами якої-небудь однієї науки.

На відміну від багатьох наукових дисциплін, головною метою яких є відкриття і формулювання об'єктивних законів і закономірностей (що властиві об'єкту вивчення), системний аналіз спрямований переважно на розробку конкретних рекомендацій, у тому числі й на основі використання результатів «чистої» науки з прикладною метою. Цілі системного аналізу, таким чином, на противагу цілям «чистої» науки, насамперед полягають у виробленні рекомендацій, чи в крайньому разі пропозицій з вибору певного напрямку дій, а не просто у виявленні проблеми і передбаченні шляхів її розвитку. Системний аналіз, як бачимо, є ближчий до практично-прикладних дисциплін, ніж до «чистої» науки, яка відкриває нові явища.

Але від цих дисциплін системний аналіз відрізняється більш обмеженими можливостями використання математичних методів та кількісно визначеної інформації, що базується на розрахунках та реальних вимірюваннях, а також значною мірою на евристичних методах.

Зазначене дає підстави говорити про подвійну природу системного аналізу: з одного боку, це теоретичний і прикладний напрями, що використовують досягнення багатьох наук, не тільки точних, але й соціальних і гуманітарних, а з другого боку – це своєрідне мистецтво, в якому поєднуються як об'єктивні, так і суб'єктивні моменти. В останньому випадку індивідуальні особливості осіб, що приймають рішення суттєво впливають на остаточне вирішення певної задачі, або розв'язання певної проблеми.

Застосування системного аналізу, на думку відомих дослідників М. Месаровича і Я. Тахакари, має надзвичайно широкі межі. Зокрема вони вказують на такі напрями його використання при вивченні складних систем.

1. Вивчення систем в умовах невизначеності. Дуже часто інформація про систему виявляється недостатньою для побудови її детальної математичної моделі. Разом з тим застосування загальної теорії систем дає змогу побудувати логічну модель, яка може в достатньою мірою слугувати міцною базою для подальшої формалізації даної моделі та аналізу її поведінки.
2. Вивчення великомасштабних і складних систем. Складність опису систем, які мають багато змінних, пов'язана з тим, яким чином описуються ці змінні та зв'язки між ними, або з тим, яка кількість деталей береться до уваги, навіть якщо не всі вони обов'язково відіграють першорядну роль стосовно мети конкретного дослідження. У подібних випадках створюється менш структуризована модель, яка спирається лише на ключові фактори, та забезпечує можливість подальшого поглиблення аналізу. На цьому рівні вирішується багато «структурних» питань, зокрема таких, як декомпозиція, координація, субординація, ієрархія тощо.

3. Структуризація систем. Структурні чинники відіграють провідну роль не тільки при аналізі, але й при синтезі різноманітних систем. Найбільш відповідальним етапом процесу створення моделі є обґрунтування структури досліджуваної системи. Тому більш ефективним при дослідженні систем зі складною ієрархічною структурою є виявлення спочатку основних підсистем та взаємозв'язків між ними, а вже потім перехід до детального моделювання механізмів функціонування систем нижчих рівнів, тобто підсистем досліджуваної системи.
4. Чітке визначення понять та можливість міждисциплінарного обміну науковою інформацією. Загальна теорія систем створює своєрідну «мову» для міждисциплінарного спілкування з метою обміну науковою інформацією. У даному аспекті загальна теорія систем створює фундамент для застосування системного аналізу практично до будь-якої ситуації, явища чи процесу.
5. Уніфікація і побудова єдиної методологічної бази для більш вузьких розділів теорії систем. Ця проблема важлива в зв'язку з тим, що загальна теорія систем і системний аналіз мають розширювати своє практичне застосування, відігравати зростаючу роль в освіті, зокрема у вищій освіті та слугувати фундаментом для наступної організації досліджень.

Слід зазначити, що на кожному з етапів практичного використання системного аналізу може застосовуватися ціла низка дослідницьких засобів, прийомів і технологій. Через це існують різні наукові підходи до розуміння сутності системного аналізу, які розглядають його не лише як метод і методологію, але й як окрему науку зі своїми методами, принципами та категоріями. Ці підходи звичайно заслуговують на увагу, але, найбільш вдалим у даному контексті є розуміння системного аналізу як методу, що дозволяє ефективно досліджувати різноманітні соціальні явища та процеси. У сучасному наукознавстві будь-який ефективний метод виходить за рамки функцій інструменту, будучи складним методологічним утворенням, сукупністю принципів, процедур, нормативів, вимог і

правил, який показує як об'єктивні закономірності стають основою творчої організації пізнавального процесу.

Як бачимо, метод – це, складне утворення, тобто втілена певним чином раціональність. Це категоріальна характеристика науки, важливість якої беззаперечна як на шляху пошуку істини, так і при її утвердженні у вигляді певного знання. За словами відомого філософа С. Кримського, «у теоретичній сфері метод асоціює концептуальні форми канону та органону мислення, стилю та підходу у дослідницькому процесі, категоріального ладу мислення, парадигм і наукових програм»<sup>160</sup>. У практичній площині метод набуває вигляду стратегії (способу) прийняття рішень, а також трансформації операцій у відповідну директиву. І хоча багатокомпонентність методу не виключає можливостей його апаратної частини, він все ж таки не може бути зведений до суто інструментальної функції. Він передбачає усвідомлення нормативно-апаратних засобів та ціннісних настанов у їх нероздільній єдності. Метод включає в себе не тільки стандартні правила, процедури, але й алгоритмічні способи дії та вимоги. Жоден метод у будь-якій галузі наукового знання не може конституюватися поза використанням наявних процедур, оскільки їх відсутність різнозначна відсутності самого методу<sup>161</sup>. Відтак системний аналіз – це, насамперед, метод наукового дослідження складних об'єктів, явищ і процесів.

Обираючи метод системного аналізу для вивчення складних систем, досліднику слід розпочати зі знайомства з його базовими принципами. Їх дотримання – це ключова передумова ефективності проведення системного аналізу. Принцип – це узагальнені досвідом відомості, це певний закон функціонування того чи іншого явища, що виведений із спостережень. В Оксфордському словнику наводяться три основні значення поняття «принцип»: 1) закон, правило, чи теорія, що служить основою для системи поглядів чи аргументації; 2) правила чи

<sup>160</sup> Неліна Д. В. Системний аналіз в політології: підручник / Д. В. Неміна. – К. : Центр учбової літератури, 213. – С. 111-112.

<sup>161</sup> Неліна Д. В. Системний аналіз в політології: підручник / Д. В. Неміна. – К. : Центр учбової літератури, 213. – С. 110-112.

переконавання, які впливають на поведінку; 3) загальнонаукова теорема або закон, який має безліч спеціальних застосувань у різних сферах та пояснює, яким чином щось виникає та функціонує<sup>162</sup>.

У загальній теорії систем, як показує аналіз, існують різні підходи до виокремлення принципів системного аналізу. Наприклад, американський дослідник Ч. Черчман сформулював чотири принципові характеристики системного аналізу:

- 1) використання методу системного аналізу починається тоді, коли дослідник вперше дивиться на світ очима іншого;
- 2) системний аналіз демонструє обмеженість картини світу кожного індивіда;
- 3) у системному аналізі немає абсолютних експертів (у зацікавлених сторін можуть бути різні погляди, тому аргумент «хтось видатний сказав» не може слугувати достатньою підставою для прийняття рішення; натомість, необхідно для цього шукати об'єктивні факти та дані);
- 4) системний аналіз – непогана ідея.

Виходячи з цього, вчений виокремив чотири головних принципи системного аналізу, які сформулював у такий спосіб:

- 1) принцип опонування – для кращого розуміння системних проблем обов'язково потрібно розглядати їх з різних точок зору;
- 2) принцип участі – при прийнятті рішень слід враховувати всі потреби та інтереси можливих зацікавлених (в даній проблемі) сторін;
- 3) принцип інтегративності – під час проведення системного аналізу необхідно синтезувати різні точки зору, прагнути в кінцевому підсумку розробити єдиний план дій;
- 4) принцип навчання – при одержанні результатів системного аналізу потрібно прагнути не просто розробити проект рішення конкретної системної проблеми, а намагатися систематизувати отримані нові знання, вміння та навички<sup>163</sup>.

<sup>162</sup> Waite M. Oxford Paperback Dictionary & Thesaurus / Maurice Waite, Sara Hawker. – Oxford : Oxford University Press, 2009. – P. 726.

<sup>163</sup> Плотинский Ю. М. Модели Социальных процессов / Ю. М. Плотинский. – М. : Логос, 2001. – С. 34.

А відомий російський дослідник В. Сімаков у праці «Системний аналіз в адаптивному управлінні», виданій у співавторстві з іншими російськими науковцями, виокремлює такі принципи системного аналізу:

1. Принцип глобальної мети. Від правильної постановки цілі системного аналізу залежить ефективність прийнятого рішення. Тому ціль має бути максимально точною та якнайкраще відображати прагнення до вирішення системної проблеми.
2. Принцип виміру. Слід враховувати, що будь-яку систему можна розглядати як частину більшої надсистеми, а тому оцінювати її властивості та функції потрібно відносно цілей та завдань надсистеми.
3. Принцип ієрархії. При аналізі будь-якої системи необхідно не просто виокремлювати її окремі складові, а й розміщувати їх у відповідному порядку (елементи нижчого рівня – елементи вищого рівня, прості підсистеми – складні підсистеми тощо). Це значно спрощує її розуміння та сприяє прийняттю оптимального рішення.
4. Принцип функціональності. Структуру системи слід розглядати невідривно від її функцій. Функції потребують особливої уваги, оскільки у своїй сукупності вони дозволяють розкрити сутність системи.
5. Принцип розвитку. Системне дослідження передбачає врахування здатності системи до розвитку, змін, накопичення інформації.
6. Принцип децентралізації. Управління складною системою здійснюється на двох рівнях – вищому (центральному) та нижчому (місцевому). Ефективність на кожному з них залежить від конкретної ситуації, а тому вони повинні поєднуватися.
7. Принцип еквіфінальності. Будь-яка система раніше чи пізніше досягне бажаного кінцевого стану, незалежно від того, які інструменти та шляхи будуть для цього обрані. Це зумовлено тим, що кінцевий стан заданий системі з самого початку її існування та ґрунтується на її властивостях та функціях.

8. Принцип єдності. Систему слід аналізувати водночас і як ціле, і як сукупність елементів. При розчленуванні системи слід завжди зважати на те, що за своєю суттю вона більша за просту суму її частин.
9. Принцип зв'язку. Дотримання цього принципу передбачає розгляд системи у взаємодії з зовнішнім середовищем. Це стосується не лише системи в цілому, а й окремих її елементів, які теж вивчаються через взаємозв'язки з іншими елементами, системою в цілому та оточенням.
10. Принцип модульної побудови. У деяких випадках для прийняття оптимального рішення достатньо розглядати систему суто через її модульну побудову, без виокремлення елементів. Наприклад, можна розглядати лише модулі входу або модулі виходу.
11. Принцип невизначеності. При проведенні системного аналізу слід обов'язково враховувати, що завжди існує ймовірність виникнення чи невиникнення тієї чи іншої події<sup>164</sup>.

Узагальнюючи перелічені вище підходи, можна виокремити п'ять головних і принципових засад, на яких базується технологічна матриця системного аналізу:

- 1) систему слід розглядати як єдине ціле, але не як просте об'єднання елементів, тому що, недотримання цього призводить до втрати властивостей системи, а іноді і до недоцільності її подальшого розгляду;
- 2) властивості системи не можна вважати сумою властивостей її елементів, оскільки система може набувати властивостей не притаманних її елементам, а властивості деяких елементів можуть втрачатись;
- 3) рівень ефективності системи обмежений значенням максимуму та мінімуму і коливається в цих межах залежно від умов існування та функціонування;
- 4) категорично забороняється розглядати систему в ізольованому вигляді, слід обов'язково враховувати вплив навколишнього

---

<sup>164</sup> Симаков В. С. Системный анализ в адаптивном управлении; монография / В. С. Симанков, Е. В. Луценко, В. Н. Лаптев. – Краснодар: ИСТЭККубГТУ, 2001. – С. 442.



середовища та взаємозв'язки з ним. При розгляді окремих підсистем необхідно брати до уваги такі зв'язки і вплив всередині системи;

- 5) При розгляді систем необхідно поділяти систему на менші елементи – підсистеми. Якщо утворений в результаті поділу елемент занадто складний для подальшого розгляду, його також можна розчленувати. Проте, зайвий поділ елементів на підсистеми приведе до ускладнення аналізу<sup>165</sup>. При цьому, обов'язковим є дотримання зазначених принципів системного аналізу.

Слід також підкреслити, що в практиці системних досліджень прийнято останнім часом виокремлювати такі види системного аналізу:

- 1) системно-компонентний, що передбачає вивчення складу системи шляхом виокремлення таких компонентів, взаємодія яких зумовлює наявність притаманних системі якісних характеристик;
- 2) системно-структурний, що передбачає вивчення внутрішніх зв'язків, відносин і взаємодій елементів системи, які виконують певні функції;
- 3) системно-функціональний, що передбачає вивчення інформаційно-функціональних залежностей між елементами і системою в цілому; між системою в цілому та іншою системою, до складу якої вона належить;
- 4) системно-інтеграційний, що передбачає вивчення нових (емергентних) цілісних властивостей системи, не притаманних окремих її компонентам зокрема;
- 5) системно-комунікаційний, що передбачає вивчення поведінки, системи у взаємодії з навколишнім середовищем (зокрема, форма, каналів, стратегій взаємодії тощо);
- 6) системно-історичний, що передбачає вивчення ретроспективи і перспективи розвитку системи та розгляд даної системи єдності

---

<sup>165</sup> Никоненко С. В. Аналитическая философия: основные концепции / С. В. Никоненко. – СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2007. – С. 196.

процесів виникнення, становлення, функціонування та розвитку.

При вивченні складних і надскладних соціальних систем (явищ і процесів) застосовуються, як правило, всі зазначені види системного аналізу.

#### **4.2. Логіко-методологічні чинники системного аналізу**

Головна ідея системного аналізу, як відомо, полягає в тому, щоб складне перетворити на просте, а складну проблему, що важко розв'язати і зрозуміти, перетворити на чітку послідовність завдань, для яких або існує тривіальний розв'язок, або які можна легко розв'язати відомими методами. Перша частина логічної процедури системного аналізу полягає в тому, щоб розбити цілісну проблему на більш доступні для розв'язання складові частини та використати найбільш прийнятні спеціальні методи для розв'язання окремих підпроблем. Ця частина називається аналізом. Друга частина логічної процедури – об'єднання окремих розв'язків у загальний розв'язок проблеми, яка отримала назву синтез.

Таким чином логіка системного аналізу передбачає не лише органічне поєднання аналітичного поділу проблеми на частини і дослідження зв'язків і відношень між цими частинами, але й робить особливий акцент на розгляд цілей і задач, спільних для усіх частин, і відповідно до цього здійснюється синтез загального розв'язку з окремих частин. По суті в системному аналізі методи аналізу та синтезу взаємно переплітаються, а при виконанні аналітичних процедур звертається увага на способи об'єднання окремих результатів в єдине ціле і вплив кожного елемента на інші елементи системи.

Необхідно підкреслити, що логіка системного аналізу впливає не тільки із особливостей задач, розв'язуваних з його допомогою,

але й з певного підходу, реалізованого у системному аналізі. Насамперед, специфіка його логіки пов'язана з тим, що системний аналіз спрямований, як правило, на розв'язання погано структурованих задач. Адже необхідно не тільки вивчати і проектувати складні системи, але й управляти ними в умовах недостатньої повноти інформації, обмеженості ресурсів і дефіциту часу. Істотні риси логіки системного аналізу, тобто те, на чому концентрується його увага, дуже точно сформульовані американським дослідником Е. Квейдом, який наголошував, що: «Аналіз систем є способом розгляду проблеми. Математичний апарат і використання обчислювальних машин при цьому можуть бути необхідними чи навіть корисними, але можуть такими й не бути. Іноді достатньо серйозного обміркування проблеми. Але в будь-якому аналізі пов'язаному з підготовкою оптимального рішення за наявності невизначеностей, а також незалежно від складності цього аналізу завжди присутні такі елементи: а) ціль або цілі; б) альтернативи або засоби для досягнення цих цілей; в) ресурси або все те, що необхідно витратити для забезпечення кожної альтернативи; г) модель або опис залежності між альтернативами і тим, що вони роблять і скільки коштують, і критерії, за якими вибирається краща альтернатива. Ці елементи є наявні в будь-якому аналізі, метою якого є вплив на вибір способу дії»<sup>166</sup>.

Таким чином, універсальним засобом методики системного аналізу є виділення шести логічних елементів у процесі дослідження будь-яких систем і підсистем: 1) проблема і проблематика; 2) цілі; 3) альтернативні засоби, за допомогою яких може бути досягнута ціль; 4) ресурси, потрібні для кожної альтернативи; 5) логічна і математична моделі, які призначені для встановлення зв'язків між цілями, альтернативними засобами їх досягнення, обмеженнями навколишнього середовища та вимогами щодо ресурсів; 6) критерій вибору оптимального-адекватної

<sup>166</sup> Сторіш О. Г. Системологія: підручник / О. Г. Сторіш. – К. : Центр учбової літератури, 2005. – 232 с.

альтернативи, за допомогою якого зіставляються цілі і витрати, наприклад, шляхом максимального досягнення цілей при завданих витратах.

У даному випадку системний аналіз як метод, являє собою загальний підхід до розв'язання будь-якої проблеми системного об'єкта із врахуванням його цілісності. Він одночасно виступає і як спосіб досягнення цілі, а також певним чином впорядковану діяльність, системним засобом якої виступає сукупність принципів і понять.

Практика показує, що скільки існує досліджень, стільки існує й різних постановок задач системного аналізу. Природно, що за такого розмаїття цілей, постановок задач об'єктів дослідження неминуче існування різних методик системного аналізу. Всі вони представляють різні варіанти методик, побудованих на принципах єдиної методології системного аналізу. Водночас існують об'єктивні закономірності людської діяльності, які виявляються при вирішенні будь-яких проблем. Ці закономірності, що виявлені шляхом узагальнення досвіду і теоретичних досліджень, складають основу методології системного аналізу. Тому, не зважаючи на різноманіття постановок задач системного аналізу, можна спостерігати значну одноманітність дій у їх вирішенні, а також значну подібність методик, розроблених для різних конкретних випадків.

Зазначене дає підстави говорити про наявність єдиної принципової методології системного аналізу та різних варіантів методики її реалізації, що застосовуються в залежності від різних обставин. Водночас подальший розвиток методології системного аналізу йде в напрямку все більшої уніфікації методів дослідження, виявлення типових, стандартних процедур на всіх етапах системного аналізу, їхньої формалізації і комп'ютерної реалізації. Застосування системного аналізу для розв'язання складних проблем являє собою досить складну методичну процедуру, яка включає в себе низку етапів; зокрема, подання об'єктів досліджень у вигляді систем, їх аналіз, організацію процесу колективного прийняття рішення з використанням різних методів моделювання і методів активізації інтуїції осіб, які приймають рішення. Для організації

такого процесу в методичному плані важливо не тільки зберегти конкретні методи для виконання цих етапів, а також передбачити, за необхідності, повернення до попередніх етапів. При використанні системного аналізу для вирішення практичних задач прийнято застосовувати таку методику, яка включає в себе сім етапів: 1) вибір проблеми; 2) постановка задачі та обмеження ступеня її складності; 3) встановлення ієрархії мети і завдань; 4) вибір шляхів розв'язання задач; 5) моделювання; 6) оцінка стратегій; 7) впровадження результатів.

Існують й інші методики системного аналізу, головні відмінності яких полягають у більшій чи меншій деталізації етапів, виокремленні додаткових рівнів тощо, але їх основна сутність залишається практично незмінною. Багато вчених розглядають процес здійснення системного аналізу у вигляді кола, підкреслюючи, що використання цього методу не лише сприяє вирішенню поставленої проблеми, а й дозволяє виявляти й інші проблеми, які стають основою для проведення наступних досліджень. Так, наприклад, американський вчений Р. Акофф в праці «Науковий метод: оптимізуючи рішення у сфері прикладних досліджень» виокремлює 6 фаз системного аналізу, що складають його методику: 1) формулювання проблеми; 2) побудова моделі; 3) тестування моделі; 4) прийняття рішення на основі даних моделювання; 5) перевірка отриманого рішення; 6) втілення рішення в життя.

Перший з них – постановка проблеми. Саме з цього розпочинається будь-яке дослідження. Після цього проводиться аналіз системи, що вивчається, та складається її детальний опис. Відштовхуючись від поставленої проблеми, а також наявної інформації про систему, дослідник формулює цілі та завдання системного аналізу. Четвертий етап передбачає визначення альтернативних варіантів вирішення проблеми. Тут враховуються усі можливі сценарії розвитку ситуації, які б дозволили досягти поставленої цілі. Чим більше таких альтернатив, тим більша вірогідність знайти оптимальний варіант дій. У даному випадку кількість важливіша за якість.

Натомість британський вчений Д. Тейт у своїй методиці виокремлює вісім головних етапів системного аналізу (див. рис. 4.1).

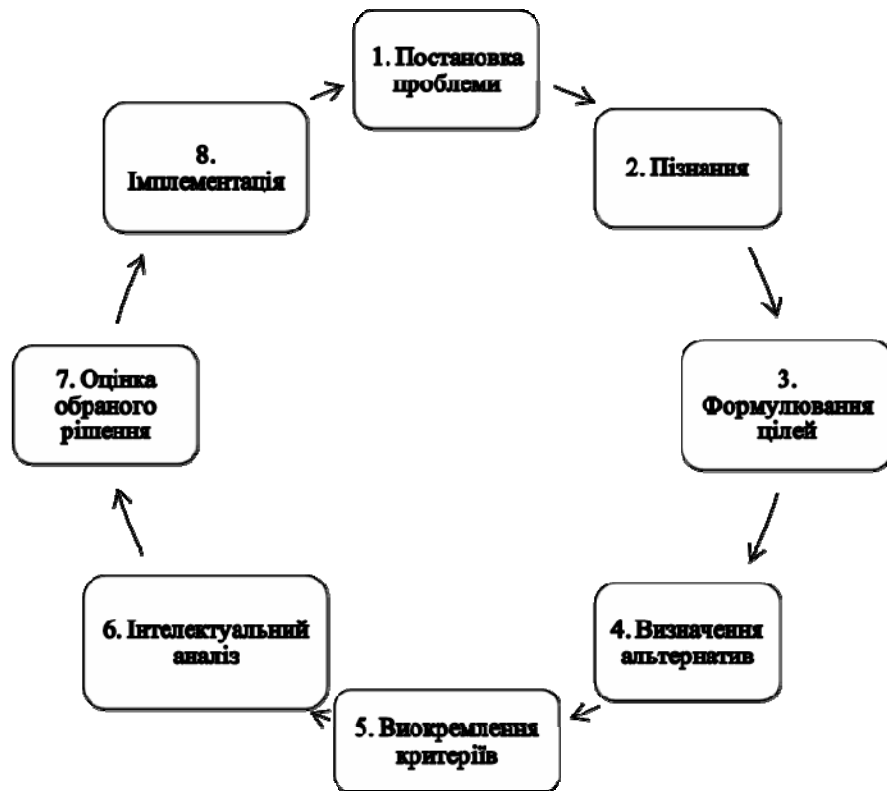


Рис. 4.1. Методика системного аналізу за Дж. Тейтом

Але уже починаючи з п'ятого етапу, дослідник починає працювати над поступовим зменшенням кількості можливих рішень. Зокрема, виокремлюються критерії, які слугують основою для оцінки ефективності альтернативного варіанту дій. Шостий етап Дж. Тейт називає «інтелектуальним аналізом» (predictiveanalytics). Він може включати використання найрізноманітніших технологій та способів визначення найкращого з кількох наявних варіантів з урахуванням виокремлених на попередньому етапі критеріїв ефективності. Саме тут і відбувається основна робота з порівняння альтернативних рішень та поступового обрання єдиного. Це рішення проходить додаткову перевірку на самому етапі системного аналізу – оцінка обраного рішення – результатом якого може бути остаточне прийняття даної альтернативи або рішення про повторне

проведення системного аналізу з врахуванням помилок, виявлених на попередніх етапах. У другому випадку знову відбувається перехід на перший етап і повторення усіх етапів. Якщо рішення було визнано вірним, відбувається його імплементація, яка, на думку автора, все одно може призвести до потреби нового системного аналізу з врахуванням виявлених під час втілення рішення нових проблем<sup>167</sup>.

Цікавий методологічний підхід пропонує, на наш погляд, американський економіст Г. Блек, який виокремлює шість основних «фаз» системного аналізу: 1) визначення цілей та формулювання проблеми; 2) вивчення та опис загальних взаємозв'язків між елементами системи; 3) вияв функціональних відносин між елементами та виходами з системи; 4) вияв функціональних відносин між елементами та входами у систему; 5) побудова загальної моделі відносин «вхід–вихід»; 6) визначення оптимального стану взаємовідносин вхід-вихід і формулювання рішення для поставленої проблеми<sup>168</sup>.

Інший американський вчений Г. Чен вирізняє сім стадій дослідження системного явища чи процесу, який формулює їх у такий спосіб<sup>169</sup>:

1. З'ясування дійсної суті проблеми. Невірне формулювання проблеми може спрямувати системний аналіз в хибному напрямі з самого початку. Наприклад, у багатоповерховій офісній будівлі співробітники різних компаній скаржилися на тривалий час очікування ліфтів. На перший погляд, це питання можна вирішити побудовою додаткових ліфтів, заміною старих на нові швидкісні, встановленням централізованої системи управління ліфтами. Проте, у даній ситуації головною проблемою були не ліфти, а невідповідність зали їх очікування. Вона була абсолютно пустою та з голими

<sup>167</sup> Tait J. The Role of Values in Quantitative Decision-Making / Joyce Tait // The Journal of the Operational Research Society. – 1988. – Vol. 39, № 7. – P. 670.

<sup>168</sup> Black G. Systems Analysis in Government Operations / Guy Black // Management Science. – 1967. – Vol. 14. – P. 43.

<sup>169</sup> Chen G. K. C. What Is the Systems Approach? / Gordon K. C. Chen // Interfaces. – 1975. – Vol. 6, № 1, Part 1. – P. 33-34.

- стінами, а тому очікування здавалось тривалішим, ніж насправді. Встановлення у цій кімнаті величезних дзеркал повністю вирішило проблему без додаткових витрат на ліфти чи системи управління ними.
2. Діагностика проблеми. Для з'ясування причин виникнення проблемної ситуації та розуміння її сутності можна використати пораду філософа Дж. Ст. Мілля. Він вважав, що виокремлювати головні характеристики проблеми найкраще через пошук спільного для кожної невдачі, та того, що ніколи не з'являється у випадку успіху.
  3. Складення списку зацікавлених сторін. До цього переліку включаються ті, хто знаходиться на вході або на виході системи, тобто безпосередньо впливає на неї або перебуває під її прямим впливом. Не менш важливо додати сюди і «мовчазних» зацікавлених сторін: майбутні покоління (їхні інтереси впливатимуть на цю сферу в майбутньому, тому краще врахувати їх зараз), попередні покоління (їх знання, досвід та інтереси залишились в суспільстві у формі культури), навколишнє середовище.
  4. Вияв проблемного масиву. Після визначення усіх зацікавлених сторін варто ще раз проаналізувати сутність проблеми. Кожна з цих сторін може мати власне бачення, врахування якого дозволяє розширити розуміння проблеми з врахуванням динаміки розвитку ситуації. Завдяки цьому можна буде ранжувати усі аспекти проблеми так, щоб зрозуміти, у якому порядку слід працювати з нею. Питання, що знаходяться вище в ієрархії, потребуватимуть вирішення тих, які перебувають нижче.
  5. Визначення конфігуратора. Конфігуратор – це мова, яка використовується при аналізі проблемної ситуації в системному аналізі. Як правило, системні проблеми не бувають однофакторними, а тому їх дослідження потребує знання кількох мов. Приміром, при ДТП потрібна правова мова для юридичної оцінки подій, медична – щоб зрозуміти стан здоров'я учасників, технічна – з'ясувати стан дороги та техніки, економічна – фінансові наслідки тощо .



6. Вияв цілей та завдань. Найпростіший спосіб формулювання мети – це зміна твердження, що описує поставлену проблему, у позитивне, яке відображає стан системи після її вирішення. За таким самим принципом визначаються і завдання – через модифікацію тверджень, що описують кожну з підпроблем. При цьому, слід розмежовувати мету та засоби, які не повинні перетворюватися у самоціль. Так, якщо операція пройшла блискуче, але пацієнт помер, це означає, що ціль медичного втручання була поставлена невірно.
7. Визначення вірності прийнятого рішення за певними критеріями. Цей етап показує, що системний аналіз було проведено вірно і прийняте рішення дозволить максимально швидко та ефективно вирішити проблему<sup>170</sup>.

Ще один методичний підхід до виокремлення етапів системного аналізу передбачає лінійне зображення процесу його перебігу – від початку і до завершення (втілення). Кожен з етапів може причинити повернення до початкового етапу, наприклад, у разі виявлення додаткових аспектів проблеми:

Аналіз потреб. На цьому етапі відбувається визначення мети та завдань дослідження, які мають базуватися на потребах усіх зацікавлених сторін та бути максимально конкретними. Наприклад, мета «підвищити якість життя мешканців цього міста» надто загальна, її досягнення складно виміряти, оскільки сама проблема незрозуміла. Якщо з певних причин мета повинна бути загальною, її варто розбити на окремі підцілі, які б конкретизували її: збільшення соціальних виплат чи створення нових робочих місць; побудову нових транспортних сполучень з найближчим мегаполісом чи перенесення доріг подалі задля покращення екології тощо.

Абстрактне моделювання. На вищому рівні моделювання відбувається відтворення системи як цілого для з'ясування її

---

<sup>170</sup> Chen G. K. C. What Is the Systems Approach? / Gordon K. C. Chen // Interfaces. – 1975. – Vol. 6, № 1, Part 1. – P. 33-34.

специфіки та кращого розуміння проблемної ситуації. При моделюванні нижчого рівня дослідник зосереджується суто на тій ситуації чи частині моделі, які він прагне оптимізувати. Тут відбувається суто пошук найкращого варіанту рішення проблеми серед кількох наявних з врахуванням особливості системи.

Розробка процесу втілення рішення. Цей аспект рідко враховується при виокремленні етапів системного аналізу. Якщо системний аналіз проводиться на замовлення установи, дослідник у більшості випадків має мінімальний вплив на процес ухвалення рішення, що втілюється у життя. Нерідко трапляється так, що знайдено оптимальне рішення проблеми, але під час його імплементації щось йде не так і очікуваних результатів отримати не вдається. На практиці це часто призводить до того, що вину перекладають на дослідника. Тому системному аналітику варто не просто передавати готове рішення, а докладно, хоч і лаконічно, пояснити усі його особливості та ризики.

Проведений аналіз також показує, що в практиці системних досліджень неодноразово робилися спроби побудови загальної методики проведення системного аналізу, приклади виділення в них етапів наведені в таблиці 4.1.

Аналізуючи ці методики (табл. 4.1.), можна побачити, що маючи спільну логіку, вони відрізняються в деталях. В одних методиках більше уваги приділяється розробці і дослідженню альтернатив прийняття рішень (С. Оптнер, Е. Квейд), в інших – означенню та структуризації цілей (Ю. Черняк), в третіх – процесу реалізації вже прийнято рішення (С. Янг).

Натомість, перші етапи часто пов'язані з дослідженням існуючої системи і виявленням проблеми. Однак, кожна методика системного аналізу – це своєрідна модель (модель процесу проведення аналізу), яка має власну специфіку, закладену їхніми авторами. Тому стверджувати, що можна створити єдину універсальну методику поки що немає сенсу. Можна лише говорити про доцільність розробки методики проведення системного аналізу конкретної системи (проблеми), виходячи із логіки загальних методичних міркувань.

Таблиця 4.1

Методики проведення системного аналізу

Етапи	За Е. Квейдом	За С. Оптнером	За Ю. Черняком	За С. Янгом
1	Визначення проблеми, цілей і між задачі	Ідентифікація симптомів	Аналіз проблеми	Визначення цілей організації
2	Збір даних, визначення альтернативних засобів досягнення цілей	Визначення актуальності проблеми	Визначення системи	Виявлення проблем організації
3	Глумачення (побудова і застосування моделі)	Визначення мети	Аналіз структури системи	Постановка діагнозу
4	Визначення альтернативи дій, яким надається перевага	Розкриття структури системи і її дефективних елементів	Формування загальної мети і критерію	Пошук розв'язки проблеми
5	Експериментальна перевірка розв'язку	Визначення структури і можливостей	Декомпозиція мети, виявлення потреб в ресурсах і процесах	Оцінка всіх альтернатив і вибір найкращої з них
6		Знаходження альтернатив	Виявлення ресурсів і композиція цілей	Погодження розв'язки
7		Оцінка альтернатив	Прогноз і аналіз майбутніх умов	Затвердження рішення
8		Вибір альтернатив	Оцінки цілей і засобів	Підготовка до введення
9		Складання рішення	Відбір варіантів	Управління рішенням
10		Визнання рішення виконавця	Діагноз існуючої системи	Перевірка рішення
11		Запуск процесу реалізації рішення	Побудова програми розвитку	
12		Управління процесом рішення	Проектування організації	
13		Оцінка наслідків		

Водночас, на практиці для більш чіткої організації дослідницьких робіт при реалізації методик виникає необхідність більшої деталізації етапів шляхом розкладання їх на під етапи. Наприклад, у деталізованій методиці системного аналізу Ю. Черняка – 12 етапів поділяються на 72 підетапи (див. табл. 4.2.).

Таблиця 4.2

*Деталізована методика системного аналізу Ю. Черняком*

ЕТАПИ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ	
Аналіз проблеми	Ідентифікація проблеми
	Точне формулювання проблеми
	Побудова логічної структури проблеми
	Розгляд розвитку проблеми у минулому та прогнозування майбутнього
	З'ясування зовнішніх зв'язків з іншими проблемами
	Вияв потенційної можливості вирішити проблему
Визначення системи	З'ясування специфіки поставленого завдання
	Формулювання позиції спостерігача
	Визначення системного об'єкта дослідження
	Виокремлення елементів (меж системи)
	Виокремлення підсистем
	Окреслення навколишнього середовища
Аналіз структури системи	Визначення рівнів ієрархії елементів у великих системах
	Визначення аспектів та мов у складних системах
	Вивчення процесів і функцій у динамічних системах
	Специфікація підсистем
	Специфікація процесів, функцій поточної діяльності та функцій розвитку
Формулювання спільної цілі і критерію системи	Визначення цілей та вимог надсистеми
	З'ясування цілей та обмежень зовнішнього середовища
	Формулювання спільної цілі системи
	Визначення критерію
	Декомпозиція цілей та критеріїв за підсистемами
	Композиція спільного критерію на основі критеріїв підсистем
Декомпозиція цілі та вияв потреб в ресурсах	Формулювання цілей «вищого рангу»
	Формулювання цілей поточних процесів
	Формулювання цілей ефективності
	Формулювання цілей розвитку
	Формулювання зовнішніх цілей і обмежень
	Вияв потреб в ресурсах

ЕТАПИ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ	
Вияв ресурсів та композиція цілей	Оцінка існуючих технологій та потужностей
	Оцінка поточного стану ресурсів
	Оцінка реалізованих та запланованих проектів
	Оцінка можливостей взаємодії з іншими системами
	Оцінка соціальних факторів
	Композиція цілей
Прогноз та аналіз майбутніх умов	Аналіз стійких тенденцій розвитку системи
	Прогноз розвитку та зміни середовища
	Передбачення появи нових факторів, які здійснюють сильний вплив на розвиток системи
	Аналіз ресурсів майбутнього
	Комплексний аналіз взаємодії факторів майбутнього розвитку
	Аналіз можливих змін в цілях та критеріях
Оцінка цілей та засобів	Присвоєння значень для критеріїв
	Оцінка взаємозалежності цілей
	Оцінка відносної важливості цілей
	Оцінка відсутності та вартості ресурсів
	Оцінка впливу зовнішніх факторів
	Визначення комплексних розрахункових оцінок
Відбір варіантів	Аналіз цілей на сумісність
	Перевірка повноти цілей
	Відкидання зайвих цілей
	Планування варіантів досягнення окремих цілей
	Оцінка і порівняння варіантів
	Поєднання комплексу взаємопов'язаних елементів
Діагностика існуючої системи	Моделювання технологічного та економічного процесів
	Розрахунок потенційної та фактичної потужності
	Аналіз втрат потужності
	Вияв недоліків організації виробництва та управління
	Розробка можливих заходів для вдосконалення організації
Побудова комплексної програми розвитку	Формулювання заходів, проектів та програм
	Визначення черговості цілей та шляхів їх досягнення
	Розподіл сфер діяльності
	Розподіл сфер компетенції
	Розробка комплексного плану дій в рамках обмежених ресурсів та часу
	Делегування конкретних обов'язків виконавцям
Проектування організації для досягнення цілей	Визначення цілей організації
	Формулювання функцій організації
	Проектування організації
	Проектування інформаційних механізмів
	Проектування режимів роботи
	Проектування механізмів матеріального та морального стимулювання

Але включати відразу таку велику кількість етапів і підетапів в єдину методику не зовсім зручно, оскільки вона стає досить громісткою і малопридатною для практичного використання. Такий поділ, як правило, здійснюють поступово, в міру необхідності більш глибокого або детального аналізу певного системного об'єкту чи процесу.

Існує й інший, достатньо детальний підхід відповідно до якого виокремлюють чотири етапи системного аналізу, які, своєю чергою, поділяються на окремі кроки чи під етапи:

1. Постановка цілі:

- визначення об'єкта дослідження;
- виокремлення завдань;
- формулювання критеріїв для вивчення об'єкта та управління ним.

2. Декомпозиція системи:

- з'ясування меж та структури системи, що вивчається;
- дослідження процесів взаємодії елементів з зовнішнім середовищем.

3. Створення моделі системи, що вивчається:

- параметризація – опис елементів системи та їхніх взаємодій через кількісні або якісні параметри;
- встановлення взаємозв'язків між різними параметрами (кількісні показники зв'язують за допомогою залежностей типу рівнянь, якісні – залежностей типу таблиць);
- опис взаємозалежностей.

4. Дослідження та прогноз розвитку системи, що вивчається:

- висунення гіпотез про зовнішні впливи на систему;
- перевірка гіпотез з допомогою побудованої моделі та їх верифікація або спростування;
- прогноз майбутнього розвитку системи<sup>171</sup>.

Британські вчені Р. Флад та І. Карсон пропонують свою, досить деталізовану, але водночас компактну методику, в якій

<sup>171</sup> Неліна Д. В. Системний аналіз в політології: підручник / Д. В. Неміна. – К. : Центр учбової літератури, 213. – С. 131-132.

виокремлюють чотири етапи проведення системного аналізу, кожен з яких поділяється на окремі кроки, що передбачають відповіді на запитання:

Аналіз проблеми.

- Які перешкоди у функціонуванні системи, що досліджується?
- Яких затрат потребує функціонування системи, що досліджується?

Генерування можливих варіантів вирішення проблеми.

- Чи існують альтернативні шляхи функціонування систем, схожих на систему, що вивчається?
- Які затрати на функціонування таких альтернативних систем?

Оцінка та формулювання гіпотез для вирішення проблеми.

- Якими будуть витрати у разі збереження системи в теперішньому стані та у разі зміни шляху її розвитку на альтернативний?
- Як порівняти схожі системи на основі витрат на їх функціонування?

Обрання оптимальної альтернативи.

- Яким буде найкращий варіант вирішення проблеми з економічної точки зору?
- Чи є найбільш економічно вигідний варіант оптимальним з врахуванням інших факторів?<sup>172</sup>

Порівнюючи усі наведені вище методичні підходи, можна побачити, що вони практично не відрізняються між собою за змістом тих дій, які включаються в алгоритм проведення системного аналізу. Дослідники по-різному деталізують їх, але сутність залишається однаковою – спочатку здійснюється підготовка, на основі якої проводиться моделювання, отримані дані стають підставою для прийняття рішення. Відтак, можна виокремлювати три основні етапи системного аналізу, кожен з яких включатиме

---

<sup>172</sup> Flood R. Dealing with Complexity^ An Introduction to the Theory and Application of Systems Science / R. L. Flood, E. R. Carson. – New York: Plenum Press, 1993. – P. 101-102.

підетапи, які відображатимуть послідовність дій для досягнення мети (див. табл. 4.3). Цей алгоритм дозволяє чітко структурувати роботу дослідника та дотримуватися необхідної для досягнення мети послідовності дій.

Таблиця 4.3

*Основні етапи системного аналізу*

№	ОСНОВНІ ЕТАПИ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ	
1	ПІДГОТОВЧИЙ ЕТАП	• формулювання проблеми
		• визначення цілей
		• збір первинних даних
2	ЕТАП МОДЕЛЮВАННЯ	• обрання способу моделювання
		• побудова моделі
		• робота з моделлю
3	ЗАВЕРШАЛЬНИЙ ЕТАП	• обробка отриманих даних
		• прийняття рішення

**4.3. Характеристика методів системного аналізу**

Ідеї системної теорії, як показує аналіз, кристалізуються на практиці в методологічних засобах системного аналізу. Отже, системний аналіз – це ніщо інше, як методологія дослідження таких властивостей і відносин в складних об’єктах, які важко спостерігати і розуміти за допомогою представлених об’єктів у вигляді системи та вивчення та вивчення властивостей цих систем і взаємин між цілями і засобами їх реалізації. По суті системний аналіз є тим каркасом, який об’єднує необхідні наукові знання, методи та дії для розв’язання складних проблем. Роль методології системного аналізу фактично зводиться до максимально точного формулювання задачі на кожному етапі дослідження і добору, на кожному його етапі методу, який найбільшою мірою відповідає змісту поставленої задачі.



При цьому необхідно зазначити, що більшість наукових методів розроблено задовго до виникнення системного аналізу та використовується самостійно. Однак принциповою відмінністю системного аналізу є використання сукупності методів двох основних типів – якісних і кількісних (або формалізованих). Більше того, з усієї сукупності методів системного аналізу кожен із них застосовується насамперед для розв'язання конкретної задачі (операції) або низки задач. Отже, головний внесок методології системного аналізу полягає в тому, що вона вибудовує свою дослідницьку стратегію не від методу, а від задачі, для розв'язання якої комплексно використовує цілу серію методів з метою вирішення різних частин і етапів досліджуваної проблеми.

Водночас цілий ряд неформалізованих методів був породжений саме розвитком системної методології та потребами системного аналізу складних проблем – неструктурованих або погано структурованих. До числа власних інструментальних досягнень системної методології відносяться, зокрема методи сценаріїв, «Делфі», аналізу дерева цілей та інші. Тісно пов'язані з розвитком системного аналізу також діагностичні методи.

Натомість єдиної, загально визнаної класифікації методів системного аналізу поки що немає. З наявних типологій видно, що в переважній їх більшості до критеріїв класифікації належать спосіб реалізації та форма представлення. Це, зокрема, спостерігається в роботах Ю. Черняка, Ю. Сурміна, Г. Юна. Потрібно також зауважити, що власне класифікація методів системного аналізу має більш ілюстративне значення, ніж практичну спрямованість. З огляду на цю обставину часто-густо використовується такий поділ методів системного аналізу: 1) експертно-інтуїтивні (неформальні) методи, до яких належать, зокрема, методи «мозкової атаки», сценаріїв, експертних оцінок; 2) кількісні (формальні) методи (математичні та статичні); 3) графічні методи (дерева цілей, дерева взаємозв'язків); 4) методи моделювання (імітаційні, ігрові, макетні моделі). Але з нашої точки зору найбільш продуктивною є класифікація методів системного аналізу за якісною та кількісною ознаками (табл. 4.4).

Таблиця 4.4

*Класифікація методів системного аналізу*

Якісні методи	Кількісні методи
<u>Індивідуальні:</u>	<u>Графічні:</u>
• Вільних асоціацій	• Сітковий
• Записної книжки	• Дерева цілей (взаємозв'язків)
• Анкетувань	• Матричний
• Діагностичний	• Кібернетичної моделі
• Морфологічного аналізу	
<u>Групові:</u>	<u>Кількісні:</u>
• Мозкової атаки	• Економічного аналізу
• Синектики	• Статистичного аналізу
• Семінарів	<u>Методи моделювання</u>
• Сценаріїв	• Кібернетичне моделювання
• Експертних оцінок	• Математичне моделювання
• Метод «Делфі»	• Теорія ігор

Якісні методи системного аналізу. Сучасній науці відомий досить великий перелік якісних методів системного аналізу, але найбільший часто при дослідженні складних систем найчастішого вжитку набули такі:

1. Метод вільних асоціацій є одним із найпростіших методів, який дозволяє знизити властиву людині критичність, що заважає виробленню оригінальних ідей. Він допомагає виробити цілком новий погляд на «збиту» проблему. Цей метод полягає ось в чому: береться аркуш паперу і на ньому пишеться слово чи фраза, що має причетність до розглядуваної проблеми. Потім до неї додається інша фраза, потім ще одна і т. д. Важливо, що кожне нове слово додавало якусь нову грань усьому розумовому процесу. Так поступово виникає ланцюжок ідей, серед яких можуть виявитися досить продуктивні.

2. Метод записної книжки проводиться в кілька етапів. Спочатку у записну книжку заноситься формулювання проблеми та всі відомі факти, що мають причетність до її вирішення. Потім починається обмірковування усіляких шляхів вирішення проблеми,

які щоразу заносяться в книжку нових ідей. Щодня розгляду проблеми присвячується певний час. З дня на день зростає кількість запропонованих варіантів. Наприкінці місяця робиться ревізія записів і складається список кращих ідей. Кожен учасник веде свою записну книжку. Наприклад, на кінець місяця всі здають свої записи головному координаторові, який заносить усі ідеї до спільного списку. Потім за сформованим списком проводиться колективне обговорення.

3. Метод складання анкет (або метод анкетування) використовують для опитування певних категорій працівників з метою поглиблення та розширення розуміння ними професійних проблем. Система відповідних запитань допомагає упорядкувати процес розгляду проблеми, а також деталізує і тим самим ніби спрощує його. Відомий дослідник і практик менеджменту Л. Якока, будучи президентом компанії «Форд», часто користувався цим методом, ставлячи своїм підлеглим кілька простих запитань: а) які завдання ви плануєте собі на найближчі три місяці?; б) які ваші плани, пріоритети, надії?; в) що ви маєте намір зробити для їх здійснення? Це змушувало кожного працівника більш ретельно обмірковувати власні цілі. Особливо результативною є письмова відповідь на поставленні питання, а короткий звіт служить оформленням пропозицій та ідей.

4. Метод діагностики є досить добре відпрацьованим прийомом масового обстеження підприємств і органів управління з метою вдосконалення форм і методів їхньої роботи. Він використовується також для визначення цілей функції опанування будь-якої системи (організації, підприємства, установи), способів їх досягнення, виявлення проблеми і варіантів їх розв'язання для виявлення його сильних і слабких сторін.

Діагностичні методи застосовуються, як правило на етапі діагностики обстежуваного об'єкта для виявлення його сильних і слабких сторін, але можуть використовуватися також і на інших етапах для одержання необхідної інформації, наприклад, формулювання проблеми, аналізу структури системи, проектування організації, тощо.

5. Метод морфологічного аналізу є досить корисним на етапах визначення й аналізу структури системи, а також аналізу дерева цілей на їхню повноту і добору конкретних варіантів досягнення цілей. В систематизованому вигляді метод морфологічного аналізу був запроваджений швейцарським астрономом Ф. Цвіккі. Тому довгий час морфологічний метод дослідження складних систем був відомий як метод Цвіккі.

Головна ідея морфологічного підходу – систематично знаходить або перебирає найбільше число можливих варіантів поставленої проблеми шляхом комбінування основних (виділених дослідником) структурних елементів системи та їх ознак. При цьому система або проблема може розбиватися на частини різними способами та розглядатися в різних аспектах. Зокрема Ф. Цвіккі запропонував ряд способів морфологічного моделювання: 1) метод систематичного покриття поля; 2) метод заперечення та конструювання (МЗК); 3) метод морфологічного ящика (ММЯ); 4) метод екстремальних ситуацій; 5) метод зіставлення досконалого з дефектним; 6) метод узагальнення.

Відповідно до цього процес застосування методу розбивається на три етапи: 1) формування сукупності висловлювань (положень, тверджень, аксіом, і т. ін.), які відповідають сучасному рівню розвитку досліджуваної галузі знань; 2) заміна одного, кількох або всіх сформульованих висловлювань на протилежні; 3) побудова всіх можливих наслідків, які впливають із такого заперечення та перевірка на наявність суперечностей нових і тих, які не змінилися, висловлювань. Цей метод реалізований також у формі одного з варіантів «мозкової атаки» – методу «суду». Запропоновані Ф. Цвіккі методи морфологічного аналізу знайшли широке поширення як засоби активізації винахідницької діяльності. Водночас при моделюванні задач планування особливо зручним засобом виявився метод морфологічного ящика (ММЯ).

Ідея методу морфологічного ящика полягає у визначенні всіх можливих параметрів, від яких може залежати вирішення проблеми, і подання їх у вигляді матриць-рядків, а потім у визначенні (в цій морфологічній матриці-шухляді) всіх можливих поєднань

параметрів по одному з кожного рядка. Отримані варіанти рішень піддаються оцінці й аналізу з метою вибору найкращого. Побудова й застосування методу морфологічного ящика, згідно з Ф. Цвіккі, здійснюється у п'ять етапів:

- 1) точне формулювання поставленої проблеми;
- 2) визначення параметрів (класифікаційних ознак)  $P$ , від яких залежить вирішення проблеми (процедура аналізу може бути ітераційною з уточненням або зміною набору  $P$  з уточненням уявлень про досліджуваний об'єкт);
- 3) виявлення всіх можливих значень параметрів  $P$  та представлення їх у вигляді матриць-рядків; далі формуються набори значень (по одному з кожного рядка) різних параметрів; кожне таке поєднання являє собою можливий варіант розв'язку проблеми;
- 4) оцінка всіх наявних у морфологічному ящику варіантів;
- 5) вибір з морфологічного ящика оптимального варіанта розв'язання проблеми.

Для скорочення перебору етапи 3 і 4 можуть бути поєднані, а явно не прийнятні варіанти можна відразу виключити з подальшого розгляду.

6. Метод «мозкової атаки» одержав широке поширення з початку 50-х років ХХ ст. як метод систематичного тренування творчого мислення, спрямований на генерування нових ідей і досягнення згоди групи людей на основі інтуїтивного мислення. Цей метод відомий також під назвами мозкового штурму, конференцій ідей, колективної генерації ідей. Метод «мозкової атаки» заснований на припущенні, що серед великого числа ідей можлива поява кількох досить продуктивних. Автор цього методу А. Осборн вважає, що гальмом на шляху оригінальних рішень, що виникають у мозку людини, є критичність. Людина боїться здаватися смішною через нестандартність свого рішення, щось на зразок синдрому «страху виглядати дурником». Наділена таким синдромом людина поступово втрачає здатність мислити «не як усі», пропонувати зухвалі й оригінальні ідеї. Тому одна з головних умов використання цього методу – в жодному разі не критикувати

будь-яку висловлену, хай навіть божевільну ідею. При проведенні мозкової атаки намагаються дотримуватися певних правил, зміст яких зводиться до забезпечення якомога більшої свободи для мислення учасників. Відповідно рекомендується: 1) вітати будь-які ідеї, навіть якщо вони видаються сумнівними або абсурдними; 2) не допускати критики; 3) повідомляти про помилкові ідеї; 4) не припиняти обговорювати жодної ідеї; 5) висловлювати якомога більше ідей (бажано не тривіальних); 6) намагатися створювати своєрідні ланцюгові реакції ідей.

Робота за методом мозкової атаки проводиться в два етапи: на першому етапі учасники дискусії пропонують будь-які, нехай навіть авантюрні і найнеймовірніші варіанти рішень, а на другому етапі всі рішення піддаються колективній критиці та аналізу. На практиці сесії мозкової атаки нагадують різного роду наради – конструкторати, засідання вчених і наукових рад, спеціально створюваних тимчасових комісій тощо. Залежно від прийнятих правил і жорсткості їхнього виконання, розрізняють пряму мозкову атаку, метод обміну думками, методи типу комісій, метод суду (коли одна група вносить якнайбільше пропозицій, а інша – намагається їх максимально критикувати) тощо. Останнім часом трапляються випадки, коли мозкові атаки проводять у формі ділової гри.

В реальних умовах досить важко забезпечити жорстке виконання необхідних правил, створити атмосферу мозкової атаки. Тому бажано застосовувати способи залучення компетентних фахівців, які не вимагають обов'язкової їхньої присутності в конкретному місці й у конкретний час і усного висловлювання своїх думок.

7. Метод синектики – це пердусім спосіб стимуляції уяви, за якого ключову роль відіграють судження за аналогією зміщення процесу з рівня свідомого мислення до рівня несвідомої активності. Процес синектики на перший погляд багато в чому нагадує процес мозкової атаки – на початковому етапі також відбувається генерування якомога більшої кількості можливих рішень, найчастіше альтернативних. Звідси й назва цього методу, у перекладі з грецької «синектика» означає поєднання різнорідного.

Для цього використовуються так звані синектори – провідні дискусії, що керують її ходом.

На думку У. Гордона, автора цього методу, найбільш правильні рішення можуть пропонувати не фахівці, а навіть навпаки – дилетанти з досліджуваних проблем. Роль самих експертів зводиться до визначення наукової та практичної цінності кожної запропонованої ідеї. При цьому У. Гордон виділяє чотири види аналогії при застосуванні методу синектики: 1) особистісну, наприклад коли при розробці виборчої компанії учасники дискусії намагаються поставити себе на місце потенційного виборця і змоделювати його поведінку; 2) пряму, коли учасники шукають у навколишньому світі ситуацію, яка схожа з проблемою, але взята з іншої предметної сфери, і намагаються екстраполювати принцип дії об'єкта спостереження на об'єкт свого дослідження. Наприклад, спроба перенести систему мурашника (або бджолиного вулика) на людське співтовариство, буде аналогією. Прямою аналогією можна вважати також представлення суспільства Г. Спенсером у вигляді людського організму; 3) символічну, яка схожа на пряму аналогію, але тепер як зразок беруться об'єкти, принцип дії яких експерт пояснити не може; 4) фантастичну, зміст якої полягає в тому, що спочатку дається свобода бурхливій фантазії, потім вона поступово «приземлюється» і пристосовується до розв'язуваної проблеми. Фантастичне рішення стає своєрідним еталоном, до якого необхідно максимально наблизитися.

8. Метод сценаріїв (або сценарного аналізу) найчастіше застосовується для вирішення проблем, пов'язаних із прогнозуванням майбутнього розвитку складних об'єктів, явищ і процесів. Даний метод є не тільки засобом початкового впорядкування проблем, але й засобом одержання інформації про взаємозв'язки даної проблеми з іншими та можливі (ймовірні) напрямки майбутнього розвитку. Спочатку цей метод передбачав підготовку тексту, що містить логічну послідовність подій або можливі варіанти вирішення проблеми, розгорнуті в часу. Однак пізніше обов'язкова вимога часових координат була знята, і

сценарієм стали називати будь-який документ, який містить аналіз розглянутої проблеми і пропозиції щодо її вирішення або розвиток системи, незалежно від форми його подачі.

Таким чином, методи підготовки та узгодження уявлень про проблему або аналізований об'єкт, викладені в письмовій формі, називають сценарієм.

Натомість, сценарій – це не передбачення майбутнього, а тільки можливий варіант розвитку подій для їхнього подальшого аналізу. При написанні сценарію особливу увагу звертають на чинник часу і наявність зв'язків між подіями, а також на критичні точки розгалужень (або вузлові точки), у яких малі впливи можуть вчинити величезний вплив на кінцевий результат. При цьому сценарій допомагає одержати відповідь на такі питання: по-перше, як саме, крок за кроком, може виникнути та чи інша прогнозована ситуація?; по-друге, які можливості існують на кожному етапі для кожної особи, щоб впливати на процес?

Зазвичай складають три типи сценаріїв: песимістичні; ймовірні; оптимістичні. Ймовірний сценарій – це те, на чому в основному засновуються рішення і розробка стратегії. Крайні ж варіанти допомагають ідентифікувати чинники, які не можна не брати до уваги при плануванні. Водночас аналітики виділяють дві головні переваги сценаріїв:

- сценарії є одним із найбільш ефективних засобів послаблення традиційності мислення: вони змушують дослідника занурюватися в незнайомий і повний несподіванок світ майбутнього, а не розглядати лише ті його варіанти, що являють собою прості «проекції нинішнього часу, позбавлені будь яких несподіванок»;
- сценарії змушують дослідника займатися деталями і процесами, які він міг би легко упустити, якби обмежився тільки загальними міркуваннями.

Практика показує, що складання сценарію – це не якась довільна процедура. Це насамперед науковий метод, що підкорюється певному алгоритму, передбачає логічну послідовність операцій, які включають, зокрема: формулювання проблеми; відбір і



оцінку чинників розвитку процесу; обґрунтування показників і критеріїв, що характеризують стан об'єкта (процесу); формулювання припущень щодо ймовірного розвитку процесу; порівняння бажаних показників майбутнього розвитку з показниками та характеристиками, що очікуються в результаті припущень (суджень, передбачень); виявлення ймовірних наслідків розвитку подій «за сценарієм», розробка заходів з регулювання процесу в бажаному напрямку.

Традиційно сценарій створюється таким чином. Група висококваліфікованих фахівців складає план, де прагне насамперед намітити галузі науки, техніки, економіки, політики, які повинні бути враховані при постановці і вирішенні проблеми. Кожен такий розділ розгортається у можливий, ймовірний хід подій, починаючи від сформованої до дійсного часу ситуації або деякої значної події в майбутньому, яка вплине на постановку та вирішення проблеми або взаємозалежного кола проблем. Різні розділи сценарію, як правило, пишуться різними групами фахівців або окремими фахівцями. Використання широкого кола фахівців різних профілів не тільки заперечує багатосторонній, різноаспектний розгляд проблеми, але й дозволяє простежити її розгалуження, взаємозв'язок з іншими проблемами.

Сценарії можуть виконуватися на різних етапах системного аналізу, коли потрібно зібрати й упорядкувати дуже різноманітну й неструктуровану інформацію. Але головною сферою застосування цього інструменту є аналіз проблеми та прогнозування й аналіз майбутніх умов. Останнім часом поняття сценарію усе більше розширюється в напрямку як галузей застосування, так і форм представлення і методів їхньої розробки: у сценарій вводяться кількісні параметри та встановлюються їхні взаємозалежності, пропонуються методики підготовки сценаріїв з використанням комп'ютерів (машинних сценаріїв), методики цільового управління об'єктом на основі сценарію.

9. Метод експертних оцінок базується на отриманні, обробці та узагальненні інформації фахівців, які мають високу кваліфікацію та досвід у відповідній галузі знань або діяльності. Загалом ці методи поділяються на дві групи: 1) індивідуальні експертні оцінки;

2) колективні експертні оцінки. До першої групи належать, зокрема, методи психоінтелектуальної генерації ідей, метод інтерв'ю. До другої групи належать методи експертних комісій, метод Дельфі, метод колективної генерації ідей «мозкової атаки», метод керованої генерації ідей, метод деструктивної відносної оцінки, аналітичний метод (експертні оцінки та моделі об'єкта).

10. Метод Дельфі полягає у виявленні узгодженої оцінки експертної групи шляхом її автономного опитування в декілька турів, що передбачає повідомлення експертам результатів попереднього туру з метою додаткового обґрунтування оцінки експертів у наступному турі. Це найбільш формальний метод серед експертних методів, він найчастіше використовується для аналізу соціальних, економічних, політичних проблем, які не мають достатнього кількісного виразу.

Кількісні методи системного аналізу. Це методи на відміну від якісних (які передбачають вивчення неповторних випадків, їх унікальності), зосереджені на вивченні типових випадків, поясненні їх тотожності. Ці методи застосовують формалізовані (жорсткі) процедури і систематичні дані, спрямовні на виявлення регулярно повторюваних закономірних причинно-наслідкових зв'язків у складних об'єктах, явищах і процесах. Незважаючи на доволі широкий спектр кількісних методів систематичного аналізу, найбільш використовуваними при вивченні системних об'єктів є такі.

1. Метод сіткового аналізу (або метод сітки) зосереджений на структурно-аналітичній інтерпретації складних соціальних об'єктів, явищ і процесів з точки зору їх зв'язків з іншими елементами соціальної системи, що утворюють сітки (сіті, мережі).

Основними одиницями сіткового аналізу є соціальні сітки (або мережі), які являють собою сукупність складових соціальної сітки і зв'язків між ними, які виражають їх взаємозалежність. Найголовнішими складовими сітки є окремі індивіди, але це можуть бути групи, сім'ї, підприємства, держави тощо. Цей метод є найбільш наочним і зручним засобом відображення динамічних процесів соціального розвитку, їх аналізу і планування із застосуванням оптимізації.

Метод сіткового аналізу, а також його модифікації використовуються в системному аналізі головним чином на етапі побудови комплексних програм соціально-економічного розвитку, а також при вивченні різноманітних складних соціальних проблем: соціальної мобільності і міграції, політичних еліт, соціальної підтримки, корпоративної взаємодії тощо. Елементи нижніх елементів дерева цілей, перегруповані за часових логічних взаємозв'язків у певній системі, можна перетворити в сітку. Аналіз цих сіток може послужити для подальшого корегування дерева цілей. Більш складні багатовимірні сітки використовуються для розподілу сфер відповідальності а також розподілу робіт для конкретних виконавців у будь-якій соціально економічній системі.

Метод сіткового аналізу дає змогу дослідити такі аспекти соціальних сіток, як: 1) розмір, тривалість і існування зв'язків між акторами та їх походження; 2) наявність розбіжностей у просторовій локалізації позицій членів сіток; 3) структурна збалансованість та еквівалентність сітки; 4) наявність таких структурних елементів сітки, серед яких існують порівняно потужні, безпосередні, інтенсивні частини, позитивні зв'язки (клітки, циклічні компоненти, дерева тощо).

2. Метод дерева цілей являє собою метод для потреб системного аналізу, який на даний час є одним із найголовніших методів системного аналізу. З математичної точки зору, дерево цілей являє собою зв'язок граф, вершини якого інтерпретуються як цілі, а ребра (дуги) – як зв'язки між цілями. Формується так «дерево» шляхом поділу загальної цілі на підцілі, а їх, у свою чергу, на більш детальні складові, які називають підцілями нижчих рівнів або, починаючи з деякого рівня, – функціями. Як наслідок, формується достатньо повно та відносно стійка структура цілей, проблем або напрямків, яка протягом деякого періоду мало змінюється при неминучих змінах, що відбуваються в будь-якій динамічній системі.

Таким чином, за своїм змістом метод дерева цілей дозволяє пов'язувати цілі вищого рівня певної системи з конкретними засобами їхніх досягнень на нижчому рівні через ряд проміжних ланок. Як основний інструмент системного аналізу метод дерева

цілей використовується на багатьох етапах. Зокрема він використовується для структуризації й аналізу складних проблем, структуризації системи, декомпозиції критеріїв оптимальності, а також при проектуванні соціальних організацій як інструмент забезпечення повноти охоплення функцій управління.

3. Метод матриць досить широко використовуються в системному аналізі. І хоча матричні форми подання й аналізу відомостей не є специфічним інструментом системного аналізу, однак вони активно застосовується на різних його етапах як допоміжний засіб. Матриця є не тільки надзвичайно наочною формою подання відомостей, але й такою, що в багатьох випадках розкриває внутрішні зв'язки між елементами системи, а також допомагає з'ясувати та проаналізувати її структурні особливості, що не піддаються спостереженню. Показовим прикладом використання властивостей матриць є періодична таблиця елементів Д. Менделєєва, що дозволила упорядкувати цілий ряд об'єктивних закономірностей, властивих хімічним елементам, інтерполювати й екстраполювати їхні властивості в тих випадках, коли ці елементи ще не були відкриті.

Таким чином, матриця є зручним способом аналізу структури для представлення й аналізу складних систем. Перебудова дерева цілей у матрицю є чи не єдиним засобом аналізу структури дерева цілей, а також виявлення взаємозв'язків між цілями на етапі добору варіантів. При доборі конкретних варіантів широко використовуються різні типи таблиць рішень. І, нарешті, так звані функціонально-цільові матриці є одним із основних інструментів проектування сучасних організацій, орієнтованих на досягнення визначних цілей.

4. Метод кібернетичного моделювання є також одним із широко застосовуваних способів здійснення системного аналізу. Кібернетичні моделі, що відображають процеси управління в системах мають використовувати щоразу, коли ці процеси стають предметом системного аналізу. У кібернетичних моделях можуть використовуватися найрізноманітніші виразні, відносно прості засоби, зокрема схеми, блок-схеми, таблиці, діаграми. Однак, якщо досліджувані процеси управління є складними, то

доводиться вдаватися до більш розвинутих засобів. Оскільки процес системного аналізу являє собою дослідницький процес здобування, систематизації і переробки інформації, то процес системного аналізу може бути зображений кібернетичними моделями різного типу. До цього доводиться вдаватися і тоді, коли ставиться завдання аналізу складного процесу у системному дослідженні з метою автоматизації окремих його процедур, етапів, станів тощо.

#### **4.4. Системний аналіз у структурі інших методів дослідження систем**

Становлення системних уявлень, як засвідчує проведений аналіз, відбувалось одразу в кількох напрямках і різних галузях наукового знання. Це призвело до виникнення низки взаємопов'язаних понять, що відображають не тільки способи дослідження систем, але й керуються принципом системності – системний підхід, загальна теорія систем, синергетика, системний аналіз, системна інженерія, комплексний аналіз та дослідження операцій. І хоча ці поняття часто-густо використовуються як взаємозамінні, вони все не такі між собою. Тому для більшого розуміння сутності системного аналізу необхідно визначити місце цього методу серед інших способів дослідження систем.

Тож розглянемо місце системного аналізу серед інших способів дослідження систем (рис. 4.2.) більш докладніше.

1. Системний аналіз та системний підхід. Найчастіше системний аналіз ототожнюють з системним підходом, хоча між ними існує суттєва різниця. Системний підхід – це певна парадигма, напрям або спосіб розгляду явища чи процесу як системи. У цьому системний підхід та системний аналіз подібні між собою. Використовуючи системний підхід, вчений виокремлює об'єкт, що вивчається, з зовнішнього середовища,

окреслюючи його межі. Цей об'єкт розглядається в межах системного підходу як система, що передбачає з'ясування його особливостей, функцій, поведінки тощо. Після того всебічному аналізу піддаються структурні одиниці даної системи та взаємозв'язки між ними.



*Рис. 4.2. Основні способи дослідження систем*

Специфіка застосування системного підходу залежить від галузі знань, в якій він використовується. Однак алгоритм його проведення здебільшого є такий: потрібне явище чи процес виокремлюються з навколишнього середовища та розглядаються як цілісна система: окреслюється структура, досліджується зв'язок з надсистемою, до складу якої вона входить, та з іншими системами в рамках цієї надсистеми, з'ясовуються мета та функціональні особливості, а також вивчаються можливості її подальшого розвитку. Якщо об'єкт дослідження аналізуватиметься саме так, можна беззаперечно стверджувати про застосування системного підходу.

Системний підхід використовує здебільшого одну з двох системних методологій – м'яку системну методологію чи жорстку

системну методологію<sup>173</sup>. Жорсткий підхід більше структурований та передбачає використання чітко означених методів і процедур. Він поширеніший у природничих та технічних науках. М'яка системна методологія частіше застосовується при вивченні соціальних систем, у центрі уваги яких постає людина зі своїми потребами, інтересами, світоглядом, тощо. Відтак тут відсутні надто жорсткі узагальнення та висновки. М'яка методологія охоплює різні бачення ситуації, використовуючи здатність соціальних систем до навчання та самовдосконалення.

Сьогодні системний підхід активно використовується філософами, соціологами, психологами, інженерами, економістами, біологами, кібернетиками, фізиками та вченими інших галузей наукового знання. Перелічені особливості часто призводять до того, що системний підхід ототожнюють з системним аналізом. Водночас, ці два поняття, хоч і взаємопов'язані між собою, позначають різне. Поняття «системний підхід» є значно ширшим за «системний аналіз». Воно використовується для означення напряму, який передбачає розгляд того чи іншого явища як системи, але при цьому дослідник залишається в рамках обраного ним методу. Наприклад, науковець може ставити собі за мету порівняти функціонування представницьких органів в Україні, Польщі та Угорщині. За таких умов основним методом дослідження буде компаративістський аналіз, але парламенти перелічених країн розглядатимуться як системи. Системний підхід тут використовуватиметься як парадигма, що спрямовує дослідження, але головна увага тут приділятиметься порівнянню.

Що стосується системного аналізу, то це результат практичного втілення принципів системного підходу. Це своєрідний каркас, що об'єднує наукове знання з різних галузей знань для розв'язання складних проблем. Його застосування передбачає чітке дотримання послідовності дій та головних принципів. Основна увага за використання системного аналізу приділяється досягненню кінцевої

---

<sup>173</sup> Бакурова А. В. Моделювання процесів територіальної самоорганізації на основі м'якої системної методології: монографія / А. В. Бакурова; Запорізький національний ун-т. – Запоріжжя: Дике Поле, 2008. – С. 13.

мети – прийняття рішення, яке б дозволило максимально ефективно розв'язати визначену на початку дослідження проблему. Системний аналіз часто вважають мистецтвом, яке потребує не простого накопичення знань та практичного досвіду, а й постійного «відточування» вмінь та навичок, у той час як системний підхід значно простіший та може використовуватися в рамках дослідження будь-якого рівня складності.

2. Системний аналіз, загальна теорія систем і синергетика. Загальна теорія систем – це міждисциплінарна наукова концепція, суть якої полягає в дослідженні явищ і процесів як систем, а також у пошуку загальних закономірностей усього суцього. Вона сформувалась у ХІХ – ХХ ст., коли системні уявлення про світ стали більш впорядкованими. Основною характеристикою загальної теорії систем є прагнення до вияву закономірностей існування та поведінки всього суцього. Оскільки сфери життя вважаються ізоморфними, тому взаємозв'язки, характерні для однієї з них, можна певною мірою переносити на інші сфери<sup>174</sup>.

Науковим підґрунтям для бурхливого розвитку загальної теорії систем у ХІХ – ХХ ст. стали фундаментальні дослідження О. Богданова, Л. фон Берталанфі та Н. Вінера. Подальшу розробку загальної теорії систем здійснювали чимало дослідників, зокрема В. Афанасьєв, Р. Акофф, І. Блауберг, Дж. ван Гіг, І. Пригожин, А. Рапопорт і інші. Загальна теорія систем як галузь наукового знання має свій об'єкт, предмет і методи дослідження, а також закони, принципи, функції, постулати тощо.

Системний аналіз, на відміну від загальної теорії систем, один із основних методів, використовуваних у рамках загальної теорії систем. Саме він слугує підґрунтям для переважної більшості системних концепцій, які сформувалися внаслідок уже проведеного дослідження з його використанням. Отримані результати узагальнюються та на їх підставі формулюються закономірності, які можна застосувати у подальшому для вивчення подібних систем. При цьому, системний аналіз не перебуває у виключній «власності» загальної теорії систем,

<sup>174</sup> Stephens J. An Appraisal of Some system Approaches on the Study of International Systems / Jerome Stephens // International Studies Quarterly. – 1972. – Vol. 16, № 3. – P. 322.



будучи загальнонауковим методом. Він може використовуватися як для пошуку загальних закономірностей розвитку різної природи, так і для вирішення конкретного прикладного завдання, наприклад, прийняття оптимального управлінського рішення.

У другій половині ХХ ст. вчення про системи доповнилось ще одним міждисциплінарним напрямом наукових досліджень – синергетикою. До певної міри її можна вважати сучасною формою загальної теорії систем, що набула певної самостійності. Нагадаємо, що термін «синергетика» був введений німецьким фізиком Г. Хакеном і походить від грецького слова «synergetikos», що позначає спільну діяльність, поєднання енергії задля досягнення мети. Синергетика – це міждисциплінарна теорія самоорганізації, що займається дослідженням загальних закономірностей існування та функціонування систем, що самоорганізуються. Вона полягає у вивченні зв'язків між елементами, що утворюються у відкритих системах завдяки інтенсивному обміну енергією, інформацією та речовиною з навколишнім середовищем. Тобто, синергетика – це окремий міждисциплінарний напрям наукових досліджень, що розвинувся під впливом загальної теорії систем.

Співвідношення понять «системний аналіз» та «синергетика» схоже на співвідношення понять «системний аналіз» та «загальна теорія систем». При проведенні синергетичних досліджень можуть застосовуватися принципи (чи процедури) системного аналізу як загальнонаукового методу дослідження. Відповідно, і при здійсненні системного аналізу часто враховуються напрацювання, отримані в рамках синергетики.

Системний аналіз, на відміну від загальної теорії систем та синергетики, це не науковий напрям, а загальнонауковий метод зі своїми принципами, етапами проведення та технологіями. Головний принцип системного аналізу – це принцип системності. В той час як загальна теорія систем та синергетика базуються на принципі розвитку. Оскільки період активного становлення загальної теорії систем та синергетики співпав із виникненням системного аналізу, то вони оперують одним понятійним апаратом та досить широко застосовують цей метод.

3. Системний і комплексний аналіз. Системний аналіз також часто порівнюють з комплексним аналізом. Для цього існує ціла низка

підстав. Обидва методи базуються на міждисциплінарності як важливому принципі дослідження. І системний, і комплексний аналізи передбачають максимально повне та всеохоплююче вивчення явища чи процесу з врахуванням різних сторін аспектів, характеристик, властивостей, функціональних особливостей. Проте, між ними є суттєві відмінності, що випливають із самої назви. Термін «комплексний» походить від латинських слів «com» (з) та «plectere» (вплітати, переплітати), а системний – від грецьких слів «syn» (разом) та «histanai» (розміщати). Відповідно, комплексний аналіз передбачає вивчення явищ, «переплетених» між собою, що передбачає певний взаємозв'язок, але не обов'язково їх системність. Перебувати у відносинах зв'язку можуть і декілька систем, і система та процес, і навіть система та хаос. Але при цьому вони не складають єдиної цілісності, скоріше являючи собою «механічну суму».

Системний аналіз, на відміну від комплексного, більш строгий, оскільки він використовується для дослідження об'єктів як систем, які складаються з структурованих та функціонально організованих елементів<sup>175</sup>. За його допомогою вивчаються лише ті об'єкти, які носять системний характер.

У багатьох випадках для дослідження одного і того ж явища чи процесу можна застосовувати будь-який з цих двох методів. Обирати тут доцільно, виходячи з мети, яку ставить перед собою дослідник. Наприклад, при вивченні економічних зв'язків між Україною та Європейським Союзом використання комплексного аналізу дозволить одразу зосередити увагу на цікавій для дослідника сфері взаємовідносин – економічній. У даному контексті вона докладно буде аналізуватися (тобто визначатимуться її особливості, закономірності тощо), але основна дослідницька діяльність буде спрямована «всередину», на поглиблене розуміння економічних зв'язків України та Європейського Союзу.

Системний аналіз у даному випадку передбачатиме розгляд взаємовідносин між державами як підсистему в рамках загальносвітових міжнародних відносин. Доведеться хоча б оглядово вивчити політичні, соціальні, культурні зв'язки, оскільки

<sup>175</sup> Исаев В. В. Общая теория систем / В. В. Исаев. – СПб. : СПбГИЭУ, 2001. – С. 22.

нераціонально припускати, що вони не впливають на економічну співпрацю оскільки застосування економічних санкцій можливе у випадку політичного тиску на керівництво країни. Звичайно, що несуттєві в даному контексті показники врешті-решт будуть відкинуті. Втім, якісно проведений системний аналіз вимагатиме попереднього виміру індикаторів з метою визначення їхньої «суттєвості» чи «несуттєвості». Тобто, дослідник не може відкинути певні взаємозв'язки (якщо вони його просто не цікавлять), оскільки це поставить під сумнів результати дослідження в цілому.

Ще одна відмінність між комплексним та системним методами полягає у цілях та завданнях. Зазвичай, комплексний аналіз застосовується з метою отримання нового знання про вже існуюче явище чи процес. Розглядаються досі не вивчені аспекти, ознаки, функції, взаємозв'язки тощо. При цьому, практично відсутня можливість прогнозування майбутнього розвитку цього феномену. Виняток складає лише можливість екстраполяції уже наявних тенденцій на майбутнє, але достовірність таких прогнозів буде доволі низькою. Наприклад, при вивченні легітимності можна з'ясувати її специфіку у певному суспільстві, виокремити домінуючі механізми легітимації, переважаючий вплив одного з видів легітимності за різними критеріями тощо. Можна навіть екстраполювати існуючі тенденції для прогнозування майбутнього рівня легітимності при збереженні усіх наявних показників.

На противагу цьому, системний аналіз легітимності дозволить розглянути її в рамках певної політичної системи, що сприятиме більш повному розумінню як динамічного явища. Характеристика тих суспільних взаємозв'язків, які впливають на рівень легітимності, дозволить значно точніше спрогнозувати майбутні тенденції. При цьому, тут можна буде врахувати і такі показники як політична стабільність, соціальна структура суспільства, тип політичної культури тощо.

4. Системний аналіз і системна інженерія. Системна інженерія є міждисциплінарним напрямом практичної діяльності, мета якого полягає у фактичній розробці систем та управління ними. Цей науковий напрям виник у 40-х рр. ХХ ст. (який називається також системотехнікою). Підвищення рівня складності проблем, що

досліджувалися, зробило практично неможливим подальше вдосконалення існуючих систем та викликало потребу у розробці нових. Яскравим прикладом цього може слугувати зміна підходу до організації робочого процесу у багатьох міжнародних компаніях. Чимало з них працюють у форматі окремих проектів, створених під конкретне завдання або продукт. Ці проекти мають власний життєвий цикл та завершуються після досягнення мети. Такий спосіб дозволяє щоразу формувати оптимальну систему управління з необхідною в конкретному випадку організаційною структурою, а не діяти навпаки – в рамки існуючої структури намагатися «втиснути» нові потреби.

Системна інженерія, на думку багатьох дослідників, ґрунтується на п'яти базових елементах, поєднання яких допомагає досягти успішного результату. Це – гроші, людина, машина, матеріали та комунікація. На їх основі дослідник створює нову систему за наступним алгоритмом: 1) передбачення майбутнього навколишнього середовища системи; 2) побудова та випробування моделі системи; 3) через роботу з моделлю прийняття рішення щодо того, який варіант оптимізації системи потрібен<sup>176</sup>.

На практиці робота в сфері системної інженерії передбачає проектування системи, технічний менеджмент та реалізацію продукту (див. табл. 4.5).

Проектування системи включає визначення вимог (з'ясування очікувань зацікавлених сторін і створення технічного завдання) та розробку технічного рішення (логічну декомпозицію завдання та перетворення технічних вимог у проект системи). Ці процедури здійснюються для системи в цілому і для кожних її елементів, пересуваючись зверху вниз (від системи в цілому через усі підсистеми до найменшого елемента). Кожна складова має бути чітко означена та описана так, щоб нею можна було користуватися і щоб вона виконувала свої функції в структурі системи<sup>177</sup>. Технічний менеджмент передбачає технічне планування, технічний контроль (управління вимогами, інтерфейсом, технічними даними,

<sup>176</sup> Skyttner L. General Systems Theory: Problems, Perspectives, Practice / Lars Skyttner. – Singapore: World Scientific Pub Co Inc., 2006. – P. 43-44.

<sup>177</sup> NASA Systems Engineering Handbook (NASA/SP-2007-6105 Rev1) / NASA Headquarters. – Washington: Books Express Publishing, 2007. – P. 4-5.

конфігурацією та технічними ризиками), технічну оцінку та аналіз технічних рішень. До нього входять наступні дії – подальша робота над технічними планами проекту, комунікація усіх членів команди щодо виконання завдань, оцінка просування та дотримання визначеного графіку, вияв відповідності продукту вимогам на кожному етапі його створення<sup>178</sup>.

Таблиця 4.5

Основні стадії системно-інженерного підходу

СИСТЕМНА ІНЖЕНЕРІЯ		
Проектування системи	Визначення вимог	З'ясування очікувань зацікавлених сторін
		Створення технічного завдання
	Розробка технічного завдання	Логічна декомпозиція завдання
		Перетворення технічних вимог у проекти систем
Технічний менеджмент	Технічне планування	Проведення технічного планування
	Технічний контроль	Управління вимогами
		Управління інтерфейсом
		Управління технічними базами
		Управління конфігурацією
	Технічна оцінка	Проведення технічної оцінки
Аналіз технічних рішень	Проведення аналізу технічних рішень	
Реалізація продукту	Виготовлення продукту	Втілення проекту у життя
		Інтеграція кінцевого продукту
	Оцінка продукту	Верифікація продукту
		Перевірка продукту
Перехід продукту на вищий рівень	Переведення продукту на вищий рівень	

<sup>178</sup> NASA Systems Engineering Handbook (NASA/SP-2007-6105 Rev1) / NASA Headquarters. – Washington: Books Express Publishing, 2007. – P. 4-5.

Врешті, реалізація продукту включає виготовлення продукту (втілення проекту у життя та інтеграцію кінцевого продукту), його оцінку (верифікацію та перевірку) та перехід продукту на вищий рівень. Реалізація продукту – це не остання стадія системної інженерії. Вона здійснюється протягом усього процесу роботи і застосовується до кожного найменшого елемента системи, який після перевірки та оцінки інтегрується з іншими (теж перевіреними), а тоді знову здійснюється реалізація продукту на вищому рівні. Це необхідно щоб переконатися в дотриманні всіх технічних вимог та очікувань зацікавлених сторін (замовника), а також щоб досягти найвищої якості кінцевого продукту<sup>179</sup>.

Таким чином системна інженерія передбачає не просто вивчення систем, пошук загальних закономірностей чи розгляд певного явища як системи, а й безпосередню роботу над створенням системи. Тут застосовуються здобутки загальної теорії систем і, особливо, синергетики, яка розглядає системи, що само організуються, а також використовуються деякі технологічні засади системного аналізу.

5. Системний аналіз і метод дослідження операцій. При аналізі багатьох проблем сучасного суспільства системний аналіз поєднується з ще одним методом – дослідженням операцій. В англійській літературі уже навіть існує відповідна аббревіатура – ORSA. Однак ці два методи, незважаючи на подібність, не можна ототожнювати. Дослідження операцій виникло в 40-х рр. ХХ ст. під час II світової війни, коли для роботи у військовій галузі почали залучати юристів, соціологів, математиків та інших фахівців для спільного вироблення рішень. Застосування дослідження операцій дозволяло максимально оперативно проаналізувати ситуацію та обрати найкращий спосіб вирішення проблеми або вдосконалення певного механізму та процесу. Після війни цей метод почали використовувати і для вирішення проблем з інших суспільних галузей<sup>180</sup>.

<sup>179</sup> NASA Systems Engineering Handbook (NASA/SP-2007-6105 Rev1) / NASA Headquarters. – Washington: Books Express Publishing, 2007. – P. 4-5.

<sup>180</sup> Dalkey N. C. Operations Research; [Electronic resource] / Norman C. Dalkey. – Access mode: <http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/papers/2009/P3705/pdf> – Title from the screen.

Алгоритм застосування методу дослідження операцій дуже схожий з алгоритмом проведення системного аналізу: формулюється проблема, будується модель, яка випробовується і на основі якої приймається рішення. Однак якщо системний аналіз більше орієнтований на вірне формулювання проблеми та пошук шляхів її вирішення, то дослідження операцій скоріше зосереджене на оптимізації процесів, які відбуваються в системі. Тобто, системний аналіз – це своєрідний фундамент, технологія для дослідження операцій, оскільки він дозволяє розглядати будь-яке завдання в контексті існування та функціонування явища чи процесу, що вивчається, як системи. Зазвичай, дослідження операцій передбачає використання переважно математичних методів, в той час як системний аналіз може відбуватися з мінімальним використанням математики та статистики. Ці методи, як свідчить аналіз, дуже близькі між собою, а їх поєднання дозволяє краще осягнути сутність системи, що вивчається, та зрозуміти шляхи вдосконалення її функціонування.

Таким чином, при вивченні та практичному застосуванні системного аналізу слід враховувати, що це не єдиний спосіб роботи з системами. Для цього можуть також використовуватися системний підхід, загальна теорія систем, синергетика, комплексний аналіз, системна інженерія, системо-техніка та дослідження операцій. Вони мають багато схожих до системного аналізу характеристик, але ці поняття не є тотожними між собою, а тому для вірного застосування методу системного аналізу необхідно враховувати відмінності між ними.

### **Питання для самоконтролю**

1. Дайте визначення понять «система» і «аналіз».
2. Розкрийте сутність системного аналізу як методу наукових досліджень.
3. Охарактеризуйте базові принципи системного аналізу.
4. Виокремте ключові характеристики логіки системного аналізу.

5. Дайте визначення методики системного аналізу.
6. Покажіть взаємозв'язок між логікою, методологією і методикою системного аналізу.
7. Опишіть два-три підходи до виокремлення етапів системного аналізу.
8. Здійсніть класифікацію методів системного аналізу.
9. Охарактеризуйте якісні методи системного аналізу.
10. Розкрийте кількісні (формалізовані) методи системного аналізу.
11. Визначте сутність співвідношення загальної теорії систем, синергетики та системного аналізу.
12. Окресліть головні розбіжності між системним та комплексним аналізом.
13. Дайте визначення поняття «системна інженерія».
14. Означте специфіку дослідження операцій як наукового методу.

### **Список використаної та рекомендованої літератури до розділу**

1. *Аверьянов А. Н.* Системное познание мира: методологические проблемы / А. Н. Аверьянов. – М. : Политиздат, 1985. – 263 с.
2. *Бакурова А. В.* Моделювання процесів територіальної самоорганізації на основі м'якої системної методології: монографія / А. В. Бакурова; Запорізький національний ун-т. – Запоріжжя: Дике Поле, 2008. – 187 с.
3. *Блауберг И. В.* Становление и сущность системного подхода / И. В. Блауберг, Э. Г. Юдин. – М. : Наука, 1973. – 270 с.
4. *Дудник І. М.* Вступ до загальної теорії систем / І. М. Дудник. – К. : Кодор, 2009. – 205 с.
5. *Исаев В. В.* Общая теория систем / В. В. Исаев. – СПб. : СПбГИЭУ, 2001. – 140 с.
6. *Иллюстрированный энциклопедический словарь Ф. Брокгауза и И. Эфрона.* – М. : Эксмо, 2007. – 960 с.



7. Кобзев П. М. Системный анализ в экономике / П. М. Кобзев. – Харьков: ХНЭУ, 2006. – 184 с.
8. Коротков Э. М. Исследование систем управления : учебник / Э. М. Коротков. – М. : Дека, 2003. – 336 с.
9. Кримський С. Б. Запити філософських смислів / С. Б. Кримський. – К. : Парапан, 2003. – 240 с.
10. Лесечко М. Д. Основи системного підходу: теорія методології, практика: навч. посібник / М. Д. Лесечко. – Львів: ЛРУДУ, 2002. – 288 с.
11. Неліна Д. В. Системний аналіз в політології: підручник / Д. В. Неміна. – К. : Центр учбової літератури, 213. – 304 с.
12. Никоненко С. В. Аналитическая философия: основные концепции / С. В. Никоненко. – СПб. : Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2007. – 546 с.
13. Орловський П. М. Системний аналіз (основні поняття, принципи, методологія) : навч. посібник / П. М. Орловський. – К. : ІЗМН, 1996. – 360 с.
14. Перегудов Ф. Н. Введение в системный анализ / Ф. Н. Перегудов, Ф. Н. Тарасенко. – М. : Высшая школа, 1989. – 368 с.
15. Плотинский Ю. М. Модели Социальных процессов / Ю. М. Плотинский. – М. : Логос, 2001. – 296 с.
16. Симаков В. С. Системный анализ в адаптивном управлении; монографія / В. С. Симанков, Е. В. Луценко, В. Н. Лаптев. – Краснодар: ИСТЭККубГТУ, 2001. – 258 с.
17. Спільник І. До питання системності і економічного аналізу / Ірина Спільник // Економічний аналіз. – 2008. – №2 (18). – С. 15-22.
18. Сторіш О. Г. Системологія : підручник / О. Г. Сторіш. – К. : Центр учбової літератури, 2005. – 232 с.
19. Сурмин Ю. П. Теория систем и системный анализ / Юрий Петрович Сурмин. – К. : МАУП, 2003. – 368 с.
20. Сурмин Ю. П. Методология и методы социологических исследований : учеб. пособие / Ю. П. Сурмин, Н. В. Туленков. – К. : МАУП, 2000. – 304 с.

21. Теория систем и системный анализ в управлении организациями : справочник / [под. ред. В. Н. Волковой, А. А. Емильянова]. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 848 с.
22. Черняк Ю. И. Системный анализ в управлении экономикой / Ю. И. Черняк. – М. : Экономика, 1975. – 191 с.
23. Юн Г. М. Основи історії систем і системний аналіз: конспект лекцій / Г. М. Юн, К. В. Марінцева. – К. : НАУ, 2004. – 68 с.
24. Black G. Systems Analysis in Government Operations / Guy Black // Management Science. – 1967. – Vol. 14. – P. 41-58.
25. Chen G. K. C. What Is the Systems Approach? / Gordon K. C. Chen // Interfaces. – 1975. – Vol. 6, № 1, Part 1. – P. 32-37.
26. Dalkey N. C. Operations Research ; [Electronic resource] / Norman C. Dalkey. – Access mode: <http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/papers/2009/P3705/pdf> – Title from the screen.
27. Flood R. Dealing with Complexity An Introduction to the Theory and Application of Systems Science / R. L. Flood, E. R Carson. – New York: Plenum Press, 1993. – 296 p.
28. NASA Systems Engineering Handbook (NASA/SP-2007-6105 Rev1) / NASA Headquarters. – Washington : Books Express Publishing, 2007. – 358 p.
29. Skyttner L. General Systems Theory: Problems, Perspectives, Practice / Lars Skyttner. – Singapore : World Scientific Pub Co Inc., 2006. – 536 p.
30. Stephens J. An Appraisal of Some system Approaches on the Study of International Systems / Jerome Stephens // International Studies Quarterly. – 1972. – Vol. 16, № 3. – P. 321-349.
31. Tait J. The Role of Values in Quantitative Decision-Making / Joyce Tait // The Journal of the Operational Research Society. – 1988. – Vol. 39, № 7. –P. 669-674.
32. The SAGE Encyclopedia of Quantitative Research Methods: Volumes 1&2 / Lisa M. Given. – Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc., 2008. – 1072 p.
33. Waite M. Oxford Paperback Dictionary & Thesaurus / Maurice Waite, Sara Hawker. – Oxford : Oxford University Press, 2009. – 1072 p.

# РОЗДІЛ V

---

## СИСТЕМА ЯК КЛЮЧОВА КАТЕГОРІЯ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ

(М. В. Туленков, В. Л. Акуленко)

### **5.1. Наукові підходи до визначення категорії «система»**

Базовою категорією системного аналізу є категорія «система», яку використовують для характеристики певного об'єкту, явища, процесу як складного цілого. Етимологічно це слово походить від давньогрецького «systema», що означає ціле, складене з частин поєднання, утворення. Поняття «система» було запроваджене Аристотелем, який відзначав, що сума частин характеризується тим, що становище цих частин у системі не утворює відмінностей. Але там, де виникають такі відмінності, має місце ціле. Заради справедливості потрібно зауважити, що поняття система використовувалось і до Аристотеля. Спектр значень слова «система» в грецькій мові досить широкий: поєднання, організм, будова, організація, спілка, устрій, керівний орган. Багатозначність поняття «система» дозволяє визначити цим словом широке коло різноякісних явищ, які, проте, мають дещо спільне. Увібравши в себе сутність таких важливих понять, як «порядок», «організація», «цілісність», вона (система) не зводиться в повній мірі ні до одного з них і, за висловом

А. Авер'янова, поняття «система» стало повною мірою аксіоматичним<sup>181</sup>.

Поняття «система» (як і будь-яке наукове поняття) є результатом логічного абстрагування і виступає значною мірою як ідеальний об'єкт, який формується у свідомості (уяві) дослідника. У визначенні категорії «система» досить часто спостерігається намагання надати йому чіткість та конкретність, прив'язавши до певної галузі досліджень. Наприклад, французький філософ Кондільяк говорив про систему, як про певний порядок розташування різних частин мистецтва або науки. Відомий філософ Кант стверджував, що система – це єдність різноманітних знань, які об'єднані однією ідеєю. Гегель підкреслював, що реальність має системний характер. Застосування системного світогляду сприяло видатним науковим відкриттям таких вчених як Ч. Дарвін, Д. Менделєєв, В. Вернадський, які використовували поняття «система». Тому на початку доцільно підкреслити необхідність чіткого розмежування онтологічного та гносеологічного підходів до визначення системи. Онтологічний підхід відображає реально існуючий взаємозв'язок об'єктів матеріального світу, а гносеологічний (пізнавальний) підхід є відображенням у свідомості людини (суб'єктивним образом) реального матеріального утворення (системи) з метою його пізнання.

Слід зазначити що в перше ідеї загальної теорії систем були послідовно викладені Л. фон Берталафні в лекціях проведених 1937–1938 рр. в Чиказькому університеті, а перші публікації з цього приводу припадають на 1947–1950 рр. Ситуація різко змінилась на користь цих ідей, коли загальна теорія систем була прихильно прийнята науковою громадськістю. Отже, концепція загальної теорії відкритих систем, пізнавальні моделі, що застосовувалися в теорії відкритих систем, а також засоби й прийоми її побудови, давали можливість аналізувати і прогнозувати (ще в період створення

<sup>181</sup> Аверьянов А. Н. Системное познание мира: методологические проблемы / А. Н. Аверьянов. – М. : Политиздат, 1985. – 263 с.

теорії) не тільки біологічні об'єкти, а й явища фізичної хімії, соціології, психології та менеджменту й інших дисциплін.

Як вже відмічалось, загальна теорія систем за Л. фон Берталанфі є виразом суттєвих змін у понятійній картині світу, що відбулися в ХХ ст. При цьому він посилається на У. Уївера, який розмежував три етапи розвитку предметів наукового аналізу:

- перший – організована простота (світ класичної механіки);
- другий – неорганізована складність (світ класичної статичної фізики);
- третій – організована складність.

Поняття організованої складності, організації як предмета дослідження зумовило необхідність постановки нової пізнавальної концепції – загальної теорії систем, основні задачі якої сформулював Л. фон Берталанфі.

- 1) формулювання загальних принципів і законів розвитку систем незалежно від їх специфічного виду, природи складових частин (елементів) і відносин між ними;
- 2) виявлення через аналіз біологічних, соціальних, біхевіоральних об'єктів, як систем, точних законів особливого типу в нефізичних областях пізнання;
- 3) утворення основи для синтезу результатів сучасних наукових знань шляхом виявлення ізоморфізму законів, що відносяться до різних сфер реальності та наукового пізнання.

У своїй системній концепції Л. фон Берталанфі використав низку наріжних формальних категорій, що відображають системні властивості. Категорія цілісності означає, зміна будь-якого елемента помітно впливає на всі інші елементи системи і приводить до зміни всієї системи і, навпаки, зміна одного елемента залежить від усіх інших елементів системи. Категорія сумативності – зміна будь-якого елемента залежить тільки від нього самого і зміни всієї системи є сумою змін не залежних один від одного її елементів (взаємодія в такому випадку дорівнює нулю). Категорія механізації означає процес переходу системи із стану цілісності до стану сумативності, при цьому коефіцієнти взаємодії кожного окремого елемента системи зменшуються і при  $t \rightarrow \infty$  наближається

до нуля. Категорія централізації – процес збільшення коефіцієнтів взаємодії певної сукупності (провідна частина системи) приводять до істотних змін всієї системи. Категорія ієрархії системи означає що, окремі елементи даної системи одночасно є відносно самостійними системами нижчого порядку, тобто ця система нижчого порядку розглядається як елемент системи більш високого порядку. Саме ці категорії характеризують ізоморфізм будь-яких систем, тобто наявність спільних ознак і властивостей у систем різної природи та різної якості. Хоча критики Л. фон Берталанфі вказували на те, що виявлені ним ізоморфізми небагато дають для конструктивного розуміння мікроструктурної будови досліджуваних об'єктів. Але, заперечуючи критиків, потрібно зауважити, що саме в формулюванні загальних системних принципів і полягає науковий внесок. Л. фон Берталанфі, а прикладне вивчення мікроструктур, кількісне вимірювання зв'язків, формалізований опис системи вимагають більш розгалужених і досконалих засобів дослідження. Саме таким засобом є системний аналіз, який і базується на принципах загальної теорії систем.

Натомість відомий вчений у галузі загальної теорії систем У. Ешбі в своїй статті «Загальна теорія систем як нова наукова дисципліна», відштовхуючись від задачі аналізу системи як деякої цілісності, зробив пробу вирішити цю задачу в рамках кібернетичного підходу. Він віддав перевагу дедуктивному методу аналізу систем і висунув концепцію системи як «чорної скриньки». Безумовно, такий підхід до пізнання систем має велике і загальнотеоретичне і, особливо, практично-прикладне значення, але водночас він відіграє переважно загальнопізнавальну роль і не є цілком достатнім способом пізнання системи.

Поряд із цим, під системою У. Ешбі розуміє частину природного чи штучного, матеріального чи абстрактного світу, виокремлену дослідником для досягнення певних цілей дослідження чи прикладного використання. Системи мають практично безкінечну кількість особливостей, тому немає сенсу вивчати їх усі. Кожен елемент може брати досягнення тих чи інших цілей. Для вирішення

кожної конкретної задачі виокремлюється сукупність елементів та їх основних властивостей, які вимірюються та з якими здійснюються потрібні досліднику дії<sup>182</sup>.

Що стосується визначення іншого відомого вченого Р. Акоффа, то його також відносять до кібернетичних дефініцій систем, у яких при розгляді системи зважають на її елементи та роль спостерігача (дослідника). Зокрема, під системою він розумів певну цілісність, що складається з незалежних частин, які перебувають у постійних відносинах взаємозалежності. Вчений виводить три твердження, які дозволяють, на його думку, вичерпно, охарактеризувати будь-яку систему: 1) кожен елемент здійснює певний вплив на функціонування системи як цілого; 2) кожен елемент перебуває під певним впливом хоча б ще одного іншого елемента системи; 3) при будь-якому об'єднанні елементів у будь-які можливі підгрупи елементів ці підгрупи обов'язково матимуть дві перші ознаки<sup>183</sup>.

Російський вчений Ю. Черняк, погоджуючись з ключовою роллю дослідника у системі, взагалі виключає можливість матеріального існування останньої. Система, вважає науковець, це – відображення певної частини матеріального світу в свідомості дослідника для вирішення завдання пізнання. Згодом, Ю. Черняк додає також і «мову» дослідника, переформулювавши своє визначення наступним чином: система – це відображення мови дослідника об'єктів, їх взаємозв'язків та властивостей у вирішенні завдання пізнання<sup>184</sup>. Ще один російський вчений Ю. Дегтярьов також розвиває думку про те, що система – це впорядкована сукупність елементів, об'єднаних зв'язками з метою досягнення певної цілі найкращим можливим способом. Однак, він не виокремлює дослідника як фактор. Натомість, з його погляду, більш важливе поняття «операції» як набору таких

<sup>182</sup> Dahl R. A. *Modern Political Analysis* / R. A. Dahl, B. Stinebrickner. – Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2002. – P. 24.

<sup>183</sup> Лямец В. И. *Системный анализ. Вводный курс* / В. И. Лямец, Д. А. Тевяшев. – Х.: ХНУРЕ, 2004. – С. 20.

<sup>184</sup> *Творческие основы системного анализа* / В. И. Новосельцев, Б. В. Тарасов, В. К. Голиков, Б. Е. Демин; под. ред. В. И. Новосельцева. – М.: Майор, 2006. – С. 82.

дій, сприяють виконанню системою її функції та призначення<sup>185</sup>. Поряд із цим, «комунікативне» визначення системи пропонують у своїх працях російські дослідники В. Садовський та Е. Юдін. Вони наголошують на можливості взаємодії системи з її оточенням. Вони розглядають систему як сукупність елементів, які утворюють певну єдність з навколишнім середовищем. У цій якості система та її навколишнє середовище виступають елементом певної надсистеми, а кожен елемент – це також система з власними структурними одиницями<sup>186</sup>.

Цікаве трактування поняття «система», на нашу думку, пропонує американський політолог Р. Даль. Визначаючи її як певну сукупність компонентів, які деяким чином взаємодіють між собою, він розробляє методик, застосування якої дозволяє з'ясувати, чи цілісність – це система. З загальноприйнятих визначень впливає, що системою може бути галактика, футбольна команда, парламент, політична партія тощо. Тому Р. Даль визначає критерії які дають змогу «протестувати» систему:

1. Система – це абстрактне уявлення про конкретні речі. Це завжди певний аспект дійсності. Наприклад, система кровообігу у ссавців.
2. Система повинна мати чітко окреслені кордони. Таке визначення часто може бути проблематичним. Зображуючи Сонячну систему, астрономи чітко демонструють її межі. Кордони юрисдикції певного суду в рамках судової системи держави також зрозумілі. Однак, як з'ясувати, де проходять межі політичної партії? Водночас, наявність кордонів, наполягає Даль це один з важливих критеріїв, які дозволяють визначити, чи певна цілісність – це система.
3. Одна система може бути підсистемою іншої. Наприклад, Земля – це підсистема Сонячної системи. Галактика, своєю чергою, це підсистема Всесвіту. Відповідно, використовуючи логіку Р. Даля, цей ряд можна продовжити і прикладами з

<sup>185</sup> Антонов А. В. Системный анализ. Методология. Построение моделей / А. В. Антонов. – Обнинск: ИАТЭ, 2001. – С. 18.

<sup>186</sup> Исследования по общей теории систем. Сборник переводов / под ред. В. Н. Садовского и Э. Г. Юдина. – М.: Прогресс, 1969. – 520 с.



політичного життя України: голова Комітету з питань свободи слова та інформації – елемент цього Комітету, який є підсистемою Верховної Ради України.

4. Одна система може одночасно бути підсистемою кількох інших. Р. Даль ілюструє це твердження так: підприємець може бути активним членом Торгової Палати, депутатом Конгресу, Організації штату з крикету та Музичної Асамблеї<sup>187</sup>.

Необхідно підкреслити, що серед наукових дискусій стосовно суті поняття «система» найбільш принциповим є питання: чи будь-яка сукупність об'єктів є системою? Частина вчених, серед яких І. Блауберг, В. Садовський, Е. Юдін, стверджують що будь-яка система є сукупністю, проте не кожна сукупність є системою. Вони наголошують на тому, що прості сукупності (наприклад, купа каміння) є неорганізованими та не володіють інтегративними властивостями, а отже, їм не притримані істотні системні ознаки. Інші вчені, зокрема В. Афанасьєв, О. Спіркін, А. Авер'янов, стверджують що всі сукупності є системами, оскільки: 1) неорганізовані сукупності складаються з елементів; 2) елементи цих сукупностей певним чином зв'язані між собою (хоча зв'язки мають зовнішній або випадковий характер); 3) зв'язки об'єднують елементи в певну форму; 4) наявність зв'язків зумовлює певні, хоча й прості, закономірності часового або просторового характеру; 5) зв'язки зумовлюють певну форму впорядкованості, неорганізовані сукупності мають нижчу форму «порядку», впорядкованості. Оскільки «порядок» – це певний процес, то у купі каміння можна визначити часовий порядок, тобто послідовність входження окремих елементів в дану сукупність<sup>188</sup>.

Ще одним важливим питанням є співвідношення понять цілісності і відмежованості системи. Деякі вчені ототожнюють ці поняття, зокрема, М. Сетров підкреслює, що зовнішня відмежованість предмета і є виразом його внутрішньої цілісності.

<sup>187</sup> Dahl R. A. *Modern Political Analysis* / R. A. Dahl, B. Stinebrickner. – Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2002. – С. 19-20.

<sup>188</sup> Дудик І. М. Вступ до загальної теорії систем: навчальний посібник / І. М. Дудик. – К. : Кондор, 2009. – С. 19-20.

Проте це не завжди так, оскільки « відмежованість» – це зовнішня властивість системи, а « цілісність» – її внутрішня властивість, якої вона набуває в процесі еволюції. Система завжди є зовнішньо відмежованою, але не завжди цілісною (недобудований будинок, іон як цілий атом). Тому загальна залежність між цими поняттями є досить однозначна: чим більше система відмежована від середовища, тим більше вона є цілісною. Такі міркування дають підстави для поділу всієї різноманітності систем на дві великі частини: неорганізовані сукупності та цілісні системи.

Цікаво з точки зору взаємозв'язку системних понять є, на наш погляд, концепція цілісності О. Ланге, в якій поняття системи поділяється на три групи понять. Першу групу становлять поняття, що визначають власне системний об'єкт а) діючий елемент – матеріальний об'єкт, який певним чином залежить від інших подібних матеріальних об'єктів та одночасно впливає на них; б) зв'язки елементів – перетворення, зміна векторів, що описують стан елементів; в) система – сукупність взаємопов'язаних діючих елементів; г) структура – мережа зв'язків між елементами. Другу групу складають поняття, запозичені з кібернетики, що слугують для розчленування (аналізу) і опису стану об'єктів першої групи: а) входи і виходи елементів та систем; б) рівновага систем; в) стабільність; г) саморегуляція систем. До третьої групи входять поняття, запозичені з векторної алгебри, що слугують для формалізованого кількісного опису понять і параметрів першої та другої груп. Таким чином, фундаментом системної концепції в даному випадку виступають поняття «елемент» і «зв'язок», а поняття системи і структури є своєрідними похідними від них<sup>189</sup>.

Вищевикладене свідчить про те, що вихідним пунктом системного мислення є уявлення про цілісність досліджуваного об'єкта (явища). Таке уявлення передбачає принаймні два наслідки: по-перше, система може бути пояснена і зрозуміла як цілісність лише за умови, коли вона певною мірою протистоїть середовищу,

<sup>189</sup> Дудик І. М. Вступ до загальної теорії систем: навчальний посібник / І. М. Дудик. – К. : Кондор, 2009. – С. 22-25.

що її оточує; по-друге, «розчленування» системи приводить до поняття елемента, властивості і функції якого визначаються його місцем в рамках цього.

Натомість важливими ознаками цілісності системи є координація і субординація, які відображуються певний рівень складності її структури. Координація – це певна узгодженість, «підігнаність» компонентів один до одного, той особливий характер їх взаємної залежності, який забезпечує динамічну рівновагу системи. В механічних системах ця залежність має, по-суті, однозначний характер: наслідок є прямо пропорційним причині, тобто це ще власне не координація. У більш складних, наприклад фізичних або хімічних, системах спостерігається вже не пряма і однозначна, а опосередкована та багатозначна детермінація компонентів. Кожен з них відчуває одночасно вплив не одного, безпосередньо зв'язаного з ним компонента, а й багатьох інших прямо не зв'язаних. І навпаки, сам цей компонент впливає не лише на один чи групу безпосередньо зв'язаних з ним елементів, але через них і багато інших компонентів системи.

Однак найбільш повне вираження координація має в органічних (живих) та соціальних системах, в яких кожен елемент є одночасно і причиною, і наслідком. Будучи причиною, тобто впливаючи на інші елементи, певна частина одночасно є і наслідком, бо її функції певною мірою є результатом тих дій, причиною, яких вона є сама. Оскільки при наявності яскраво виявлених відносин координації має місце складне переплетіння причин і наслідків, то у відносинах між елементами завжди присутній ефект випадковості. Цю обставину потрібно враховувати в процесі аналізу складних систем. Для органічного світу і соціальних систем властива субординація – підпорядкованість і підлеглість, які вказують на особливе місце та неоднакове значення кожного елемента в системі. Одні елементи відіграють важливу, навіть визначальну, роль в системі, інші – меншу, іноді другорядну роль.

Не менш важливою особливістю системи є специфічність її взаємодії із зовнішнім середовищем, під яким потрібно розуміти відмежовані від системи об'єкти і явища, з якими вона певним

чином взаємодіє. Об'єкти зовнішнього середовища відіграють неоднакову роль у житті системи: одні – майже не суттєві для неї, інші – помітно впливають на неї, а без деяких система не може існувати. Наприклад, нежива система (молекула, кристал) руйнується і поглинається середовищем; живий організм пристосовується до середовища, використовує його частини; людина – використовує і перетворює середовище свого існування. В цілому роль середовища для системи є надзвичайно важливою. Цю обставину необхідно враховувати як у пізнанні, так і на практиці. Таким чином, істотними характеристиками (ознаками) системи є: цілісність складу, інтегративні властивості, структура, характер взаємодії з середовищем.

Аналізуючи цю проблему, А. Авер'янов вказує на дві філософські протилежності системи: хаос та елемент<sup>190</sup>. Поняття хаосу (на противагу впорядкованості) є відносним. Влучний приклад, що ілюструє відносність хаосу, наводить Г. Клаус: зруйнований землетрусом будинок, руїни з погляду архітектури і будівництва являють собою тільки хаос, але не систему. Якщо ж цю купу розглядати з точки зору механіки, то виявиться, що вона являє собою складну систему з великою множиною відносин між тиском, зчепленням, тертям. Цей та багато інших прикладів і міркувань свідчать про те, що хаос – це непізнані закономірності. Все в світі взаємопов'язане, а взаємозв'язок зумовлює певний порядок, певні закономірності, що відкриваються в процесі пізнання. Таким чином, поняття хаос відображує:

- системи з непізнаними закономірностями зв'язків між елементами;
- системи, для яких властиві відносно нижчі форми зв'язків;
- одну або кілька, що виступають як фон стосовно конкретної системи, як об'єкта дослідження.

Що стосується іншої філософської протилежності системи – елемента, то за висновком Аристотеля, він є першоосновою тіла,

---

<sup>190</sup> Аверьянов А. Н. Системное познание мира: методологические проблемы / А. Н. Аверьянов. – М. : Политиздат, 1985. – 263 с.

з якої воно складається і яка на вигляд неподільна на інші види. Це означає, що елемента в абсолютному вигляді, поза системою, не існує. Бо будь-який «елемент» сам по собі може бути поділений на складові частини, хоч яким би він не здавався малим, мікроскопічним. Саме в цьому спостерігається один із виявів гносеологічного підходу: елемент як неподільна частина може розглядатися лише в контексті пізнавальної моделі системи. Якщо ж застосувати іншу пізнавальну модель, то «елемент» уже не буде неподільним. Наприклад, з точки зору економічної моделі суспільства, людина може розглядатися як елемент, а з точки зору біологічної моделі людина – це складна суперсистема, яка складається з багатьох систем (нервової, опорної, кровообігу). Або підприємство з точки зору економічної географії є елементом територіальної соціально-економічної системи, але з точки зору технології виробництва – це складна технічна система.

Як бачимо, існує величезна кількість термінологічних визначень категорії «система». Зважаючи на цю обставину, автори колективного підручника «Системологія на транспорті» наводять такі найпоширеніші визначення:

- система – цілісна взаємозалежна безліч об'єктів;
- система – цілісна безліч об'єктів (елементів), пов'язаних між собою взаємними відносинами;
- система – порядок (план, класифікація), згідно з яким розташовується група понять для утворення єдиного цілого;
- система – сукупність взаємозалежних, певним чином організованих і взаємодіючих елементів;
- система – організована безліч структурних елементів, що взаємопов'язані і виконують певні функції;
- система – комплекс вибірково залучених компонентів, у яких взаємодія і взаємини набувають характеру взаємспрямовання компонентів на одержання фіксованого корисного результату;
- система – сукупність взаємозалежних елементів, відособлена від середовища взаємодіюча з ним як ціле.

Загалом, всі існуючі підходи до визначення категорії система можна поділити на дві великі групи. До першої групи відносяться дескриптивні підходи, при застосуванні яких розглядається структура системи, з якої виводяться її функції. Алгоритм аналізу системи у такому випадку наступний: виокремлюються елементи, вивчаються особливості зв'язків між ними, визначаються властивості системи в цілому, аналізуються функції системи. Будь-яка система вважається принципово пізнаною, оскільки для її розуміння достатньо вивчити її структуру. До другої відносяться конструктивні підходи, які ґрунтуються на твердженні, що структура системи залежить від її призначення, функцій, які вона виконує. Вивчення системи тут передбачає визначення мети системи, виокремлення функцій, які сприяють її досягненню, виходячи з мети та функцій, розглядається структура системи. Відтак, система – це кінцева множина функціональних елементів та відносин між ними, яка виокремлюється з навколишнього середовища для виконання певного завдання<sup>191</sup>.

Аналіз даних підходів до визначення системи вказує на, принаймні, дві суттєві їх риси. По-перше, прагнення дати визначення в найбільш узагальненому теоретично-абстрагованому рівні, а по-друге, відобразити спрямованість системи на вирішення практичного (технічного виробничого управлінського) завдання, її певну цілісність та впорядкованість. Перша тенденція, прагнучи до найвищого рівня узагальнення, вимушено спрощує і генералізує визначення. Тому передбачає віднесення до системи різних конгломератів, властивості яких адитивні, тобто зводяться до простої суми властивостей його складових частин. Такі утворення не володіють інтегративними (цілісними) властивостями. Головна особливість конгломератів в тому, що при включенні до нього чи при виключенні з нього компонентів (частин) ні сам конгломерат, ні його частини не

<sup>191</sup> Творческие основы системного анализа / В. И. Новосельцев, Б. В. Тарасов, В. К. Голиков, Б. Е. Демин; под. ред. В. И. Новосельцева. – М. : Майор, 2006. – С. 57-58.

зазнають якісних змін. Відбуваються лише механічні (кількісні) зміни, бо кожен з компонентів конгломерату є автономним і зв'язки мають лише зовнішній, нестійкий характер. Конгломерати називають ще сумативними системами. Друга особливість вказує на цілеспрямованість системи, наявність мети, яка поєднує частини в цілісність, що певним чином підпорядкована досягненню мети. Головна властивість цілісної системи, що відрізняє її від сумативної системи, є наявність інтегративних властивостей.

Поряд із цим, підсумовуючи наведені вище визначення та підходи, можна констатувати, що у переважної більшості з них багато спільного. Здійснюючи тлумачення категорії «система», науковці насамперед звертають увагу на наявність: а) об'єкта чи прогресу, який являє собою множину елементів; б) дослідника (спостерігача); в) цілі та призначення системи, які визначають розуміння системи спостерігачем. Як бачимо, категорія системи характеризує певний абстрактний об'єкт, створений з множини неподільних (в контексті цього дослідження) елементів будь-яких природи. Елементи множини, які утворюють систему, знаходяться між собою в деяких зв'язках і відношеннях.

Відтак, найбільш поширеним визначенням можна вважати таке, згідно з яким система розуміється як сукупність елементів, що перебувають у відносинах і зв'язках один з одним, утворюючи певну відокремлену з навколишнього середовища цілісність, та характеризується новою якістю і властивостями, не притаманними жодному з елементів окремо. Загалом же систему можна визначити як цілісну відмежовану сукупність взаємопов'язаних елементів, якій притаманні нові інтегративні властивості, що є якісно вищими від суми властивостей окремих частин. Натомість поняття «система» відрізняти від поняття «комплекс», яке означає в перекладі з латини – «зв'язок», «сполучення». У світі все взаємозалежне, але одного лише взаємозв'язку для розуміння системності недостатньо, оскільки необхідно підкреслити специфіку взаємодії елементів певної

сукупності. Звідси випливає, що комплексність є лише однією із граней системності.

Проведений аналіз показує, що для характеристики систем часто використовують поняття «властивості» або «закономірності», які відображають ті якості, на основі котрих можна зробити висновок про системність певного явища або процесу. Існує кілька підходів до виокремлення властивостей систем. Відомий американський соціолог Вест Черчман вирізняв наступні їх характеристики: 1) система телеологічна (має мету); 2) поведінка системи може бути наперед визначеною; 3) система має користувача чи користувачів; 4) система має частини (елементи), кожна з яких теж має мету; 5) система вбудована у навколишнє середовище; 6) система включає центр прийняття рішень, який знаходиться всередині неї та може вплинути на поведінку її складових частин; 7) існує творець систем (дизайнер), який формує її структуру та спрямовує дії центру прийняття рішень, впливаючи на продукт системи в цілому; 8) мета дизайнера полягає у зміні системи для того, щоб вона приносила максимальну вигоду користувачу; 9) дизайнер стежить за тим, щоб структура та функції системи залишалися стабільними<sup>192</sup>.

Дещо інший підхід висвітлено у праці російських вчених В. Волкової та А. Ємельянова під назвою «Теорія систем та системний аналіз в управлінні організаціями»<sup>193</sup>. Науковці пропонують свою класифікацію закономірностей систем, розрізняючи наступні їх групи: закономірності взаємодії частин та цілого; закономірності ієрархічної впорядкованості; закономірності здійсненності систем; закономірності розвитку систем.

У межах з цих груп виокремлено власне ключові властивості систем (див. табл. 5.1).

<sup>192</sup> Skyttner L. General Systems Theory: Problems, Perspectives, Practice / Lars Skyttner. – Singapore: World Scientific Pub Co Inc., 2006. – P. 53.

<sup>193</sup> Теория систем и системный анализ в управлении организациями: справочник / под. ред. В. Н. Волковой, А. А. Емельянова. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 592 с.



Таблиця 5.1

*Властивості систем за В. Волковою та А. Ємельяновим*

№ з\п	ВЛАСТИВОСТІ СИСТЕМ	
1	Закономірності взаємодії частин та цілого	Закономірність цілісності або емерджентності
		Закономірність зростаючої систематизації
		Закономірність адитивності
2	Закономірності ієрархічної впорядкованості	Закономірність комунікативності
		Закономірність ієрархічності
3	Закономірності здійсненості систем	Закономірність еквіфінальності
		Закономірність необхідної різноманітності
		Закономірність потенційної здійсненості
4	Закономірності розвитку систем	Історичність
		Самоорганізація

Перша з закономірностей взаємодії частин та цілого – це закономірність цілісності або емерджентності. Вона відображає здатність системи набувати нових ознак, притаманних їй як цілому та не притаманних жодному з елементів окремо. Найпростіший приклад: підприємство як система має ознаки, не характерні ні виробничим відділенням, ні працівникам, ні обладнанню чи будь-яким іншим його складовим. Через це систему неможливо пізнати через простий поділ на елементи та окреме вивчення кожного з них. Можна скільки завгодно вивчати клітини мозку, однак це не дозволить зрозуміти сутність феномену мислення людини. Закономірність цілого дає дві сторони. З одного боку, властивості системи – це сума властивостей її елементів, а з іншого – властивості системи залежить від властивостей елементів, оскільки зміна в одному елементі призводить до зміни у системі в цілому. Тобто, система – це цілісне утворення, що складається з елементів, теж окремих цілісних об'єктів. Зрозуміло, що абсолютна цілісність – це абстракція, як і протилежний стан – абсолютний розпад. Тому

кожна система знаходиться десь посередині між цими крайніми станами, намагаючись їх збалансувати.

Друга властивість закономірностей взаємодії частин та цілого – закономірність зростаючої систематизації. Вона базується на твердженні, що формування будь-якої системи супроводжується виникненням внутрішнього прагнення до самозбереження, яке сприяє подальшій інтеграції елементів, посиленню взаємозв'язків між ними та максимально можливому відмежуванню системи від навколишнього середовища. Закономірність адитивності також відноситься до закономірностей взаємодії частин та цілого. Адитивність – це тенденція до розпаду системи на окремі елементи. Незважаючи на прагнення системи до подальшої інтеграції, у ній паралельно відбувається і протилежний процес – прагнення до адитивності, оскільки елементи як окремі цілі зберігають деяку незалежність. Тому на практиці усі системи знаходяться у проміжному стані між абсолютною цілісністю та абсолютною адитивністю.

Друга група властивостей систем – закономірності ієрархічної впорядкованості. Сюди відносяться закономірність ієрархічності і закономірність комунікативності. Закономірність комунікативності полягає у розумінні системи як відкритої до взаємозв'язків з навколишнім середовищем. Будь-яка система – це елемент або підсистема системи вищого порядку, а її елементи виступають як системи для елементів та підсистем нижчого порядку. Це зумовлює постійну взаємодію системи у природі, вони створюються людиною для певних цілей (наприклад, проведення лабораторного дослідження у фізиці). Закриті системи, не обмінюючись енергією, речовиною чи інформацією з оточенням та не отримуючи, відповідно, можливостей для розвитку та оновлення, рано чи пізно руйнуються. Закономірність ієрархічності ґрунтується на твердженні, що структура системи в цілому, взаємозв'язки між її елементами, їх функції тощо однакові на усіх рівнях. Вищий рівень ієрархії системи здійснює вплив на нижчий рівень, внаслідок чого нижчі елементи ієрархії набувають нових якостей, а ці нові якості змінюють і характер системи у цілому. Ця властивість притаманна

як живим організмам, так і соціальним організаціям, в тому числі і державі.

Третя група закономірностей здійсненності систем починається з закономірності еквіфінальності, яку запропонував Л. фон Берталанфі, визначивши її як здатність системи досягти цілей, закладених в неї при формування. Це – властивість системи приходити найрізноманітнішими шляхами та незалежно від змін зовнішнього середовища з первинного стану в один і той же кінцевий стан, закладений в неї з самого початку її призначенням. Тобто, система завжди спрямована на досягнення її головної мети. Закономірність необхідної різноманітності, що теж відноситься до групи закономірностей здійсненності систем, передбачає здатність системи бути різноманітнішою за проблему, яку вона покликана вирішити, або спроможною створити у собі таку різноманітність. Система, що керує, має бути різноманітнішою за систему, якою вона управляє. Відповідно, керівна система прагне зменшити різноманітність у підвладних їй системах, оскільки одноманітними системами легше управляти. А це можна здійснити, лише збільшуючи різноманітність у самій керуючій системі. Тому система має властивість прагнення до різноманітності, забезпечуючи цим самим свою стабільність. До закономірностей здійсненності систем відноситься і закономірність потенційної здійсненності. Для кращого розуміння складних систем варто ввести кількісні показники їх граничної керованості та стійкості, визначивши, таким чином, їх життєздатність і потенційну ефективність. Такі виміри частіше застосовуються до технічних та екологічних систем, а також до систем управління, проте, їх можна та варто використовувати і при аналізі соціально-політичних систем. Важливо розуміти, наприклад, доки буде життєздатною та ефективною існуюча система місцевої влади при розростанні невеликого містечка (побудові нових житлових кварталів), а коли уже потрібно буде реформувати місцеве самоврядування.

Нарешті четверта група закономірностей розвитку систем включає закономірності історичності та самоорганізації. Історичність передбачає, що система не може залишатися

незмінною протягом усього часу існування. Життєвий цикл природних та соціальних систем включає: виникнення, становлення, розквіт, занепад та руйнування. Ці фази можуть не бути очевидними чи відбуватися не у зазначеній вище послідовності, проте, неврахування цієї властивості може призвести до прийняття неправильних рішень. Так, у будь-якій інструкції з використання технічного пристрою не лише розповідається про особливості його експлуатації, а й наголошується на термінах придатності та способах утилізації. При реєстрації підприємства або організації прописується розділ статуту з їх ліквідації. До того ж, розуміння життєвого циклу системи дозволяє запобігти небажаним процесам, зокрема і занепаду. Наприклад, можна одразу розробляти механізми реконструкції, реорганізації системи для збереження її якості і не допустити передчасного «старіння» чи стагнації. Самоорганізація як закономірність розвитку систем передбачає взаємодію систем з навколишнім середовищем, поєднання порядку і хаосу та виникнення точок біфуркацій, які призводять до якісної зміни системи. Особливості систем, що самоорганізуються, детально розглядалися в попередніх розділах при висвітленні синергетики як одного з нових напрямів дослідження систем.

Варто також зазначити, що розуміння сутності систем передбачає звернення їх до таких категорій як «цілі», «призначення» та «функції». Мета – це бажаний оптимальний стан системи, який дозволяє вирішувати поставлену проблему при наявних ресурсах. Призначення – це здатність системи реалізовувати на практиці функції, які забезпечують досягнення поставленої цілі. Оскільки мета системи задана наперед та іманентно притаманна системі, вона і визначає її призначення на кожному етапі. Наприклад, мета створення та використання холодильника – збільшення терміну придатності продуктів, а призначення – використовувати певний діапазон низьких температур в холодильній камері; мета праски – підвищення естетичного вигляду тканинних виробів, а призначення – розігрівати та випрямляти складки на тканині. Мета політичної партії – представництво та задоволення інтересів певної частини суспільства, а призначення – здобуття, утримання та використання

влади. Призначення системи може змінюватися. Так, авіадвигун, який уже недостатньо безпечний для використання в літаках через завершення терміну експлуатації, можна застосовувати для вивчення його структури в навчальних закладах<sup>194</sup>.

Для того, щоб краще зрозуміти призначення будь-якої системи, виокремлюють та розглядають її функції, які фактично перетворюють призначення системи в певні дії. Інколи функції – є другорядними або похідними. Під функцією системи розуміють, як правило, узгоджену між елементами діяльність системи як цілого внаслідок реакції на навколишнє середовище. Ефективне функціонування будь-якої системи має базуватися на таких принципах:

1. Принцип сумісності функцій означає, що функції повинні бути спільними для усіх елементів та впливати з призначення системи.
2. Принцип зосередженості функцій передбачає, що функції елементів нижчого рівня підпорядковані функціям елементів вищого рівня і функції усіх елементів підпорядковані функціям системи як цілого.
3. Принцип мінливості функцій означає, що зосередження стабільності системи потребує поступового ускладнення її структури. Чим більше функцій виконує система, тим більше в неї шансів залишатися стійкою під впливом зовнішнього середовища. Зростання кількості функцій вимагає збільшення кількості її елементів та зв'язків між ними. При цьому, насамперед, повинна існувати можливість виконання однієї функції різними елементами, що теж сприятиме стійкості системи.
4. Принцип нейтралізації дисфункції передбачає, що для виживання та збереження своєї унікальності система має створити в своїй структурі механізми для нейтралізації дисфункції, тобто некоректного виконання будь-якої з її функцій.

<sup>194</sup> Лямец В. И. Системный анализ. Вводной курс / В. И. Лямец, Д. А. Тевяшев. – Х.: ХНУРЭ, 2004. – С. 20.

Необхідно підкреслити, що оскільки функції системи спрямовані на досягнення нею головної мети, то загальну ефективність системи як цілого можна оцінювати за мірою, виконання неї кожної з функцій. Ця міра може бути виражена у конкретних кількісних чи якісних критеріях, які підбираються системним аналітиком суб'єктивно, виходячи з поставленої проблеми та завдань досліджень.

## **5.2. Структура та архітектоніка систем**

Узагалі під структурою будь-якої системи розуміють, як правило, впорядкованість її складових частин і зв'язків між ними. Поняття структури (від лат. *structura* – будова, розташування, порядок) системи відображує дві суттєві її характеристики: а) склад (з яких елементів вона складається); б) спосіб її взаємодії. Поняття структури системи не тотожне її складу. Склад системи – це повний перелік її елементів. Додавання або вилучення навіть одного елемента може призвести до змін властивостей системи. Проте, знання про склад системи ще недостатньо для розуміння її суті. Системи з однаковим складом можуть мати різні характеристики, зумовлені відміною внутрішньою організацією цих елементів та, що більш важливо, різними взаємозв'язками між елементами. Розуміння складу системи дає відповідь на питання «з чого складається система?», але для з'ясування того, як та чи інша система влаштована, слід вивчити її структуру.

Як бачимо властивості, кількісні та якісні параметри будь-якої системи визначаються, насамперед, її структурою. Адже від того, з яких елементів складається система, від властивостей та функцій цих елементів буде залежати і спосіб їх взаємодії, і характер їх зв'язків. Наприклад, всі сучасні автомобілі складаються з одних і тих же, загалом подібних, елементів. Водночас автомобіль марки «BMW» має якісно кращі характеристики (швидкість, надійність, довговічність), ніж автомобіль «ЗАЗ – 966». Технічна система

«BMW» має переваги за рахунок властивостей своїх елементів (двигун, система запалювання, трансмісія і т. ін.), а також за рахунок іншого способу їх взаємодії (автоматична коробка передач, гальмівна система і т. ін.). Тобто, від властивостей елементів значною мірою залежить характер та якість системи.

Важливою характеристикою структури є просторові відношення, оскільки сама система, і її компоненти володіють певними розмірами, протяжністю. Як правило, елементи системи неоднакові за розмірами, але незалежно від цього вони певним чином, у певному порядку розташовані, підігнані один до одного. Від такого порядку, від просторового розміщення частин і відстаней між ними значною мірою залежить міцність та життєздатність системи. Результати системних досліджень свідчать про те, що система є стійкою далеко не за будь-яких, а лише за певних (оптимальних) розмірів та конфігурації. Поряд із цим, час також є важливою рисою структури системи. Існування системи характеризується певним віком, періодичністю, ритмічністю, етапністю, стадійністю. Такі характеристики знаходять вияв у часовій структурі системи, яка передбачає її стабільність у часі та динамічну стійкість. Крім просторово-часових зв'язків структура системи характеризується множиною інших видів взаємодії: безпосередніх і опосередкованих, суттєвих і не суттєвих, необхідних і випадкових тощо.

Варто зазначити, що в структурі (в складі системи) виділяються якісно відмінні одна від одної складові частини: елемент – компонент – підсистема. Під складовою частиною системи зазвичай розуміють певну просторову, змістову, матеріальну, функціональну відособленість. Але така відособленість є умовною, точніше, відособленість – це певна автономність частини у складі (структурі) системи, що може виражатися в формі, величині, функціях цієї частини. Елемент – це першооснова системи, вихідна, неподільна в умовах даної системи її частина, з якої складаються інші частини системи. Елемент (елементарний) означає кінцевий, неподільний, останній. Елемент – це поріг членування в межах даної якості

системи й елементарний його носій. Зрозуміло, елемент неподільний не взагалі, а тільки в рамках даної якості. Членування елемента виводить дослідника в якісно іншу систему. Компонент – це частина системи, що виділяється за певними ознаками (спільністю властивостей елементів або їх формою), це взаємодіючі структури, що підкоряються тим же законам, що і вся система. Так, жіноча частина виробничого колективу може розглядатися як його компонент. Компоненти виділяються, як правило, за зовнішніми ознаками, а не за функціями, і не за наявністю певних зв'язків між елементами. Таке виділення компонентів є цілком суб'єктивним і здійснюється з пізнавальною метою. Підсистема – це цілісне утворення у складі певної системи, підсистема – це система в системі більш високого порядку (надсистемі). Наприклад, в системі «університет» підсистемами будуть факультети. Тобто, підсистема – це система нижчого порядку у великій системі. Продовжуючи приклад, можна говорити, що факультет – це підсистема першого порядку, курс – підсистема другого порядку, академгрупа – підсистема третього порядку, студент – елемент системи «університет»<sup>195</sup>.

Аналіз показує, що підсистеми утворюються компонентами нижчого порядку стосовно системи в цілому. Будь-який поділ цілого на частини, поділ системи на підсистеми є відносним, деякою мірою умовним. Наприклад, гальмівну систему автомобіля можна віднести або до ходової частини, або до підсистеми керування. Інакше кажучи, границі між підсистемами умовні, відносні.

Оскільки реальна дійсність системно організована, то будь-яка окремо взята система функціонує в умовах більшої системи, яка є зовнішнім середовищем для конкретної системи. Так, «університет» функціонує в умовах системи навчальних закладів міста, регіону і т. ін. А в масштабах міста система «університет» буде розглядатися

---

<sup>195</sup> Миротин Л. Б. Системный анализ в логистике: учебник / Л. Б. Миротин, И. Э. Ташбаев. – М. : Издательство «Экзамен», 2004. – С. 107.



як «елемент» територіальної соціально-економічної системи «місто». Велику систему, в умовах якої функціонує конкретно досліджувана система, називають «суперсистемою» або «надсистемою». Так, університет буде надсистемою стосовно академгрупи студентів.

Таким чином, при здійсненні системного аналізу важливо вірно визначити структуру системи, особливо якщо мова йде про соціальні системи. На перший погляд ідентичні системи можуть мати певні відмінності у своїй структурі. Це твердження можна проілюструвати наступним прикладом. У двох школах функціонують баскетбольні команди хлопчиків-п'ятикласників. Їх склад однаковий – є капітан, два помічники, кожен зі своїми функціями, інші ролі теж розподілені за одним принципом. Коли команди грають у повному складі, вони демонструють високі результати, але за відсутності капітана одна програє і виглядає квола, інша збільшує свої шанси на перемогу. Причина тут полягає у різній структурі цих систем. Перша команда побудована суто ієрархічно, друга – організована за мережевим принципом, який використовується капітаном при керівництві командою та виходить на перший план за його відсутності, дозволяючи гравцям співпрацювати між собою.

Практика засвідчує, що при аналізі структури системи найчастіше звертають увагу на такі аспекти:

1. Зовнішнє середовище, під яким розуміють сукупність умов існування системи, зовнішніх щодо неї, але які впливають на її розвиток та функціонування. Сюди відносять два типи факторів: природні (фізичні, географічні, хімічні тощо) та суспільні (політичні, економічні, інформаційні та ін.). При дослідженні певної системи не вивчається середовище її перебування як таке, а виокремлюються ті характеристики, які можуть безпосередньо змінювати поведінку системи. Виділяють три основні способи взаємодії системи і навколишнього середовища: 1) система перебуває під значним впливом оточення та змінюється відповідно до його вимог; 2) система впливає на середовище, модифікуючи

- його; 3) система та зовнішнє середовищі співіснують, не зумовлюючи суттєвих взаємних трансформацій<sup>196</sup>.
2. Межа системи. Це поняття використовується для того, щоб відокремити систему як предмет аналізу від її навколишнього середовища. Система функціонує та зберігає свої основні властивості в рамках, окреслених її межами. Межі системи повинні охоплювати усі елементи підсистеми, а також зв'язки між ними. Для політичної партії, наприклад, межі можуть окреслюватися членство.
  3. Входи та виходи. Взаємодія системи з зовнішнім середовищем здійснюється через входи та виходи. Вхід системи – це вплив оточення на неї, відповідно, вихід – результат життєдіяльності системи як реакція на цей вплив. Система може споживати певні ресурси навколишнього середовища, віддаючи створені нею продукти. Оточення системи може визначити правила існування системи, в рамках яких вона змушена функціонувати.
  4. Підсистема – це компонент системи, який входить до її складу і об'єднує певну кількість складових елементів. Це – сукупність елементів, поєднаних єдиним процесом функціонування та взаємодії для виконання певного завдання в рамках призначення системи в цілому. Наприклад, у політології поширений поділ політичної системи на інституційну, нормативну, функціональну, комунікативну та духовну підсистеми<sup>197</sup>. Виокремлення підсистем доцільне, якщо між системою та її елементами (найдавнішими частинами) є проміжки об'єднання, які мають всі властивості системи. Інколи, якщо система надто велика, досліднику простіше аналізувати її підсистеми поодиноці. Проте, тут слід діяти обережно, оскільки невірне виокремлення підсистем може призвести до прийняття помилкового рішення. Навіть якщо два елементи поєднані між собою настільки слабким зв'язком, що, здається, ним можна

<sup>196</sup> Вовк В. Основи системного аналізу / В. Вовк, З. Дрогомирецька. – Львів: Видавничий центр Львівського національного університету імені І.Франка, 2002. – С. 25-26.

<sup>197</sup> Шляхтун П. П. Політологія (теорія та історія політичної науки) / П. П. Шляхтун. – К. : Либідь, 2002. – С. 227-228.

знехтувати, роз'єднання цих елементів до різних підсистем може призвести до втрати системних властивостей цих підсистем. Якщо елемент відноситься одночасно до кількох підсистем, може бути надто складно вірно розмежувати.

5. Елемент, як відмічалось, це найдрібніша та неподільна частина системи. Це складова, яка являє собою єдине ціле та не підлягає подальшому поділу в межах дослідження. Немає універсальних правил виокремлення елементів системи. Для одного дослідження системний аналітик може виокремлювати громадські об'єднання в якості елементів, для другого – окремі його підрозділи, а для третього – узагалі індивідуальних членів. Це залежить від мети, яку ставить перед собою дослідник.
6. Зв'язки. Виокремлення структури було б неповним без розуміння зв'язків, які і роблять її цілісною та надають притаманних властивостей. Ці зв'язки можна поділити на дві великі групи: внутрішні та зовнішні. Зовнішні зв'язки – це зв'язки між системою та її середовищем. Внутрішні зв'язки – це зв'язки між елементами системи, які можуть виражатися в обміні речовиною, енергією та інформацією. Їх наявність сприяє перенесенню властивостей від кожного елемента системи до інших елементів та утворенню нових характеристик системи як цілого.

Зв'язки виконують низку функцій: формують «архітектуру» системи, визначають розміщення елементів, спосіб їх взаємодії між собою, створюють основу для виникнення унікальних властивостей системи, її розвиток<sup>198</sup>. Отже зв'язок – дуже важлива системна характеристика системи. За їх кількістю можна визначити міру складності та організованості системи (чим більше зв'язків, тим складніша та організованіша система). Максимально можливу кількість зв'язків між елементами конкретної системи можна підрахувати за допомогою формули:

$$C = n(n - 1),$$

де,  $n$  – кількість елементів системи,

<sup>198</sup> Сурмин Ю. П. Теория систем и системный анализ / Ю. П. Сурмин. – К. : МАУП, 2003. – С. 105.

$C$  – кількість зв'язків між ними.

Наприклад, якщо система складається з п'яти елементів, максимально можлива кількість зв'язків між елементами дорівнює  $20^{199}$ . Ця формула спрацює лише за двох умов: якщо між кожними двома елементами імовірний лише один зв'язок і якщо припустити, що система передбачатиме зв'язок кожного елемента з кожним іншим елементом.

Характер та спосіб взаємодії елементів зумовлює внутрішню організацію системи, тобто наявність певної впорядкованості її елементів. Кожна конкретна система має свою специфічну організацію, яка ускладнюється відповідно до ускладнення та підвищення рівня диференційованості системи. Тому потрібно розрізняти поняття «структура» і «організація» системи. Поняття «структура» відображає склад, зв'язки, взаємодії елементів, а поняття організація – певний порядок, процес і результат впорядкування взаємодії елементів відповідно до інтересів системи.

Таким чином, підсистеми, компоненти, елементи та зв'язки між ними у своїй сукупності утворюють структуру системи. І хоча кожній системі притаманна власна структура, але при її вивченні варто зважати на низку типових структур, серед яких виділяють такі:

1. Лінійна структура, елементи якої пов'язані між собою у вигляді прямої лінії. Кожен елемент має зв'язки лише з сусідніми елементами, які виступають у ролі посередників між крайніми елементами. Матерія, енергія та інформація можуть рухатися лише лінійно, від одного краю системи до іншого.
2. Мережева структура, в якій елементи однопорядкові і рівноправні між собою, жоден елемент не домінує. Елементи пов'язані між собою складними зв'язками. Матерія, енергія та інформація можуть рухатися різними шляхами.
3. Ієрархічна структура, де наявні чітко виражені керівні елементи, які впливають на елементи нижчого рівня, що, своєю чергою, домінують над елементами ще нижчого рівня.

<sup>199</sup> Сурмин Ю. П. Теория систем и системный анализ / Ю. П. Сурмин. – К. : МАУП, 2003. – С. 105.

4. Кругова (або циклічна) структура, що схожа на лінійну, але матерія, енергія та інформацію можуть тут рухатися по колу, між «першим» та «останнім» елементом також є взаємозв'язки.
5. Колесоподібна структура, що схожа на мережеву, де усі елементи можуть бути пов'язані між собою, але у центрі «колеса» розташований домінуючий елемент (або елементи), які впливають на всі інші елементи.

Необхідно підкреслити, що при аналізі структури будь-якої системи дослідник має також визначити найбільш суттєві ознаки:

- взаємний зв'язок частин, компонентів, елементів, що утворюють систему;
- суперечливий характер взаємодії між елементами системи;
- наявність інтегративних якостей, властивостей;
- якісну відмежованість взаємозв'язаної цілісності елементів від зовнішнього середовища.

Результати системних досліджень доводять, що крім структури, властивостей та функцій, систему можна охарактеризувати і через віднесення її до того чи іншого типу. Тому ще одним важливим аспектом вивчення систем є розуміння основ їх класифікації. Попереднє пізнання системи може і повинно базуватися на її належності до того чи іншого загального типу, оскільки це дозволяє зрозуміти, в якому напрямку слід здійснювати пошук первинних даних. Наприклад, описавши певну систему як штучну, зрозуміло, що не варто починати шукати інформацію, на якій ґрунтуватиметься системний аналіз, у природних явищах чи процесах. Згодом до цього можна звернутися, але для впорядкування процесу пізнання, починати слід з тієї сфери, на яку вказує тип системи.

Відповідно до великої різноманітності реально існуючих систем та мети пізнавальної діяльності створено багато схем їх класифікації. Але за змістовно-ієрархічним критерієм всі системи доцільно поділяти (у відповідності з формами руху матерії) на такі типи: фізичні (системи неживої природи), біологічні та соціальні. Натомість існує багато інших, і більш детальніших класифікацій систем, які можуть здійснюватися за різними критеріями (див. табл. 5.2).

Таблиця 5.2.

*Критерії класифікації систем*

<b>Критерій</b>	<b>Типи</b>
СКЛАДНІСТЬ (кількість та різноманіття зв'язків між елементами, системи та зовнішнього середовища та алгоритмів поведінки)	Прості
	Складні
ОРГАНІЗОВАНІСТЬ (міра різниці між простою сумою елементів, що входять у систему та системою як єдиним цілим)	Погано організовані
	Добре організовані
	Системи, що самоорганізуються
ХАРАКТЕР ПОВЕДІНКИ (прогнозованість, наявність причинно-наслідкових зв'язків чи непередбачуваність)	Детерміновані
	Вірогіднісні
	Ігрові
ТИП ВЗАЄМОДІЇ З НАВКОЛИШНІМ СЕРЕДОВИЩЕМ (наявність чи відсутність обміну матерією, енергією та/чи інформацією з навколишнім середовищем)	Відкриті
	Закриті
ПОХОДЖЕННЯ (утворюються природним шляхом чи створені людиною)	Природні (фізичні, біологічні, хімічні та ін.)
	Штучні (технічні та соціальні)

Як видно з табл. 5.2, перший і найпростіший критерій – це складність системи. Тут враховуються кількість та різноманіття взаємозв'язків між елементами, зв'язків системи в цілому з зовнішнім середовищем та наявність багатьох алгоритмів поведінки системи. Прості системи характеризуються невеликою кількістю можливих станів, їхню поведінку легко вивчати. Складні системи – ті, структуру яких важче виявити та описати. До них відносяться ті системи, характеристика яких передбачає постійне повторення слова «багато» – багато елементів, багато зв'язків, багато форм структури, багато властивостей, багато функцій тощо<sup>200</sup>.

Найскладнішою системою вважається суспільство. Складність систем – це водночас і об'єктивна, і суб'єктивна характеристика.

<sup>200</sup> Теория систем и системный анализ в управлении организациями: справочник / под. ред. В. Н. Волковой, А. А. Емельянова. – М. : Финансы и статистика, 2006. – С. 27.

Об'єктивна складність притаманна всім системам, незалежно від умов, суб'єктивна складність обумовлюється недостатністю знань спостерігача, неможливістю застосувати ті чи інші технології їх вивчення тощо (див. табл. 5.3).

Таблиця 5.3

*Відмінності між простими а складними системами*

<b>Критерій</b>	<b>Проста система</b>	<b>Складна система</b>
Кількість елементів	Мала	Велика
Кількість взаємодій між елементами	Мало	Багато
Властивості елементів	Наперед визначені	Невизначені
Організованість взаємодії елементів	Низька	Висока
Поведінка системи	Здебільшого передбачувана	Здебільшого непередбачувана
Розвиток системи	Не змінюється	Еволюціонує
Цілеспрямованість підсистем	Не мають власних цілей	Можуть генерувати власні цілі
Взаємодія з навколишнім середовищем	Переважно відсутня	Відкриті та активно взаємодіють

Другий поширений критерій типологізації систем – це організованість. Поділ систем за організованістю був одним з перших у загальній теорії систем. Ще О. Богданов характеризував системи на цій підставі, ставлячи за основу організованість як різницю між простою сумою елементів та системою як цілим. У цьому контексті спочатку виокремлювали тільки два класи систем – погано (слабо) організовані та добре організовані. З розвитком та поширенням синергетики до цих двох груп було додано і третю – системи, що самоорганізуються<sup>201</sup>. Погано (або слабо) організовані системи називають ще дифузними. У них практично неможливо врахувати всі елементи і зв'язки між ними. При вивченні цих систем розглядається якомога репрезентативніша вибірка елементів та

<sup>201</sup> Антонов А. В. Системный анализ. Методология. Построение моделей / А. В. Антонов. – Обнинск: ИАТЭ, 2001. – С. 20.

зв'язків, на основі яких виводять певні закономірності, які згодом поширюються на поведінку системи з певною засторогою (враховуючи ймовірну похибку). Тобто, спочатку формується набір так званих макропараметрів, які найкраще характеризують систему. Тоді аналізуються функціональні взаємозалежності між цими параметрами та виводяться результати, які оцінюють за критерієм надійності, за потреби перевіряють ще раз (наприклад, продовжують збирати статистичні дані протягом тривалого часу) і поширюють на систему в цілому. Добре організованими називають системи, очевидні для дослідника, тобто, він може визначити всі елементи системи, взаємозв'язки між ними, цілі системи, відобразити їх у вигляді аналітичних залежностей. Більшість точних наук (фізика, хімія і т. д.) використовують саме цей клас систем. Системи, що саморозвиваються, характеризуються непередбачуваністю поведінки, здатністю адаптуватися до мінливих умов навколишнього середовища (змінювати склад і структуру, зберігаючи цілісність), протистояти тенденціям зростання ентропії, формуючи альтернативні варіанти поведінки та обираючи оптимальний. Такі особливості спричинені наявністю у цих системах активних елементів, які і спроможні адаптуватися, змінюватися чи набувати нових зв'язків.

Третій критерій для виокремлення різних типів систем – це характер їх поведінки. На підставі передбачуваності поведінки виокремлюють детерміновані, вірогіднісні та ігрові системи. Детермінована система – це система, складові якої взаємодіють точно визначним способом, через що її стан в майбутньому можна прогнозувати через розуміння стану на поточний момент та законів, які описують переходи елементів і системи в цілому в інші стани. Таким системам притаманна залежність між станами входів та виходів, що і дозволяє робити передбачення<sup>202</sup>. Найпростіші приклади детермінованих систем – калькулятор або автомат для продажу напоїв. Вірогідні (або стохастичні) системи – це системи,

<sup>202</sup> Антонов А. В. Системный анализ. Методология. Построение моделей / А. В. Антонов. – Обнинск: ИАТЭ, 2001. – С. 20.



для передбачення майбутньої поведінки яких недостатньо знання про поточний стан і особливості взаємодії між елементами. Для їх опису використовують категорії теорії ймовірності, оцінюючи вірогідність того чи іншого сценарію розвитку. Приміром, зміна вартості товару може спричинити неоднакову зміну попиту на нього у різних сегментах ринку<sup>203</sup>. Як приклад також можна навести майстерню електротехніки, де термін виконання замовлення залежить від якості продукту, що поступив на ремонт, характеру пошкоджень кожного з об'єктів в черзі, кількості та кваліфікації персоналу тощо. Ігрові системи – це системи, які самостійно здійснюють національний вибір одного з альтернативних варіантів своєї майбутньої поведінки. В основі такого вибору лежить оцінка ситуації на основі певного набору критеріїв, в тому числі поведінки людини<sup>204</sup>. Соціальні системи вважаються ігровими, оскільки детермінованість для них, як правило, не характерна. Навіть чітко визначені алгоритми поведінки можуть змінюватися через так званий «людський фактор», адже дії людини значною мірою ґрунтуються на очікуваній поведінці іншої. Так, подача повного пакету вірно оформлених документів на отримання ліцензії на певну діяльність не гарантуватиме стовідсоткового її одержання у передбачений термін через бюрократичну помилку або хворобу керівника, що підписує документи тощо.

Наступний критерій класифікації систем – тип взаємодії з навколишнім середовищем. Будь-яка система існує в зовнішньому середовищі, від якого вона відокремлюється межею (реальною чи абстрактною). Про наявність двох типів систем – закритих та відкритих – говорив ще Л. фон Берталанфі. Відкритими він називав системи, які в процесі свого життєвого циклу обмінюються з навколишнім середовищем речовиною, енергією та інформацією. Закриті системи, на противагу цьому, на такий обмін не здатні<sup>205</sup>.

<sup>203</sup> Антонов А. В. Системный анализ. Методология. Построение моделей / А. В. Антонов. – Обнинск: ИАТЭ, 2001. – С. 20.

<sup>204</sup> Антонов А. В. Системный анализ. Методология. Построение моделей / А. В. Антонов. – Обнинск: ИАТЭ, 2001. – С. 21.

<sup>205</sup> Лямец В. И. Системный анализ. Вводной курс / В. И. Лямец, Д. А. Тевяшев. – Х.: ХНУРЭ, 2004. – С. 39.

Така класифікація умовна, оскільки практично не існує природних закритих систем. Більшість систем активно взаємодіють з своїм оточенням, але існують і такі системи, переважно штучно створені, у яких цей взаємозв'язок мінімальний або взагалі відсутній. У них відбувається лише внутрішній обмін (між власними елементами) речовиною, енергією та інформацією. Відкриті системи ще називають дисипативними, оскільки вони «розсіюють» речовину, енергію та інформацію, отримуючи з довкілля «свіжу». Натомість, особливість закритих систем полягає у зростанні ентропії, невизначеності системи. Через це вони неминуче переходять до стану максимальної хаотичності та врешті припиняють своє існування. До закритих соціальних систем інколи відносять ті держави, які намагалися існувати якомога більш ізольовано від навколишнього світу. Це, зокрема, Куба, Північна Корея, СРСР, хоча і тут закритість не є абсолютною<sup>206</sup>.

Найбільш розповсюджений критерій класифікації систем – це їх походження. На цій підставі розрізняють природні (фізичні, хімічні, біологічні та ін.), штучні (технічні і соціальні) системи. Природні системи утворюються природними об'єктами та їх виникнення і розвиток практично не пов'язані з діяльністю людини. Ці системи існують на різних рівнях – атомарному, молекулярному, планетарному тощо. Природні системи можуть бути фізичними, біологічними, хімічними, або навіть належати до кількох підтипів одночасно, адже у фізичних системах можуть відбуватися, наприклад, хімічні процеси. Штучні системи – це системи, що виникають внаслідок діяльності людини. До них відносяться технічні та соціальні системи. Технічні системи створюються людиною для виконання певних завдань і управляються нею. У соціальних системах відбувається співпраця між двома чи більше акторами (індивіда чи групами). Ці системи найбільш непередбачувані, оскільки залежить від поведінки людей, а дві людини, потрапляючи в однакове середовище та маючи ідентичну

<sup>206</sup> Мова В. В. Системний аналіз / В. В. Мова, О. І. Аршинова, А. В. Шевченко. – К. : НАУ, 2005. – С. 18.

інформацію, можуть прийняти абсолютно різні рішення. Це і відрізняє соціальні системи від природних та технічних, у яких два об'єкти в однакових умовах реагують однаково. Ще одна відмінність: поведінка природних та технічних систем – типова, а елементи соціальних систем здатні до навчання, а отже можуть реагувати не просто на дії, а й на очікувану поведінку, вдосконалюючи свою діяльність. Так, поєднання двох елементів технічних систем призведе до одного з наперед визначених сценаріїв поведінки з врахуванням відповідних умов та середовища. Натомість, двоє людей, вперше зустрівшись та познайомившись, зроблять певні висновки один про одного та вестимуть себе відповідно до очікуваної поведінки іншого.

У зв'язку з цим, соціальні системи можна класифікувати на економічні, політичні, духовні, соціокультурні, власне соціальні тощо. Відрізнення окремих типів тут базується на характері взаємовідносин між елементами. Наприклад, якщо ці відносини відбуваються з приводу влади, то це – політична система. Дещо іншу типологію соціальних систем пропонує у своїй праці «Кібернетика та суспільство: аналіз соціальних систем» голландський науковець А. Ханкен. Його загальна класифікація соціальних систем представлена у табл. 5.4.

Вчений починає свій аналіз соціальних системи з виокремлення двох типів на основі взаємозв'язків між суб'єктами, які входять до їх складу: автократичні та демократичні. Якщо взаємозв'язки між елементами характеризуються ієрархічністю (керівник – підлеглий), такі системи автократичні. Якщо фундаментом для існування системи є егалітарність, рівність елементів, такі системи відносяться до демократичних<sup>207</sup>. Другий критерій для класифікації соціальних систем – характер суб'єкта прийняття рішень. На цій підставі виокремлюють індивідуальні та колективні соціальні системи. Автократичні соціальні системи варто віднести до індивідуальних систем прийняття рішень. Політичний лідер, який зосереджує всю

---

<sup>207</sup> Hanken A. F. G. Cybernetics and Society: an Analysis of Social Systems / A. F. G. Hanken. – Royal Tunbridge Wells: Abacus Press, 1981. – P. 36.

повноту влади в своїх руках, найчастіше приймає рішення одноосібно. Хоча і в таких системах можливі випадки, коли відбуваються консультації лідера з командою радників чи помічників, це скоріше винятки, оскільки за своєю структурою автократичні системи ієрархічні. Демократичні системи також можуть бути як індивідуальними, так і колективними. В індивідуальних демократичних системах повноваження та відповідальність доручаються певній посадовій особі, яка може вирішувати поточні проблеми самостійно, керуючись здоровим глуздом та інтересами громадськості. Прикладом колективного прийняття рішень може слугувати представницький орган місцевого чи національного рівня, приміром, міська рада. Депутати, які обираються до її складу, мають власне бачення тієї чи іншої проблеми, проте, змушені шукати консенсусу задля її вирішення з максимально можливим врахуванням інтересів всіх зацікавлених сторін.

Таблиця 5.4

*Класифікація соціальних систем за А. Ханкеном*

	Автократичні	Демократичні		
		Без комунікації	З комунікацією	
			Без формування коаліції	З формуванням коаліції
Індивідуальні	Ієрархічні	Автономні з чистою гармонією	Системи переговорів	Індивідуальні демократичні системи з формуванням коаліцій
		Автономні з чистим конфліктом		
		Автономні зі змішаними мотивами		
Колективні	—	Голосування	Системи консенсусу	Колективні демократичні системи з формуванням коаліцій

Ще один критерій для розмежування демократичних систем – наявність чи відсутність комунікацій в системі. Якщо демократична система індивідуальна, а в ній відсутня комунікація, то така система називається автономною. Це, наприклад, ринкова система економіки. Тут актори не лише не прагнуть, а й не мають легальних інструментів прийняття колективних рішень. Навпаки. Більшість держав дуже жорстко регулюють ціноутворення з метою недопущення комунікації між окремими виробниками та виникнення ситуації «змови».

Поряд із цим, А. Ханкен розмежовує три типи індивідуальних демократичних систем без комунікації (автономних систем): 1) системи з чистою гармонією; 2) системи з чистим конфліктом; 3) системи зі змішаними мотивами.

Перший з них – автономні системи з чистою гармонією. Тут покращення ситуації для одного актора призведе до покращення умов для іншого. Ці системи зустрічаються вкрай рідко, хоча й існують. Приміром, очистка снігу власником приватного будинку перед своїм помешканням принесе користь не лише цьому власнику та його сім'ї, а й перехожим, які користуватимуться тротуаром.

Другий різновид – це системи з чистим конфліктом. Вчений ілюструє цей тип систем таким прикладом. Поліція селища повинна захистити два промислова об'єкти С та Т від атаки терористів. Вартість С – один мільйон, вартість Т – два мільйони. В наявності у неї одна машина та відповідна кількість правоохоронців. Час та місце атаки невідомі. Сукупна вартість власності, яка потребує охорони, три мільйони. На перший погляд, логічніше було б відправити охорону на дорожчий об'єкт Т. Але не варто забувати, що терористи можуть передбачити таке рішення, а об'єкт С залишиться повністю беззахисним. Тому цю стратегію можна спробувати вдосконалити. Приміром, щоночі водій поліцейської машини кидатиме ігровий кубик. Якщо випаде 1 або 2, він поїде на об'єкт С, якщо всі інші цифри – на об'єкт Т. Як наслідок, у 2/3 випадків захищеним буде об'єкт Т. Якщо терористи нападуть на об'єкт С, у 2/3 випадків вони мають шанси

на успіх, а у 1/3 випадків – їх спіймають. Якщо напад здійснюватиметься на об'єкт Т – у 2/3 випадків спробі терористів вдасться запобігти. Тобто, як у першому, так і в другому випадку у втрати можуть бути 2/3 мільйона<sup>208</sup>.

Третій різновид автономії системи – це система «змішаних мотивів». Її прикладом може бути наступна ситуація: дві машини їдуть назустріч одна одній на вузькій дорозі, по краях якої – рів. Хоча б одній з машин потрібно буде з'їхати вбік, щоб уникнути зіткнення, але питання в тому, наскільки вони відхилятимуться від центру дороги. Чим ближче до краю, тим більше шансів застрягнути. Кожен з водіїв сподіватиметься, що цей маневр буде здійснений іншим водієм і для нього дискомфорт буде меншим. Проте, якщо обидва водії думатимуть в такий спосіб, уникнути зіткнення буде неможливо<sup>209</sup>.

Демократичні колективні системи без комунікації передбачають прийняття рішення голосуванням. Різноманітні виборчі системи та процедури дозволяють здійснювати артикуляцію та агрегацію інтересів окремих акторів для формування так званої «загальної волі» і прийняття спільного рішення. Найпростіший різновид такого голосування полягає в обранні одного з двох варіантів – суто «за» чи «проти» (збільшити/зменшити кількість депутатів законодавчого органу, вступати/не вступати у Європейський Союз, підтримати/не підтримати право на укладення одностатевих шлюбів та ін.). Демократичність таких систем базується на двох головних принципах: одна людина – один голос, рішення приймаються більшістю голосів.

Як індивідуальні, так і колективні системи з комунікацією А. Ханкен поділяє на підставі ще одного критерію – можливості чи неможливості формування коаліцій. Демократичні індивідуальні системи з комунікацією та без утворення коаліцій

<sup>208</sup> Hanken A. F. G. *Cybernetics and Society: an Analysis of Social Systems* / A. F. G. Hanken. – Royal Tunbridge Wells: Abacus Press, 1981. – P. 99.

<sup>209</sup> Hanken A. F. G. *Cybernetics and Society: an Analysis of Social Systems* / A. F. G. Hanken. – Royal Tunbridge Wells: Abacus Press, 1981. – P. 98.

мають назву систем переговорів. А. Ханкен ілюструє такі системи на прикладі гри «розділи долар». Два актори – А та В – повинні поділити між собою долар. Правило лише одне – якщо вони не досягнуть консенсусу, жоден з них не отримає нічого. Оскільки на початку переговорів актори не мають точних даних про позицію опонента, вони обиратимуть стратегію власних дій, виходячи лише з власного бачення. Якщо і А, і В оберуть жорстку стратегію, наполягаючи на тому, що саме вони повинні отримати декілька центів, а суперник – один цент, програють обоє. Досвід показує, що жорсткий переговорник має більше шансів отримати те, що бажає, однак ймовірність досягти згоди при цьому – менша<sup>210</sup>.

Із збільшенням кількості акторів ситуація ускладнюється. В таких системах уже можливе утворення коаліцій. Використовуючи описану вище гру «розділи долар», А. Ханкен аналізує ще одну форму соціально-політичних систем – демократичні індивідуальні системи з утворенням коаліцій. Цього разу участь братимуть три актори і завданням буде дійти згоди мінімум двом з них. Коаліція може сформуватися між А та В, які погодяться поділити долар порівну, а С не отримає нічого. Відповідно, С буде намагатися запропонувати щось краще одному з акторів – наприклад, погодиться віддати А 60 центів, а сам, відповідно, отримає 40. Тоді В не отримає нічого. Для уникнення такої ситуації В може запропонувати С розділити долар порівну та усунути А. Ця ситуація чітко показує базові принципи, які повинні превалювати при утворенні коаліцій. Насамперед, коаліції сформуються лише за наявності користі для обох сторін (або відсутності втрат, які були вірогідними у разі, якщо б вони продовжували діяти самостійно). По-друге, члени коаліції повинні мати спільну мету, у даному разі – зберегти долар для себе та усунути третього<sup>211</sup>.

<sup>210</sup> Hanken A. F. G. *Cybernetics and Society: an Analysis of Social Systems* / A. F. G. Hanken. – Royal Tunbridge Wells: Abacus Press, 1981. – P. 103.

<sup>211</sup> Hanken A. F. G. *Cybernetics and Society: an Analysis of Social Systems* / A. F. G. Hanken. – Royal Tunbridge Wells: Abacus Press, 1981. – P. 110.

Демократичні колективні системи з комунікацією також поділяються на підставі можливості чи неможливості формування коаліцій. Демократичні колективні системи з комунікацією, але без формування коаліцій А. Ханкен називає системами консенсусу. Тут голосуванню передують узгодження інтересів через дискусії між акторами з метою пошуку спільної позиції. Демократичні колективні системи з комунікацією та утворенням коаліцій функціонують на основі формування союзів між двома чи більше акторами. Найчастіше мета об'єднання полягає в прагненні впливати на процес прийняття рішень. Прикладом таких коаліцій може слугувати об'єднання депутатських фракцій в парламентах демократичних держав<sup>212</sup>.

Слід зазначити, що детальна класифікація соціальних систем дозволили А. Ханкену виокремити низку таких ключових особливостей даних систем:

1. Проблема реагування. Рішення будь-якого елемента (актора) в соціальній системі не може розглядатися як незалежне від рішень інших акторів. Люди схильні діяти на підставі власних очікувань щодо ймовірної поведінки інших та відповідно коригувати свою поведінку (водії на вузькій дорозі спостерігатимуть один за одним і діятимуть, покладаючись на інформацію, отриману від іншого). Відтак, передбачити реакцію соціальної системи дуже складно.
2. Проблема міжособистісних порівнянь. У природних чи технічних системах збільшення користі для одного елемента призведе до загального покращення умов існування та функціонування системи в цілому. Так, вилікувавши проблеми зі шлунком, можна зменшити навантаження на інші органи та покращити самопочуття організму в цілому. Поставивши кращий процесор на комп'ютер, можна збільшити його загальну швидкість та продовжити життя. Однак, у соціальних системах користь для групи не

<sup>212</sup> Hanken A. F. G. *Cybernetics and Society: an Analysis of Social Systems* / A. F. G. Hanken. – Royal Tunbridge Wells: Abacus Press, 1981. – P. 121.



вимірюється через додавання користі для окремих індивідів. У кожного члена групи – свої шкали цінностей та корисності, які слід враховувати. Наприклад, подарунок у розмірі тисячі доларів не матиме однакової цінності для мільйонера та для бідняка. Крім того, бідняк може виявитися монахом, для якого гроші не несуть жодної цінності взагалі, а, навпаки, вважаються злом.

3. Проблема прогнозів, які змінюють систему. Соціальні системи мають таку унікальну властивість як зміну майбутнього внаслідок створення його прогнозу. Так, попередження, що через певні обставини на деякій ділянці дороги утвориться затор, призведе до того, що водії обиратимуть інші шляхи і затор може взагалі не утворитися. Передбачення щодо отримання надто низького результату на виборах може призвести до того, що кандидат відмовиться від участі або поміняє стратегію настільки радикально, що перемає з відривом від решти<sup>213</sup>.

Таким чином, аналіз показує, що виокремлюються наступні типи систем: за складністю (прості та складні), організованістю (погано організовані, добре організовані та системи, що самоорганізуються), характером поведінки (детерміновані, вірогіднісні та ігрові), за способом взаємодії з навколишнім середовищем (закриті та відкриті), за походженням (природні, до яких відносять фізичні, хімічні, біологічні, та штучні: технічні та соціальні). Наведений перелік не є вичерпним, однак, дозволяє зрозуміти головні критерії класифікації систем та характерні особливості кожного з найважливіших типів систем. Наявність такої класифікації слугує інструментом, який може ефективно використовуватися для кращого опису систем. А розуміння характеру системи, в свою чергу, дозволяє визначити ту сферу, де можна отримати первинну інформацію, що буде покладена в основу моделювання та пошуку шляхів розв'язання поставленої проблеми.

---

<sup>213</sup> Hanken A. F. G. *Cybernetics and Society: an Analysis of Social Systems* / A. F. G. Hanken. – Royal Tunbridge Wells: Abacus Press, 1981. – P. 121.

### **5.3. Основні етапи розвитку та вивчення системних об'єктів**

Будь-які явища, системи в тому числі, мають свій початок. Вони не виникають на голому місці, з нічого, а виникають на основі попереднього, в його надрах і виявляються за наявності сприятливих умов. Ще Лукрецій в своєму трактаті «Про природу речей» стверджував, що з нічого, ніщо не народжується. Виникнення пов'язане з категорією «нове». Поява нового і є виникненням, а нове зароджується в надрах старого. Будь-яка система має свій граничний поріг. Не можна, наприклад, безмежно вдосконалювати такий механічний агрегат, як пароплав. Вугілля як енергетичне джерело вичерпує себе. Подальше вдосконалення пов'язане з іншим видом палива, джерелом енергії, яке викликає появу нової системи – електрохода.

Такий граничний поріг і можна розглядати як початок виникнення нової системи. Процес виникнення поділяють на два етапи: 1) прихований, коли в надрах старого з'являються нові елементи, відбувається їх кількісне зростання; 2) явний, коли нові елементи утворюють нову структуру, тобто нову якість. Процес виникнення поєднує в собі діалектичну єдність поступовості (прихований етап) і стрибка (утворення нової якості). Поява нового в надрах старого у вигляді окремих нових елементів та їх кількісне зростання – це стан виникнення нової якості, етап, без якого не можна пояснити стрибкоподібну появу нової якості (нової системи). Виникнення являє собою складний процес взаємодії суперечливих сторін, що приводить до утвердження нового, тобто це суперечлива єдність поступовості і стрибка, кількісного зростання і якісних перетворень. Виникнення системи починається з того моменту, коли між елементами нового утворюються зв'язки. Проте спершу зв'язок між елементами нового має нестійкий характер, тобто нова система знаходиться на грані переходу з можливості в дійсність. Нова якість вже існує, але вона повинна ствердити себе, тобто, виникнувши, вона повинна «стати». Існує багато форм виникнення: протягування

та відштовхування, роз'єднання і об'єднання зустрічаються в найнесподіваніших поєднаннях.

Натомість можна вважати, що система виникла тільки тоді, коли реалізовані обидва етапи: поступовість і стрибок. Цілком можливо, що тривалий час відбуватиметься накопичення нових елементів, вони можуть об'єднуватися і диференціюватися в межах даної системи, але це ще не означає виникнення нової системи, бо їх існування цілком і повністю підпорядковане існуванню старої (базової) системи. Для того, щоб виникла нова система, повинен відбутися стрибок, тобто внутрішнє взаємозамикання нових елементів, їх спільна автономізація, або й відокремлення від базової системи. Ця стара базова система, її старі елементи ще тривалий час будуть існувати, створюючи відчутний вплив на нову систему, яка тільки набирається сил. Такий процес співіснування старого і нового в межах певної системи одержав назву перехідного етапу, який доцільно розглядати як початковий етап становлення системи<sup>214</sup>.

Разом з тим, становлення – це етап розвитку системи, в результаті якого вона перетворюється на розвинену систему або ціле. Тенденція до кількісного збільшення тотожної множини елементів (об'єктів) спостерігається і в неорганічній природі, і в живих системах. Але лише кількісним зростанням (як продовженням процесів виникнення) неможливо пояснити властивості цілісності, що виникають в процесі становлення системи. Тут існують також інші причини. До них належить суперечність між якісно тотожними елементами. Внаслідок таких суперечностей виникає тенденція до просторового розширення системи. Викинувши, якісно тотожні елементи намагаються розійтися (поширитися в просторі). Це «прагнення» зумовлене безперервним кількісним зростанням цих елементів та виникаючими між ними суперечностями. Але поряд з цим елементи не виходять за межі сприятливого середовища, в якому існувала і в

<sup>214</sup> Аверьянов А. Н. Системное познание мира: методологические проблемы / А. Н. Аверьянов. – М. : Политиздат, 1985. – С. 170.

створенні якого брала участь стара система. Вихід за межі цього середовища може стати смертельним для нової системи. З другого боку, на нові елементи впливають в цей час інші системи, які існували раніше в даному середовищі і продовжують в ньому існувати. Вони й перешкоджають проникненню нових елементів до середовища свого існування.

Таким чином, знаходячись в певній суперечності між собою, нові елементи під впливом зовнішнього середовища та умов існування опиняються в єднанні, в опосередкованому взаємозв'язку. При цьому тенденція їх розвитку така, що внутрішні суперечності між якісно тотожними елементами зумовлюють їх тісну взаємозалежність. Розташовані в просторі різним чином, елементи зазнають різного впливу оточуючого середовища і в результаті набувають специфічних властивостей та ознак. Разом з тим у елементів в процесі їх взаємодії між собою закріплюються і розвиваються тільки ті властивості, які відсутні в інших. Це відбувається тому, що будь-яка властивість, яка відрізняє один елемент від іншого, дає можливість першому іншим чином отримувати засоби для існування. Ось як, наприклад, описують процес становлення атомів. Якось існувала «популяція» елементарних частинок. Між ними відбувалися процеси комбінаторики, а комбінації піддавались відбору. Комбінаторика підлягала певним ступеням свободи і обмеженням, що діяли в світі елементарних частинок. Виживали тільки такі комбінації, які «допускались» середовищем. Це були процеси фізичної еволюції приблизно декілька десятків мільярдів років<sup>215</sup>.

Найбільш наочно етапи становлення системи можна прослідкувати на системах, які знаходяться на різних рівнях складності. Академік О. Опарін, наприклад, так описує процес диференціації: інфузорія як одна клітина – губка вже має «поділ праці» між клітинами (живлення, опора, розмноження) кишковопорожнинні володіють клітинною організацією, яка

<sup>215</sup> Дудик І. М. Вступ до загальної теорії систем: навчальний посібник / І. М. Дудик. – К. : Кондор, 2009. – С. 44.

приводить до утворення тварини, – далі іде організаційний рівень організації у вигляді плискатих черв'яків, – далі іде системний рівень, коли декілька взаємодіючих органів об'єднуються в функціональні системи.

Отже, етап становлення системи є суперечливою єдністю процесів диференціації та інтеграції. Саме диференційно-інтеграційний процес, що здійснюється в системі, є організаційним процесом, що визначає сутність етапу її становлення. Елементи організовуються так, що їх зв'язаність стає якнайбільшою в даних умовах. Тим самим система перетворюється в організовану систему, або ціле.

Слід зазначити, що наступним етапом еволюції системи є етап досконалості системи. Це стадія найвищого розвитку системи, яка характеризується її високою цілісністю і організованістю. Це стадія зрілості системи. Однією з суттєвих ознак цієї стадії розвитку системи є наявність в ній домінуючих протилежних підсистем, кожна з яких об'єднує елементи з функціональними властивостями, які є якісно протилежними властивостями іншої підсистеми. В стадії зрілості система продовжує свій розвиток шляхом кількісного збільшення тотожно-диференційованих елементів, але також до певної межі. Наприклад, організми міксоміцети, що нагадують в певному циклі розвитку амебу, розмножуються в чашці з агаром, поглинаючи бактерії. Популяція міксоміцети зростає за рахунок збільшення кількості собі подібних. Але з часом настає момент, коли кількість бактерій, які є джерелом живлення міксоміцети, зменшується. Тут поведінка амебоподібних організмів різко змінюється. Замість того, щоб хаотично переміщуватись по агару, вони починають збиратися в скупчення. Ці скупчення приваблюють до себе все більше і більше амебоподібних клітин. Процес скупчення приводить до утворення драглистої багатоклітинної маси, або плазмодію, який певний час пересувається поверхнею агару як єдине ціле. Потім він втрачає рухливість. Окремі амеби, які досі не відрізнялись одна від одної, тепер утворили декілька різних типів. Фактично вони перестали бути окремими організмами і перетворилися в спеціалізовані клітини багатоклітинної тканини.

При цьому також відбувається секреція клітин, або диференціювання, яка приводить до утворення в організмі репродуктивних і нерепродуктивних одиниць. Нерепродуктивні клітини живлять клітини зародкового типу, сприяючи тим самим збереженню і непевності цього типу. В даному прикладі добре видно, як тотожність елементів переходить в їх відмінність, а відмінність у протилежність, бо репродуктивні (зародкові) і не репродуктивні (соматичні) клітини є протилежностями<sup>216</sup>.

При цьому період зрілості будь-якої системи має достатньо чітку початкову межу, яка виражається в переході відмінностей між її основними елементами (або підсистемами) в протилежність. Роздвоєння системи та протилежності забезпечує її відносно рівноважний стан і можливість тривалого існування, в період якого відбуваються переважно кількісні зміни у співвідношенні протилежних елементів. Ці кількісні зміни є передумовою якісних змін в системі. В період своєї зрілості система є внутрішньо суперечливою не лише за рахунок глибокої диференціації елементів, яка приводить до взаємної протилежності цих елементів.

У цей період система вступає в подвійний стан – з одного боку, вона ще є цілісною системою, а з іншого, внаслідок своєї довершеності, вона вже є носієм властивостей (елементом) якісно вищої системи. Тут знову ж таки спостерігається суперечність між прагненням системи якнайповніше розкрити свої можливості та між обмеженнями, які виникають з боку «вищої» системи. Ця суперечність відбувається на елементах «зрілої» системи – більші можливості для розвитку мають ті елементи, функції яких відповідають потребам вищої системи. Тобто відбувається процес спеціалізації системи за рахунок саме таких її елементів. Тепер вже вона може існувати тільки в тому новому середовищі, в якому сформувалась. Внаслідок цього відбувається перехід зрілої системи в інше середовище. Такий перехід неминуче викликає перетворення системи. Отже, зріла система підходить до стадії свого якісного

<sup>216</sup> Аверьянов А. Н. Системное познание мира: методологические проблемы / А. Н. Аверьянов. – М. : Политиздат, 1985. – С. 197.

перетворення як в результаті внутрішніх суперечностей, що виводять її з рівноважного стану, так і в результаті її переходу до іншого середовища або якісної зміни зовнішнього середовища системи.

Дослідження еволюційних етапів розвитку системи дає підстави стверджувати, що зріла система характеризується єдністю та постійністю структури, складу, функцій елементів. Умовою того, щоб система зазнала якісних перетворень, є, очевидно, зміна хоча б однієї з цих ознак. Неоднаковий характер і різна послідовність зміни ознак зумовлює різні форми перетворення системи. Найбільш поширеними формами якісного перетворення системи є такі:

1. Перетворення, що приводять до знищення всіх елементів системи (руйнування атома, розпад кристала, смерть організму і т. ін.).
2. Перетворення системи в якісно інший, але відмінний за ступенем організованості стан. Воно відбувається з таких причин:
  - зміна складу елементів системи (заміщення в кристалі атомів одного елемента атомами іншого);
  - функціональна зміна окремих елементів і підсистем в системі (наприклад, перехід ссавців від сухопутного способу життя до водного).
3. Перетворення системи в якісно інший, але нижчий за ступенем організованості стан. Воно відбувається з таких причин:
  - функціональні зміни елементів і підсистем (приспосовування до окремих видів рослинних і тваринних організмів до паразитичного способу життя);
  - структурні зміни (наприклад, перехід алмаза в графіт за рахунок зміни структури кристала).
4. Перетворення системи в якісно інший, але вищий за ступенем організованості стан. Воно відбувається як в рамках однієї форми руху. Кількісне збільшення елементів в системі або їх енергії неминуче приводить систему до такого стану, коли форма зв'язку між елементами виявляється невідповідною способу їх існування. Рівновага системи порушується.

Відбувається руйнування старої форми зв'язку і утворення нової форми зв'язку між елементами. Якщо розглядати цей процес в рамках одного виду руху матерії, то виявляється така картина: відбувається зміна форми зв'язку між елементами, вся попередня структура руйнується, але елементи, що завершують попередню форму руху, зберігаються. Прикладом може бути перетворення речовини з газоподібного стану в рідкий, а потім в твердий стан. Атомний склад при такому перетворенні не змінюється, але форма зв'язку між атомами змінюється.

5. Розмноження системи, в основі якого лежить безперервне кількісне збільшення елементів, що її складають. Розмноження – це збільшення (примноження) кількості якісно-тотожних (однакових) систем. У період зрілості, коли диференціація в цілому завершилась роздвоєнням елементів на протилежності і утворилась стійка структура, система виявляється нездатною утримувати в собі безперервно зростаючу кількість елементів, тому вона вимушена поділитися. Починається цикл розвитку нових систем, який в загальних рисах повторює механізм розвитку попередніх систем [4, с. 45-46].

Таким чином, перетворення – це неминучий стан в результаті зростаючих суперечностей між новим і старим. Між протилежними елементами, між зміненими функціями елементів та старим характером зв'язків між ними. Перетворення є періодом дезорганізації системи, коли старі зв'язки між елементами руйнуються, а нові ще тільки створюються. Перетворення може означати і реорганізацію системи, а також перетворення системи як цілого в елемент вищої системи.

Отже, наступним еволюційним етапом розвитку системи є етап перетворення системи, тобто перехід її у нову якість. При цьому, процес перетворення існуючої системи є одночасно і процесом виникнення нової системи, відповідно, в загальних рисах і механізм перетворення є одночасно механізмом виникнення. Проте процес і механізм якісного перетворення системи мають свої особливості.

Велику роль у перетворенні системи, як показує аналіз, відіграють суперечності між системою і середовищем. Наприклад, в результаті



метаморфізму розплавленої магми виділяються тверді породи, які піднімаються на поверхню Землі. Якщо в момент виникнення та існування в умовах земних глибин спосіб взаємодії кожного елемента з оточуючим середовищем, їх функції відповідали одному певному типу обміну або типу зв'язку між ними, то в умовах земної поверхні над цими двома процесами виникає суперечність. Зовнішнє середовище впливає на елементи системи та систему в цілому таким чином, що зміна функцій взаємодіючих елементів та їхній спосіб взаємодії з нею. Оскільки змінюються функції окремих елементів, то, цілком природно, ослаблюється та видозмінюється їх зв'язок з рештою елементів, які функціонують «по-старому». Відбувається зменшення кількості старих елементів та накопичення нових елементів, які володіють новим способом взаємодії з новим середовищем. Одна система відмирає, інша система виникає на основі старої.

Згадувані раніше диференціації процеси, явища внутрісистемної спеціалізації елементів можуть не тільки сприяти гармонійному розвитку (зрілості) системи. Вони при певному збігові внутрішніх та зовнішніх умов можуть набувати такого розмаху, який приводить до руйнування старої системи та утворення нової. В цьому також полягає одна з особливостей перетворення системи.

Загалом виділяються зовнішні та внутрішні причини процесу перетворення. Ці причини різною мірою виявляються в різних системах. Серед зовнішніх причин перетворення системи виділяють як правило такі.

- Зміна умов зовнішнього середовища, що викликає функціональну зміну елементів. У середовищі, яке постійно змінюється, тривале існування незмінної системи неможливе: будь-яка зміна, як би повільно та непомітно вона не відбувалася, неминуче приводить до якісного перетворення системи. До того ж зміна зовнішнього середовища може відбуватися як незалежно від системи, так і під впливом самої системи. Наочним прикладом є діяльність людини, яка перетворює природне середовище не лише на користь, але й на шкоду собі.

- Проникнення систему чужих об'єктів, які приводять в певних випадках до функціональних змін окремих елементів (перетворення атомів хімічних елементів під впливом космічного випромінювання, отруєння організму і т. ін.).

Що стосується внутрішніх причин перетворення систем, то серед них ключовими є такі.

1. Безперервне кількісне зростання диференційованих елементів системи в обмеженому просторі, в результаті чого загострюється суперечність між ними.
2. Накопичення помилок в реплікації, тобто у відтворенні собі подібних. В біології це явище називають мутацією, яка неминуче супроводжується функціональними змінами живих організмів (систем) у прогресивному або регресивному напрямі. Якщо «мутант» більше відповідає зміненому середовищу, то він починає інтенсивно розмножуватися. Це і буде виникненням нового, яке вступає в суперечність зі старим. Взагалі суперечність між функцією елемента і типом обміну між елементами системи є, по суті, суперечністю між виникаючим новим і старим, що опирається змінам.
3. Припинення зростання і відтворення елементів, що складають систему, внаслідок чого вона вмирає. Це перетворення є наслідком внутрішніх, так і зовнішніх причин, але відбувається воно в системі, а не в середовищі.

Варто зазначити, що розглянуті етапи розвитку систем дають підстави для таких загальних, але суттєвих зауважень щодо їх еволюції. По-перше, будь-яка система (еволюційно чи примусово, цілеспрямовано) проходить закінчений цикл свого розвитку, що містить низку певних етапів або стадій. Хоча, як виняток, в окремих випадках система може обминути ту чи іншу стадію. По-друге, система, досягнувши стадії зрілості, отримує можливість розмноження, тобто множення певним чином самої себе. По-третє, будь-яка система має в кінцевому підсумку свій природний поріг існування та зникає (вмирає), перетворюючись в інші системи, нерідко пов'язані з іншими формами руху матерії. У зв'язку з цим є

достатні підстави для виділення таких еволюційних станів системи: стану зародження – стану становлення – оптимального стану – конфліктного стану – кризового стану – катастрофічного стану – стану релаксації<sup>217</sup>.

Оптимальний стан – це період зрілості, найвищого розвитку системи, коли відбувається стабільне гармонійне функціонування (взаємодія) всіх елементів. У такому стані спостерігається найбільша міра відповідності, між «інтересами» системи та «інтересами» даного окремого елемента. Оптимальний стан – це «найкращий» стан системи в певний період часу, коли забезпечується її стабільний розвиток при умові гармонійного функціонування (взаємодії) всіх складових частин (елементів). Такий стан може тривати довго, але не вічно.

Оптимальний стан змінюється конфліктним станом, який характеризується відхиленням окремих параметрів системи від оптимальних значень. Ці відхилення не мають характеру якісних змін в системі, але вони суттєво впливають на внутрішні процеси в системі та їх взаємодією із зовнішнім середовищем. Такий стан системи може бути викликаний механічним порушенням одного або кількох (небагатьох) елементів.

Конфліктний стан – це своєрідний перехідний стан системи. Внаслідок взаємозв'язку та взаємообумовленості елементів системи відхилення від оптимальних параметрів, як правило, будуть ланцюговоподібно зростати, що приведе систему до нової якості – кризового стану.

Кризовий стан – це такий стан системи, коли в її функціонуванні відбуваються якісні зміни, що викликані деструктивним впливом зовнішніх факторів. У цьому стані зміни в системі відносно повільно і плавно переходять від кількісних до якісних. Наявно виділяються ознаки безповоротних якісних змін у взаємозв'язках елементів та у внутрішній природі самих елементів.

Кризовий та конфліктний стани можуть перерости у катастрофу. Катастрофа – це бурхлива зміна структури та функції системи під

<sup>217</sup> Дудик І. М. Вступ до загальної теорії систем: навчальний посібник / І. М. Дудик. – К. : Кондор, 2009. – С. 50.

впливом зовнішніх факторів або в результаті закономірності еволюції попередніх її станів. Розрізняють порогові та точкові катастрофи. Причиною порогової катастрофи є попередній кризовий стан системи. Порогова катастрофа розпочинається при умові, коли масштаби змін (зовнішнього впливу) перевищують верхні граничні можливості системи (відновлення, утилізація, очищення), тобто її саморегулюючі властивості. Порогова катастрофа є закономірним результатом еволюції системи в минулому, коли негативні процеси не були зупинені. Точкова катастрофа зумовлюється раптовим і сильним впливом зовнішнього імпульсу (наприклад, несподівана аварія на виробничому об'єкті). Попередній стан системи в цьому випадку є мало суттєвим.

Слід врахувати ту обставину, що не існує ні абсолютних катастроф, ні абсолютних криз – це лише певний стан системи по відношенню до інших систем оточуючого середовища. Наприклад, на думку багатьох вчених, сучасний стан глобальної еколого-економічної системи – це кризовий стан. Водночас окремі територіальні (регіональні) її підсистеми знаходяться в різних станах: від катастрофічного до оптимального. І нарешті, період адаптації або релаксації системи після катастрофи характеризує її стан як кризовий. Але це зовсім не означає, що система буде «еволюціонувати» в зворотному напрямі за рахунок своїх внутрішніх можливостей. Для того щоб запобігти катастрофі системи та перевести її оптимальний стан необхідна цілеспрямована і регулююча діяльність людини.

Розгляд основних етапів еволюційного розвитку системних утворень дозволяє виокремити той факт, що при вивченні систем необхідно розрізнити суб'єкт і об'єкт пізнання, де перший втілює активно діючого індивіда (або соціальну групу), що здійснює дізнання, а другий є тим, на що спрямована діяльність суб'єкта. Такий поділ дозволяє не лише відмежовувати об'єктивне від суб'єктивного, а й надати суб'єкту надсистемне становище. Тоді функції суб'єкта виконує «творець», «керівник», «замовник», «дослідник», тобто той, хто стоїть над системою, досліджує (управляє) та володіє стосовно неї владними повноваженнями. У

зв'язку з цим питання про причини походження системи, зокрема, стосується компетенції надсистемної структури, бо саме ця структура повинна сформулювати мету доцільність існування даної системи. У даному контексті можуть існувати такі причини:

- система розвивається самостійно, причиною її існування є прагнення забезпечити гомеостаз елементів, що її складають, а засобами для чого слугують екстенсивні та інтенсивні тенденції розвитку;
- система конструюється суб'єктом для задоволення його потреб, і саме так створюються штучні системи.

Загалом основна задача запису або характеристики системи полягає, зокрема, у виділенні об'єкта (системи) із середовища шляхом встановлення межі між системою і середовищем та наступним відображенням функціональних особливостей даної системи. Необхідність опису чи характеристики системи, як показує аналіз, виходить з потреб її подальшого дослідження для цілей та управління.

Перший етап опису системи – це аналіз її взаємозв'язків із середовищем. У вихідному стані система, як частина середовища, об'єднується з цим середовищем двосторонніми зв'язками, через які й відбувається взаємодія. Для того, щоб відмежувати систему від середовища, тобто зробити її відносно замкненою, необхідно здійснити принаймні дві процедури: по-перше, відокремити систему від середовища, а по-друге, здійснити певні структурні перетворення. Для відокремлення (відмежування) системи від середовища потрібно застосувати певну ознаку (критерій), що дозволило б здійснити розмежування на рівні елементів системи. Принципово це питання вирішується на основі такого критерію: в системі діють інші, ніж в оточуючому середовищі, закони, що визначають її функціонування. Тому завдання полягає у виявленні сукупності елементів, які підлягають саме цим законам. Такі елементи і утворюють систему. Якщо мова йде про цілеспрямоване створення штучної системи, то потрібно прагнути до утворення та включення до системи мінімальної кількості елементів, які б забезпечили її якісну, ефективну роботу. В даному випадку

мінімальність забезпечує економію ресурсів та збільшує функціональну надійність системи.

Другий етап – це власне опис самої системи, що полягає у поданні її змісту через структуру та функції. Відображення структури передбачає, наприклад, відповіді на питання: з яких елементів (компонентів) складається система? Відповідь на таке питання обумовлюється метою конкретного дослідження (аналізу) системи. Виділення (поділ) елементів цілого можуть бути нескінченними з огляду, зокрема, на нескінченність матерії і простору, різноманітність реального світу. Тому «виділяти» елементи, «об'єднувати» їх у споріднені підсистеми необхідно, керуючись метою аналізу: для соціального дослідження людина буде неподільним елементом; для фізіологічного – людина буде сприйматися у вигляді підсистем і елементів (скелет, нервова, серцево-судинна); для хімічного дослідження людина – це суперсистема, що складається з багатьох молекулярних структур тощо. Вивчення структури передбачає пізнання взаємозв'язків та способів взаємодії елементів. Тобто для пізнання структури необхідно виявити потоки речовини, енергії, інформації між елементами. Спосіб взаємодії елементів великою мірою визначає рівень організації системи або впорядкованість структури. В онтологічному розумінні структура є цілісним узагальнюючим атрибутом системи, але в гносеологічному – вона багатоаспектна та багат шарова (ієрархічна). Загалом в системі розглядають матеріально-речовинний, функціональний, просторовий, часовий, організаційний аспекти її структури. Іншою важливою обставиною є виявлення взаємозалежності та взаємовпливу перелічених аспектів структури конкретної (досліджуваної) системи.

Важливою характеристикою системи, поряд із структурою, є її функції, вивчення яких доцільно поділити на суттєві і несуттєві з точки зору дослідження, а також «корисні» та «шкідливі» з точки зору оптимізації системи. При цьому потрібно розрізняти головні та допоміжні (обслуговуючі) функції, тобто виявити ієрархію (підпорядкованість) функцій, що, в свою чергу, вимагає їх поділ на внутрішньосистемні, загальносистемні та

зовнішньосистемні. Особливу увагу необхідно звернути на суперечливий характер функцій, що може виявлятися у суперечності функцій різних елементів, суперечності різних функцій одного і того ж елемента, суперечності головних і допоміжних функцій. Зрозуміло, що однією з кінцевих задач системного дослідження має бути обґрунтування виду і засобів узгодження (оптимізації) функцій, виходя з мети розвитку системи. Слід зазначити, що необхідною операцією системного дослідження є виявлення системоутворюючих факторів, які доцільно поділяти на об'єктивні та суб'єктивні. Важливим і відповідальним завданням тут виступає необхідність комплексної (всеохоплюючої) оцінки факторів, виявлення суттєвих та несуттєвих факторів визначення кількісної міри, що характеризує вплив конкретного фактора, визначення синергічної (сам організуючої) взаємодії різних факторів. При цьому потрібно врахувати різноякісність факторів, їх різновекторність або протилежність, взаємопідсилюючий або взаємовиключаючий їх вплив. Поряд із цим, обов'язковим сегментом системного дослідження є розгляд динаміки та еволюції системи. В залежності від типу системи та мети її дослідження потрібно чітко усвідомити, який зміст потрібно вказати в категорії «розвиток», «еволюція», «функціонування» системи. Загалом же динамічний аспект системи передає: виникнення (причини, передумови), кількісне зростання, якісне перетворення, швидкість руху, інтенсивність роботи. Важливим тут є виявлення точок якісної зміни системи (точка біфуркації, переходу до іншого фізичного стану, до якісно іншого функціонального стану), причин та механізмів таких змін. Це дає досить суттєву інформацію для прогнозування системи та її оптимізації. Наведений перелік операцій (процедур) системного дослідження є далеко невичерпним та неоднозначно послідовним. Кількість процедур може збільшуватися або зменшуватися, послідовність їх здійснення може змінюватись, вони можуть неодноразово повторюватись в одному дослідженні. Перелік та послідовність процедур обумовлюються передусім метою дослідження та

характером (типом, змістом, властивостями) досліджуваного об'єкта. Принципово важливим при цьому є питання: на якій мові виражається зв'язок між елементами та з яким ступенем деталізації описується система. Це означає, що, переходячи до опису системи, ми змушені задовольнитися певним абстрагуванням об'єкта, тобто його моделі, яку одержуємо доступними для цього засобами. Модель співвідноситься з реальністю так, як, наприклад, природний ландшафт (онтологічний об'єкт) з художньою картиною цього ландшафту (гносеологічна модель): ступінь їх подібності залежить від майстерності художника та використаних при цьому образотворчих засобів.

У такому розумінні модель – це спеціально синтезований для зручності дослідження об'єкт, який володіє необхідним ступенем подібності з реальним, що сформульовані суб'єктом. Необхідний ступінь подібності передбачає досягнення об'єктивного результату опису системи, але не ставиться мета максимально точного відображення системи в її моделі: по-перше, тому, що вона занадто ускладнює завдання створення моделі; по-друге, таке відображення є, як правило, надлишковим, бо при наступному аналізі використовується далеко не вся інформація про об'єкт. Тому вже на етапі створення моделі необхідно достатньо чітко уявити, як одержання інформації буде використовуватися в подальшому. Створення моделі при цьому є кожного разу творчим актом, оскільки не існує загальноприйнятої методики переходу від об'єкта до моделі. Наведену аналогію пейзажу і картини можна продовжити.

Кожний художник зображує побачене по-своєму: один буде максимально реалістичний і постарается виконати всі деталі, інший поставить завдання передати власний настрій. Така ситуація спостерігається і при створенні моделі – успіх даної процедури буде залежати від здібності дослідника, його досвіду, інтуїції, досконалості інструментарію тощо. Варто зазначити, що структурні перетворення, які сприятимуть відмежуванню системи, полягають у перетворенні двосторонніх зв'язків об'єкта



з середовищем в односторонні (рис. 5.1). Тобто в процесі «замикання» системи розвивається контур взаємодії «об'єкт – середовище» та «середовище – об'єкт».

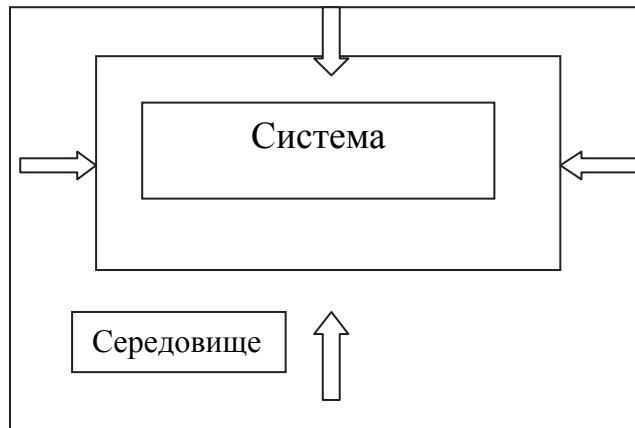


Рис. 5.1. Двосторонні зв'язки системи з середовищем

Перший канал має лише інформаційний зміст який, інформує систему про стан середовища, а й виступає як передаюча ланка впливу середовища на систему (наприклад силового). Другий канал зберігає переважно «силовий» зміст. Але, коли середовище розглядається як система, необхідно зберегти також інформаційну сутність цього каналу (рис. 5.2).

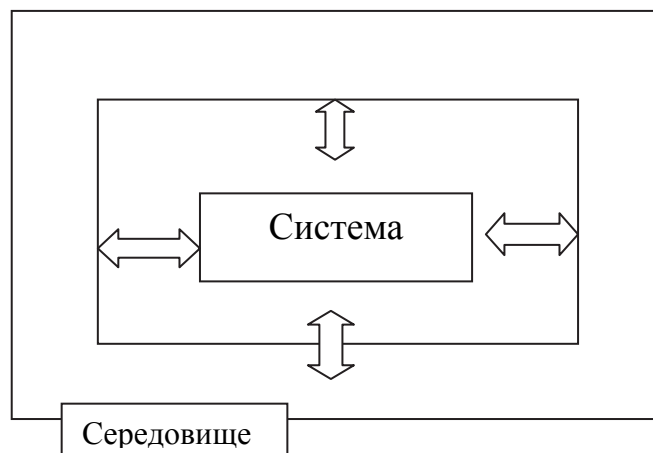
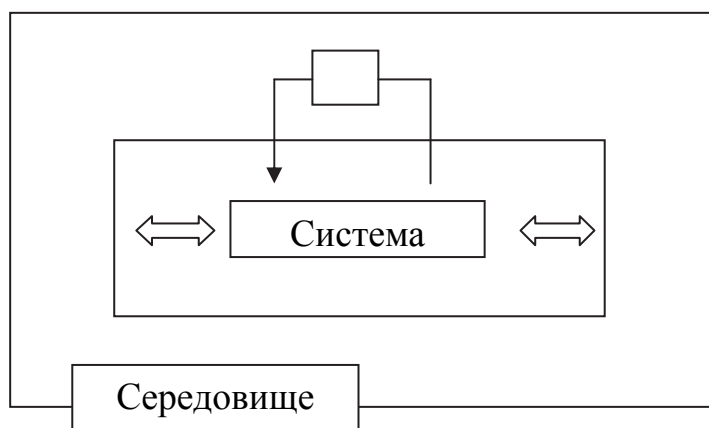


Рис. 5.2. Односторонні зв'язки системи з середовищем

Водночас зустрічаються непоодинокі випадки, коли двосторонній зв'язок (з наведених вище обмеженнях і припущеннях) не може бути перетворений у два незалежні односторонні зв'язки: один від об'єкта до середовища, інший навпаки. В таких випадках сигнал від об'єкта до середовища перетворюється в останньому і повертається у вигляді впливу на об'єкт (рис. 5.3).



*Рис. 5.3. Характер двостороннього зв'язку системи з середовищем*

Тоді виникає потреба більш точного визначення характеру відносин об'єкта і середовища. Для цього необхідно розширити межі об'єкта, включаючи до його складу частину середовища, яка містить встановлений механізм взаємодії. Таку процедуру варто повторювати до тих пір, коли нова межа не буде задовольняти вимоги до об'єкта, що виражаються через властивість односпрямованості зв'язків, про що йшлося раніше.

Підкреслимо, що при виділенні об'єкта середовища здійснюється структуризація зв'язків, тобто їм надається певна зорієнтованість, а також здійснюється функціональна класифікація і акцентованість взаємодії (інформаційної, речовинної, енергетичної). Без такої процедури неможливо делімітувати систему, а значить, не можливо її ідентифікувати та ефективно управляти нею.

#### **5.4. Механізми організації та функціонування системних утворень**

Під механізмом здебільшого розуміється певна узгодженість процесів усередині цілісності (системи), що спирається на специфіку устрою чого-небудь, та створює ефект межі між «внутрішнім» і «зовнішнім» та зберігає цю межу за різних виявів середовища<sup>218</sup>. В соціальних утвореннях механізмом є штучно створений пристрій (наприклад, механізм управління), який визначає порядок будь-якого виду діяльності (тобто дій вчинків і поведінки індивідів і соціальних груп), а також взаємодію структур, норм інститутів, зразків поведінки, за допомогою якої забезпечується функціонування соціальної системи<sup>219</sup>.

Що стосується власне механізмів функціонування будь-яких систем, то вони насамперед являють собою сукупність певних законів, способів, правил і процедур, які регламентують і забезпечують взаємодію елементів (компонентів, підсистем) системного об'єкта (системи). Водночас взаємодія елементів у системі залежить, як правило, від їх внутрішньої суті, що виявляється в системі через функції цих елементів та їх відносної самостійності. При цьому самостійність даних елементів у системі зумовлюється такими ознаками, як: 1) специфічні особливості, що виходять із внутрішньої суті елемента; 2) специфічна диференційованість – певна локалізація та просторово-часова відокремленість від інших елементів; 3) специфічні властивості (фізичні, хімічні, соціальні, біологічні); 4) специфічні функції певного елемента, що відрізняються від функції інших елементів.

Необхідно також підкреслити, що за рахунок такої самостійності елементи набувають системної спеціалізації, тобто

---

<sup>218</sup> Управління людськими ресурсами: понятійно-термінологічний словник: навч. посібник для студ. вищих навч. закл. / О. В. Антонюк та ін.; ред. Г. В. Щокін та ін.; Міжрегіональна академія управління персоналом. – К. : МАУП, 2006. – С. 242.

<sup>219</sup> Социологический энциклопедический / РАН, Институт социологии, Институт социально-политических исследований; сост. З. Т. Голенкова и др.; ред. Г. В. Осипов. – М. : ИНФРА-М : НОРМА, 1998. – 488 с.

вони виконують певну роль, певні види «роботи», певні, притаманні тільки їм, функції в системі. Це означає, що за системні властивості цілого несуть відповідальність всі її частини.. Водночас система впливає на свої елементи, підпорядковуючи їх діяльність головній меті свого функціонування. Таким чином виявляється ефект єдності цілого і частини цього цілого. Натомість у системі відбувається така взаємодія між окремими елементами, між компонентами, між підсистемами, між системою і зовнішнім середовищем.

При цьому виділяються два види такої взаємодії: механічна та органічна. Механічна взаємодія елементів властива переважно простим, механістичним системам, особливістю яких є те, що будь-який елемент може бути видалений із системи і не зазнає при цьому жодних змін, залишається таким, яким він був у системі. Сама ж система в результаті вилучення елемента змінюється, оскільки порушуються (або призупиняються) її основні функції. Органічна взаємодія властива живим і соціальним системам, які характеризуються виключно тісною взаємодією, взаємним нелінійним зв'язком як самих елементів один з одним, так і кожного з них із системою в цілому. Однією з визначальних властивостей таких систем є їх здатність відтворювати елементи з минулого стану системи, а також породжувати ці елементи в нинішньому, як основу для розвитку їх у майбутньому.

Поряд із цим, типологічну основу механізмів функціонування будь-якої системи складають такі типи взаємодії елементів:

1. Механізм взаємодоповнення, коли система не має елементів, це зумовлює необхідність спільного існування, та неможливість існування одного елемента без іншого (електрон, атомне ядро, планета і Сонце);
2. Механізм гармонійної рівноваги, коли елементи таким чином змінюють свої якості, щоб забезпечити існування елементів з протилежними функціями (коренева система і крона дерева, полюси магніту). Причому суперечність такої взаємодії полягає в тому, що кожний елемент є джерелом існування своєї протилежності;

3. Механізм використання, коли елемент втрачає зв'язок з джерелом свого існування і використовує функціональні якості своєї протилежності або й самого протилежного елемента (хижак і нехижак, травоїдні тварини і рослини)<sup>220</sup>.

Слід зазначити, що механізм взаємодії системи з середовищем виявляється в її зв'язках з об'єктами, що не входять до її складу. Натомість зовнішнє середовище системи може бути як неорганізованим так і організованим (суперсистема). Умови зовнішнього середовища, без яких система не може існувати і розвиватися, називають необхідними. Умови, які не створюють суттєвого впливу на систему (або впливають на неї випадково) називають супутніми.

Більше того, система взаємодіє із середовищем через «речовинний», «енергетичний» та «інформаційний» обмін. Чим вищий рівень організації системи, тим вона, з одного боку, є більш чутливою до середовища, а з іншого – більш активно впливає на це середовище. Тобто, система і середовище взаємозмінюють одне одного. Водночас змістовною основою існування будь-якої системи є зв'язки між елементами. Саме зв'язки «запускають» і підтримують у робочому стані механізм життєдіяльності системи. Вони здійснюються переважно між елементами всередині системи та між системою і зовнішнім середовищем.

Під зв'язком зазвичай розуміють потоки (обмін) речовини, енергії та інформації між елементами. Зв'язки є невід'ємним атрибутом будь-якої системи, оскільки без зв'язків існування системи принципово неможливе. Тому зв'язки є необхідною умовою функціонування системи (тобто життя, існування) і виконують в ній такі функціональні ролі:

1. Системотвірну – зв'язки виступають підґрунтям утворення системи, забезпечують здійснення взаємодії елементів, їх взаємовплив та взаємозалежність, участь в загальносистемних процесах;

<sup>220</sup> Дудик І. М. Вступ до загальної теорії систем: навчальний посібник / І. М. Дудик. – К. : Кондор, 2009. – С. 33.

2. Специфікаційну – зв'язки надають певні властивості конкретній системі, що притаманні саме їй – завдяки чому визначається специфіка даної системи;
3. Вітальну – зв'язки забезпечують життєдіяльність системи, тобто обмін системи із зовнішнім середовищем. За своїм змістом (субстратом) зв'язки можуть бути матеріально-речовинними, енергетичними та інформаційними.

Поряд із цим, український дослідник Ю. Сурмін виділяє такі основні різновиди зв'язків між елементами системи: направленні та ненаправлені; односторонні, двосторонні та багатосторонні; постійні та переривчасті; рівноправні та нерівноправні<sup>221</sup>.

Інший дослідник М. Чорней на основі співвідношення вхідних і вихідних величин виокремлює такі типи взаємодії елементів:

- одномірно-одномірний (однофункціональний) – елемент з одним входом і одним виходом;
- одномірно-багатомірний – елемент з одним ходом і декількома виходами;
- багатомірно-одномірний – елемент з декількома входами і одним виходом;
- багатомірно-багатомірний – елементи з кількома входами і декількома виходами<sup>222</sup>.

При цьому сутнісна оцінка зв'язків, на думку І. Дудника, найповніше виявляється через їх роль у функціонуванні (існуванні, розвитку) системи. За цією ознакою доцільно розрізняти такі найпоширеніші види зв'язків: 1) причинно-наслідкові – один елемент (явище) породжує властивості іншого елемента; 2) перетворювальні зв'язки – в результаті зв'язку між двома елементами вони обидва переходять в інші стани; 3) структурні зв'язки – в результаті постійних зв'язків між елементами тримається каркас системи; 4) управлінські зв'язки – переважно інформаційні зв'язки, що змінюють поведінку

<sup>221</sup> Сурмін Ю. П. Теория систем и системный анализ / Ю. П. Сурмин. – К. : МАУП, 2003. – 386 с.

<sup>222</sup> Чорней Н. Б. Теория систем і системний аналіз: навч. посібник / Н. Б. Чорней, Р. К. Чорней. – К. : МАУП, 2005. – 256 с.

(траєкторію) системи<sup>223</sup>. Однак більшість вчених вважає, що проблема зв'язків у системі є не повністю дослідженою за своєю глибиною і конкретністю, а тому потребує подальшого вивчення та узагальнення.

Аналіз також показує, що важлива роль у функціонуванні будь-якої системи належить суперечностям, які з точки зору діалектичного підходу є джерелом народження нового, тобто джерелом життєдіяльності та розвитку. При цьому суперечності можуть бути внутрішніми – між елементами системи і зовнішніми – між системою та її оточенням. Загалом суперечність – це відмінність (протидія), структурна або організаційна несумісність у процесі взаємодії між складовими частинами системи.

У спеціальній літературі виділяюся три види суперечностей: суперечності між якісно тотожними елементами – перша форма суперечності, що виникає одночасно з виникненням системи, тобто з виникненням власне взаємодії між елементами; суперечності між функціонально диференційованими елементами – це фактична диференціація елементів, яка сприяє посиленню їх взаємозалежності (співробітництву, взаємодоповненню) та виступає інтригуючим фактором системи; суперечності між протилежними елементами – це така форма суперечностей, яка сприяє «перемозі» одного елемента над іншим, або утвердженню іншого способу взаємодії, чи здатності використовувати інше джерело існування елементів.

Загальна структура суперечностей в системі, як свідчить аналіз, має декілька фаз свого розвитку. Спочатку вона зароджується в надрах минулих суперечностей, потім визріває, повнішає, досягає повного розвитку, витісняючи (або відтісняючи) на задній план «старі» суперечності. І, насамкінець, доходить до фази вирішення, тобто переходить до якісно нового рівня розвитку певного процесу, що завжди здійснюється у формі стрибка.

---

<sup>223</sup> Дудик І. М. Вступ до загальної теорії систем: навчальний посібник / І. М. Дудик. – К. : Кондор, 2009. – С. 35.

Існують головні і другорядні суперечності. Але саме головні суперечності є рушійною силою розвитку системи, до яких відносяться:

- суперечність між елементами і джерелом його існування;
- суперечність між елементами, які мають спільне джерело існування;
- суперечність між системою та зовнішнім середовищем, зокрема з тією його частиною, від якої залежить джерело існування системи.

Під джерелом існування в даному випадку розуміють все те, що забезпечує збереження чи зміну системи (джерела енергії, інформації, харчування, стійкості). При цьому гострота суперечностей змінюється синхронно, тобто посилення суперечності хоча б одного елемента з джерелом його існування неминуче викликає посилення суперечності між елементами, які мають те ж саме джерело існування. А відповідно послаблення суперечності елемента з джерелом існування зменшує його суперечність з тотожними за джерелами існування елементами. У загальній теорії систем, як показує аналіз, виділяють такі типи суперечностей в системі:

1. Гостра суперечність, яка характеризується інтенсивним протиборством елементів, їх взаємовідштовхуванням, взаємовиключенням взаємопригніченням. Така суперечність може виникати між протилежними (електрон – позитрон, хижак – жертва, добро – зло), диференційованими (слабкий і сильний хижак, розвинута і не розвинута держава), і між тотожними (електрон – електрон, хижак – хижак, країна – країна) елементами (системами). Але, ця суперечність, будучи спільною за інтенсивністю прояву має різні наслідки в залежності від якості взаємодіючих елементів. Так, результатом гострої суперечності між тотожними елементами буде, наприклад, взаємне відштовхування електронів, а така суперечність між протилежними системами (елементами) приведе до їх якісного перетворення.



2. Рівноважна суперечність, що характеризується такою взаємодією елементів, результатом якої є рівновага між ними (електрон – протон, корінь і крона дерева, асиміляція – дисиміляція). Звичайно, рівновага не є постійною, вона може за певних умов вилитись в іншу суперечність, наприклад гостру.
3. Прихована (слабка) суперечність, яка характеризується переважанням співпраці, взаємостимуляції та взаємодоповнення. Цей тип суперечності може виникати в процесі взаємодії будь-яких елементів (систем).
4. Безпосередня суперечність – це взаємодія без проміжних ланок (хижак – жертва, паразит – «господар», електрон – позитрон). Безпосередні суперечності носять гострий характер, оскільки взаємодіючі сторони, як правило, виключають одна одну, тобто одна із сторін завжди є переважаючою. Ця суперечність типу «або – або».
5. Асиметрична суперечність, яка характеризується переважаючим впливом одного елемента на інший. Ці суперечності спостерігається переважно в органічних та соціальних системах (переважання дисиміляції над асиміляцією, руйнування над створенням, одного соціального класу над іншим).

Поряд із цим, системна теорія пропонує низку варіантів (або форм) розв'язання суперечностей в системних утвореннях, серед яких найбільш продуктивними є такі варіанти:

- переважання одного елемента над іншим, однієї протилежності над іншою, що властиве для різних систем;
- поділ протилежностей та їх загибель. У даному випадку кожний з протилежних елементів, внаслідок взаємодії з джерелом свого існування, суттєво змінюється, в результаті чого суперечність поглиблюється, елементи перестають доповнювати один одного і система гине;
- зміна елементів і перетворення суперечності. Наприклад, в системі «хижак – жертва» обидва елементи змінюються в процесі взаємодії настільки, що виникають нові їх види з новими суперечностями. Такі приклади є характерними в соціальних системах;

- поділ елементів та їх відносно самостійне існування. Наприклад, в результаті хімічної реакції розкладу однієї сполуки (системи) утворюються дві самостійні сполуки, які існують незалежно одна від одної;
- загибель системи в результаті загибелі одного з елементів. Наприклад, в системі хижак – жертва (джерело харчування) в результаті зовнішнього впливу може зникнути жертва, тоді загине і хижак, який залишається без їжі;
- взаємопроникнення елементів та їх виникнення, що спостерігається у системи типу магніту;
- руйнування системи під впливом випадкових причин. Отже, виникнення та розв'язання суперечностей – це не тільки функціонування джерела й розвитку системи, це фактично зміст і суть життя будь-якої системи. Суперечності виникають та існують в умовах системи, тобто в умовах, коли є взаємодія між елементами, що забезпечує життєдіяльність системи.

Поряд з цим, важливим чинником механізмів функціонування системи є системоутворюючі фактори, що об'єднують множину в ціле, тобто в системи, забезпечуючи тим самим їх життєдіяльність і подальший розвиток. У теорії систем усі фактори системоутворення прийнято поділяти на дві групи: внутрішні та зовнішні.

Зовнішні системоутворюючі фактори – це фактори зовнішнього середовища системи, які сприяють її виникненню, функціонуванню та розвитку. Зовнішні фактори – це такі сили, що, з одного боку, сприяють утворенню системи, а з іншого, – є чужими для її елементів, оскільки вони не зумовлюються і не викликаються внутрішньою необхідністю об'єднання. Тому вони не є головним у процесі системоутворення.

Значно більшу важливу роль у процесах системоутворення відіграють внутрішні фактори, які не тільки породжуються властивостями елементів, але й входять до складу системи. До таких факторів насамперед відносяться:

1. Фактор спільності природної якості елементів є необхідною умовою існування багатьох природних систем і виявляється в

подібності внутрішньої будови, речовини та зовнішніх функцій елементів, що сприяють виживанню. Наприклад, у табуна оленів як сильного об'єкта, менше шансів бути застигнутим зненацька, ніж в одинокого оленя, а згряя вовків швидше наздоганяє здобич і справляється з нею, ніж один вовк. Це явище називають несвідомою кооперацією (об'єднання з собі подібними), яке призводить до утворення складної і стійкої системи.

2. Фактор взаємодоповнення забезпечує взаємодію як однорідних, так і різнорідних елементів. Відомо, що диференціація елементів до певної межі та їх спеціалізація призводять до зміцнення та вдосконалення системи. Взаємне доповнення до різноякісних елементів забезпечує більш тісний зв'язок системи в цілому. Диференційно-інтеграційний процес, так як і координаційно-субординаційний є атрибутивним фактором системоутворення.
3. Фактор індукції відображає в даному розумінні притаманну всім системам неживої та органічної природи властивість «добудовування» системи до завершеності. Відомо, наприклад, що уламок кристалу в перенасиченому розчині швидко відновлює свою первинну форму. Явище індукції, що є тотожним за формою в різнорівневих, різноякісних системах, відрізняється в кожному конкретному випадкові складністю та неповторністю процесу. Індукція відіграє не тільки роль фактора системоутворення, але й може виступати стабілізуючим фактором функціонування системи, що досягла зрілості. Водночас явище індукції може сприяти також вияву негативних зворотніх зв'язків у системі.
4. Фактори стабілізації виявляються у вигляді жорстких постійних зв'язків, що зумовлюють єдність системи. Так, рама велосипеда, утворюючи систему, відіграє пасивну роль; її функція може залишатися без змін. Таке ж значення мають каркас будинку, скелет організму. Особливу роль тут відіграє структура, яка є не тільки системоутворюючим, а й системозберігаючим фактором.

5. Фактор зв'язків обміну є суттю будь-якої взаємодії в системному утворенні. Характер обміну, його основа залежить від рівня розвитку взаємодіючих систем. У неорганічній природні основи обміну виступають різні види речовини і поля, енергія, інформація. Спрощене уявлення про обмін як про поглинання системою одного субстрату та виділення іншого не відображає змісту реального процесу. В дійсності відбувається перетворення одного виду в інший. Система, сприймаючи від інших систем деяку речовину, що відрізняється від її власної речовини, перетворює цю чужу речовину в тотожну своїй власній, і виділяє якісну речовину, що відрізняється як від своєї власної, так і від сприйнятої речовини.
6. Фактор функціонального зв'язку, як ключовий системоутворюючий фактор виникає в процесі специфічної взаємодії елементів системи. Але такі зв'язки виникають між різними хімічними елементами, взаємодії між людьми при спільному виконанні певних завдань. Ці зв'язки мають часовий характер. і системи, що утворюються в результаті таких зв'язків, можуть розпадатись, якщо немає більш сильних, постійно діючих факторів.

Штучні системоутворюючі фактори створюються людиною цілеспрямовано і мають як зовнішній так і внутрішній характер. Ці фактори є зовнішніми, коли взаємозв'язки між елементами носять індіферентний характер (купа каміння, мішок зерна і т. ін.), а внутрішніми, коли система, яку вони утворюють, виступає як єдність взаємодоповнюючих елементів. Було б, наприклад, неправильно назвати теплохід системою, що утворена тільки зовнішніми факторами, оскільки зв'язок його елементів визначається їх взаємодоповненням, координацією, субординацією, тобто притаманними їм властивостями забезпечує взаємне функціонування в цілісній системі. Хоч ці зв'язки в своїй основі є механічними, але тут вони виступають в своїй вищій формі і доповнюються доцільною взаємодією елементів, що стосується сучасних електронно-обчислювальних машин, то в даному випадку маємо справу не стільки з механічною формою взаємозв'язків, скільки більш високими їх формами, які організують систему.

Натомість нерідко висловлюється думка про те, що мета є системоутворюючим фактором, оскільки елементи об'єднуються та функціонують як ціле заради досягнення певної мети. Дійсно, рух і розвиток системи тільки тоді набуває сенсу, якщо він має мету. Певною мірою це стосується живих систем, які прагнуть до вдосконалення, стійкості, метаболізму, мімікрії. Але реально мета виступає механізмом інтеграції в живій природі тільки на вищих рівнях її розвитку. Зокрема, в соціальних системах мета розглядається як системоутворюючий фактор, але не прямий, а опосередкований.

Однак мета не може об'єднувати елементи неживої природи, оскільки вона виступає як формальна тенденція розвитку, як неминучість існування. Адже не можна говорити, що атоми кристалу свідомо об'єднувались заради певної мети. Водночас розвиток кристалу має спрямований характер, бо він неминуче набуває цілком визначеної форми, яка є результатом його розвитку. Досягнення такої форми пов'язане зі структурним впорядкуванням атомів, їх рухом, енергетичним станом. Але така структурна перебудова здійснюється не тому, що атоми завчасно зорієнтовані на зміни цього просторового стану, взаємозв'язків і енергії, а через внутрішні причини, завдяки взаємодії між атомами.

У штучно створених системах (наприклад соціальних) розвиток виявляється через збільшення надійності, поліпшення показників стійкості, перебудову системи в інтересах зменшення витрат ресурсів. Цілеспрямовано створюючи систему, суб'єкт має закласти в неї бажану концепцію розвитку подій в потрібному напрямі. Тоді в процесі власної еволюції, раціонально витрачаючи наявні ресурси, система буде прагнути досягти поставленої мети. Тут власне йде мова про управління (як універсальний механізм), що забезпечує примусовий вплив на систему, який покликаний скоригувати природний рух, визначений вихідними умовами, енергетичним станом та процесами обміну системи з середовищем. Нагородою за таке «наси́льство» над системою буде досягнення мети. Поняття мети застосовується не лише до системи в цілому, але й до її елементів. Важливим є те, щоб локальні цілі окремих елементів узгоджувалися з загальною метою системи.

При вивченні механізмів функціонування системи окрім терміна «мета» (ціль) для визначення її руху та призначення використовують поняття «задача». В дослідженні динамічних систем мета фіксується, як правило, через бажанні стани, тобто кількісно. А під задачами розуміється якісний опис вимог до результатів функціонування системи, тобто яких параметрів вона має досягти на певний час або на певній траєкторії руху. Найбільш характерним такий стан є для соціальних систем, де формується низка послідовних задач, а після виконання кожної задачі система перебудовується структурно (або організаційно) для наступного етапу свого розвитку, для чого залучаються нові ресурси або, змінюються впливи зовнішнього середовища. Саме в такий спосіб вирішуються задачі в політиці, економіці, бізнесі, військовій справі, будівництві тощо, тобто в тих сферах, де існує ієрархія це певна технологічна послідовність вирішення складних проблем.

Необхідно також зазначити, що в ході організації систем і забезпечення їх продуктивного функціонування важлива роль відводиться регулятивним процесам. Взагалі система буде здатна до збереження цілісності своєї структури і спрямованості свого руху лише за умови наявності в ній регулятивних процесів. Найбільш загальним виразом революційності будь-якої системи є принцип Ле-Шательє – система лише тоді система, коли в її структурі при дії зовнішніх сил виникають процеси (механізми), спрямовані на протидію цим силам і на збереження існуючого стану системи. Такі процеси називаються регуляційними<sup>224</sup>. У зв'язку з цим переважного значення набуває змістовне розмежування понять управління і регулювання, що фактично складають суть механізмів організації та функціонування систем. Управління потрібно розглядати як найвищий ступінь регуляції. В складних системах зазвичай існує декілька регуляторів, що є ієрархічно підпорядковані. Головний же «найвищий» регулятор є одночасно управляючою системою механізм і механізмом

<sup>224</sup> Дудик І. М. Вступ до загальної теорії систем: навчальний посібник / І. М. Дудик. – К. : Кондор, 2009. – С. 84.

управління будь-яким системним об'єктом. Тому правління – це форма регуляції, яку на основі принципу Ле-Шательє можна визначити як процес зміни взаємозв'язку елементів системи, що спрямований на її збереження. Таке визначення охоплює всі види регуляції, в тому числі процес управління. Водночас управління – це процес такої зміни взаємозв'язку елементів системи (шляхом передачі інформації по каналах зв'язку), в результаті якого підтримується і посилюється функціональний характер властивостей цих елементів.

Таким чином, регуляція і управління, як складники механізмів функціонування системних об'єктів, спрямовані на підвищення рівня організованості системи. В науковій літературі робляться спроби розрізнити поняття «висоти організації» і її «досконалості», з одного боку, та поняття «вихідного розвитку» і «прогресу» – з іншого. Так, прогрес – це певна спрямованість і нові можливості розвитку системи, зростання її еволюційної пластичності (гнучкості, пристосованості). Висота організації (рівень організації) – це певний стан системи, який досягнутий в результаті еволюції («розвитку»). Поняття «висота організації» вбирає в себе як якісні, так і кількісні відмінності цього об'єкта від інших об'єктів. Це поняття відображає момент переходу на новий якісний рівень і включає визнання прогресивності як можливості нових змін, тобто еволюційної пластичності системи. Разом з тим поняття «високоорганізований» відображає і ступінь організованості певного об'єкта. Звідси виходить, що поняття «прогресивність» відображає лише один з моментів «висоти організації» і є вузьким за змістом.

Поняття «висота організованості» відображає якісне перетворення об'єкта, його перехід на новий рівень, а «ступінь організованості» – лише його зміни в межах однієї якості, тобто в кількісному аспекті. Оскільки ж якісне перетворення неминуче пов'язане з кількісними його змінами, то всі зміни висоти організації пов'язані зі змінами «ступеня організованості» системи. Отже, зміна ступеня організованості система пов'язана з будь-яким її перетворенням, а зміна висоти організації – лише

з якісним переходом системи до нового стану. Такі стани системи значною мірою залежать від сили вияву та взаємодії механізмів організації та функціонування системи. Тому висота організації системи буде визначатися тим, якою мірою здійснюється (виявляється) актуалізація функції за рахунок зміни структури (виникнення нової властивості і нової функції) та в якій мірі функції здатні замінити одна одну. Чим стійкіша структура і більш рухома функція системи, тим вищий рівень її організації.

Загалом розрізняють кілька механізмів (процесів) організації систем: механізм організації системи ззовні; механізм самоорганізації; механізм змішаної організації системи. Так, механізми організації системи забезпечують її впорядкування за рахунок елементів і об'єктів, що не входять до даної системи, тобто це «примусова» організація. Прикладом може бути взаємодія об'єкта і суб'єкта адміністративного управління: вплив міністерства на роботу підприємства, вплив центрального органу влади на розвиток регіону, утворення нового підприємства адміністративним рішенням тощо. Натомість механізми самоорганізації забезпечують еволюційне впорядкування (самовдосконалення) системи за рахунок її власного внутрішнього потенціалу на певного поєднання факторів зовнішнього середовища. Важливою умовою самоорганізації є здатність системи до адаптації, яка в даному випадку є механізмом, що перетворює вплив зовнішнього середовища в енергію і мотив певної перебудови системи з метою підвищення її життєздатності, стійкості та ефективності функціонування. Так механізми (процеси) мають подвійний характер: з одного боку, вони цілеспрямовані, з іншого – спонтанні, важко передбачувані. Але в будь-якому випадку – ці механізми (процеси) є внутрішньосистемними і реалізуються конкретно системою автономного, за рахунок її внутрішнього потенціалу і виключно в інтересах цієї системи. Необхідно підкреслити, що в складних, ієрархічних різноякісних системах самоорганізація (і зовнішня організація) у чистому вигляді



зустрічається дуже рідко. Зазвичай вони поєднуються і виступають у вигляді змішаної самоорганізації, тобто такого впорядкування системи, де органічно сполучаються і переплітаються одночасно процеси зовнішнього впливу та внутрішньої самоорганізації. При цьому, самоорганізація може виявлятися у вигляді таких процесів:

- самозародження (самовиникнення) системи, як утворення якісно нової цілісності на основі певної сукупності об'єктів певного (нижчого) рівня (наприклад, генезис багатоклітинного організму з декількох одноклітинних або утворення виробничого комбінату шляхом технологічного та організаційного об'єднання декількох споріднених підприємств);
- процеси, що отримують певний стан та організацію системи в умовах зміни зовнішнього та внутрішнього середовища (наприклад життя мурашника); ці процеси доцільно називати саморегуляцією, яка, з одного боку, не дозволяє системі вийти із існуючого (заданого) стану, але з іншого – не виводить її на якісно вищий рівень;
- процес самовдосконалення і саморозвитку системи, які завдяки накопиченню та використанню внутрішнього потенціалу та досвіду цілеспрямовано переводять систему до якісно вищого стану (структурного, функціонального, організаційного), який посилює стійкість та ефективність її функціонування.

Водночас механізми (процеси) самоорганізації, хоча і є досить поширеними, але вони, процеси, не є абсолютними, тому, що відбуваються, як правило, за наявності таких неодмінних умов: по-перше, самоорганізація може відбуватися в тих системах, які володіють ознаками відкритості, нелінійності розвитку і мають зворотні зв'язки, тобто це загалом складні системи; по-друге, система має бути в стані нестійкої рівноваги, яка характеризується наявністю певних фаз, перехідних етапів, біфуркації, оскільки в протилежному випадку відпадає сама доцільність самоорганізації.

## **Питання для самоконтролю**

1. У чому сутність гносеологічного та онтологічного дескриптивного та конструктивного підходів до визначення системи?
2. Дайте визначення поняття «система».
3. Назвіть основні положення системної концепції Л. фон Берталанфі.
4. У чому сутність концепції тілесності О. Ланге?
5. Розкрийте сутність головних властивостей системи.
6. Перелічіть та охарактеризуйте основні функції системи.
7. Який взаємозв'язок між головними структурними частинами системи?
8. Яка відмінність між категоріями «система» і «структура»?
9. Коротко опишіть критерії типологізації систем та окресліть основні їх види.
10. Охарактеризуйте види соціальних систем за А. Ханкеном.
11. Назвіть основні етапи еволюційного розвитку систем.
12. Які ознаки етапу становлення системи?
13. Яка роль спеціалізації елементів в еволюції системи?
14. Які головні причини перетворення системи?
15. Які можуть бути форми перетворення системи?
16. Виокремте відмінності еволюційних етапів системи.
17. Розкрийте зміст етапів опису характеристики системи.
18. Дайте визначення понять «механізм», «механізм організації», «механізм функціонування».
19. Назвіть причину взаємодії елементів та їх роль у створенні системи.
20. Розкрийте суть суперечностей та покажіть їх вплив на розвиток системи.
21. Яку роль відіграють системоутворюючі фактори в процесі функціонування системи?
22. Визначте суть механізмів організації системи та назвіть їх види.

23. Охарактеризуйте роль принципу Ле-Шательє в організації, функціонуванні та розвитку системи.

### **Список використаної та рекомендованої літератури до розділу**

1. *Аверьянов А. Н.* Системное познание мира: методологические проблемы / А. Н. Аверьянов. – М. : Политиздат, 1985. – 263 с.
2. *Антонов А. В.* Системный анализ. Методология. Построение моделей / А. В. Антонов. – Обнинск : ИАТЭ, 2001. – 272 с.
3. *Вовк В.* Основи системного аналізу / В. Вовк, З. Дрогомирецька. – Львів : Видавничий центр Львівського національного університету імені І.Франка, 2002. – 248 с.
4. *Дудик І. М.* Вступ до загальної теорії систем: навчальний посібник / І. М. Дудик. – К. : Кондор, 2009. – 205 с.
5. *Дмитриченко М. Ф.* Основи теорії систем і управління. – Кн. 1 / М. Ф. Дмитриченко. – К. : Знання України, 2005. – 343 с.
6. Исследования по общей теории систем. Сборник переводов / под ред. В. Н. Садовского и Э. Г. Юдина. – М. : Прогресс, 1969. – 520 с.
7. *Карташов В. А.* Система систем. Очерки общей теории и методологии / Вячеслав Арсеньевич Карташов. – М. : Прогресс-Академия, 1995. – 415 с.
8. *Лямец В. И.* Системный анализ. Вводный курс / В. И. Лямец, Д. А. Тевяшев. – Х. : ХНУРЭ, 2004. – 448 с.
9. *Миротин Л. Б.* Системный анализ в логистике: учебник / Л. Б. Миротин, И. Э. Ташбаев. – М. : Издательство «Экзамен», 2004. – 480 с.
10. *Мова В. В.* Системний аналіз / В. В. Мова, О. І. Аршинова, А. В. Шевченко. – К. : НАУ, 2005. – 75 с.
11. *Неліпа Д. В.* Системний аналіз в політології: підручник / Д. В. Неліпа. – К. : Центр учбової літератури, 2013. – 304 с.

12. Орловский П. М. Системный анализ (основные понятия, принципы, методология) : учеб. пособие / П. М. Орловский. – К. : ИСМН, 1996. – 360 с.
13. Социологический энциклопедический / РАН, Институт социологии, Институт социально-политических исследований; сост. З. Т. Голенкова и др. ; ред. Г. В. Осипов. – М. : ИНФРА-М : НОРМА, 1998. – 488 с.
14. Сурмин Ю. П. Теория систем и системный анализ / Ю. П. Сурмин. – К. : МАУП, 2003. – 386 с.
15. Творческие основы системного анализа / В. И. Новосельцев. Б. В. Тарасов, В. К. Голиков, Б. Е. Демин; под. ред. В. И. Новосельцева. – М. : Майор, 2006. – 592 с.
16. Теория систем и системный анализ в управлении организациями: справочник / под. ред. В. Н. Волковой, А. А. Емельянова. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 592 с.
17. Управління людськими ресурсами: понятійно-термінологічний словник : навч. посібник для студ. вищих навч. закл. / О. В. Антонюк та ін. ; ред. Г. В. Щокін та ін. ; Міжрегіональна академія управління персоналом. – К. : МАУП, 2006. – 496 с.
18. Чорней Н. Б. Теорія систем і системний аналіз : навч. посібник / Н. Б. Чорней, Р. К. Чорней. – К. : МАУП, 2005. – 256 с.
19. Шляхтун П. П. Політологія (теорія та історія політичної науки) / П. П. Шляхтун. – К. : Либідь, 2002. – 576 с.
20. Bertalanffy L. General Systems Theory / Ludwig von Bertalanffy // General Systems (Yearbook of the Society for the Advancement of General Theory). – 1956. Vol. 1. – P. 1-10.
21. Dahl R. A. Modern Political Analysis / R. A. Dahl, В. Stinebrickner. – Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2002. – 172 p.
22. Hanken A. F. G. Cybernetics and Society: an Analysis of Social Systems / A. F. G. Hanken. – Royal Tunbridge Wells: Abacus Press, 1981. – 136 p.
23. Skyttner L. General Systems Theory: Problems, Perspectives, Practice / Lars Skyttner. – Singapore: World Scientific Pub Co Inc., 2006. – 536 p.

# РОЗДІЛ VI

---

## СОЦІАЛЬНИЙ СВІТ У ДИСКУРСІ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ

(В. П. Бех)

Продовжуючи викладення матеріалу щодо еволюції планетарного соціального світу у руслі системного аналізу сталого розвитку ми повинні наголосити на принциповій різниці між системним підходом і системним методом дослідження. На поширену думку серед дослідників між ними існує майже повна тотожність. Але це далеко не так. Існує й відмінність між ними, яку треба враховувати. У чому ж полягає ця відмінність? Досі запитання залишалося без відповіді, та й сьогодні йому приділяють замало уваги. Створено лише одну працю, в якій з'ясовується співвідношення методів пізнання та пізнавальних підходів. Це – змістовна монографія Е. Семенюка «Загальнонаукові категорії й підходи до пізнання»<sup>225</sup>.

За визначенням львівського дослідника, підхід до пізнання в науці – «це логіко-гносеологічне і методологічне утворення, яке гранично чітко виражає тільки спрямованість наукового дослідження, обмежуючи її, як правило, одним аспектом (принаймні кількома взаємозв'язаними напрямками), але на відміну від методу принципово позбавлене будь-якого обмеження і навіть чіткої фіксації тих засобів, якими здійснюється дослідження»<sup>226</sup>.

---

<sup>225</sup> Семенюк Э. П. Общенаучные категории и подходы к познанию / Э. П. Семенюк. – М. : Изд. полит, лит., 1975. – 144 с.

<sup>226</sup> Семенюк Э. П. Общенаучные категории и подходы к познанию / Э. П. Семенюк. – М. : Изд. полит, лит., 1975. – 144 с.

Саме метод, зв'язок якого з підходом опосередкований (як правило, ще й вченням, певною системою знань, створених на основі цього підходу), і постає внутрішньою, органічною єдністю пізнавального підходу та певних дослідницьких прийомів. Висловлюючись метафорично, метод можна зобразити як своєрідну сіть, «трал», що слугує для «вилову» нових знань.

Підхід при цьому задає напрям, вектор від звуження до розширення означеної сіті, а пізнавальні прийоми та засоби утворюють її смислові вузли. Чільне ж місце серед цих прийомів та засобів належить принципам. Як правило, саме у принципах, засадах й різні пізнавальні процедури «переплавляються» усі інші елементи наукової соціальної чи гуманітарної теорії (категорії, поняття, закони тощо) у процесі перетворення означеної теорії (системи) в методологію чи метод, а її елементів – у складові цього методу.

При застосуванні системного методу з метою вирішення пізнавальних або практичних завдань загальний напрям дослідження, заданий системним підходом, виступає як момент, підпорядкована (хоч і важлива) характеристика запропонованого методу. Означений підхід тут може модифікуватися, конкретизуватися і специфікуватися завдяки дії принципів і процедур методу. Сфера методологічного впливу пізнавального підходу внаслідок цього уточнюється, а сам підхід набуває належного змістового й структурного оформлення.

### **6.1. Соціальний організм як феномен соціальної взаємодії**

Вище ми показали як видозмінюється планетарний соціальний світ під тиском внутрішніх змін, що викликані смислогенезом з боку Семантичного Всесвіту у єднанні зі скромним потоком смислогенезу з боку планетарної спільноти. Породження нових морфологічних утворень як то Планетарна особистість, Світове суспільство, Світова держава і Світовий уряд у просторі ХХІ ст.

мають завершитись породженням якісно нової організації життєусторою планетарної спільноти, оскільки усі вони «пов'язані» між собою потужними потоками соціальної інформації.

Нагадаймо, що соціальна інформація є, перш за все, смислова інформація, тобто така інформація, яка переробляється людською свідомістю і реалізується в діяльності людей. Вона зумовлюється потребами та інтересами людей, різноманітних соціальних груп, що знаходяться в постійному спілкуванні між собою у процесі матеріального і духовного виробництва та організації всього суспільного життя. Соціальна інформація специфічна не тільки з точки зору своєї природи, але і всього циркулювання у суспільстві.

При цьому взаємодіє нескінченна кількість інформаційних потоків, що рухаються по різноманітним каналам: це і «пам'ять» минулого, що живе у сучасному; і загальнопланетарні форми спілкування (міжнародні, міждержавні); внутрішньодержавні форми спілкування (між соціальними групами, між народом і державними органами, між різними партіями, що здійснюються у формі обміну суспільною думкою, з одного боку, та офіційних державних рішень – з іншого, а також у формі виховання, навчання, спілкування у процесі трудової діяльності тощо.

Таким чином, соціальна інформація рухається немов би у двох площинах: горизонтальній і вертикальній. Отже, під соціальною інформацією розуміється та інформація, яка циркулює у суспільстві як сукупність знань, аргументів, повідомлень, ідей про оточуючий світ, перш за все, про суспільство, слугує цілям управління суспільними процесами. Інформація не повинна залежати від того, кому вона повинна слугувати. Там, де є інформація, діє і управління, а там, де здійснюється управління, безпосередньо присутня і інформація. Висхідний пункт будь-якого управлінського процесу (головними серед яких є вироблення і прийняття управлінського рішення, а також його виконання) – отримання і обробка інформації<sup>227</sup>.

<sup>227</sup> Воронкова В. Г. Концепція сталого економічного та політичного розвитку: соціально-філософський аналіз / В. Г. Воронкова // Гуманітарний вісник Запорізької державної

Новий життєустрій планетарної спільноти пов'язаний з новою формою організації взаємовідносин між учасниками соціальної взаємодії. Тож, тут ми підійшли до того, щоб розглянути місце і роль форми для існування соціального світу або другої природи. З розглянутого нами раніше матеріалу стає зрозумілим, що зміст конкретного соціального світу, оскільки це розвинута до певного ступеня зрілості розумна жива речовина, вимагає для повного самоздійснення організмової форми, що, з одного боку, забезпечує збереження основних атрибутивних якостей інтелігібельної матерії, а з іншого, досягає необхідної і достатньої потенції реалізувати свою специфічну генеральну (стадійну) функцію – породжувати космічну форму життя. Як біологічна форма «знімається» соціальною, так тепер і соціальна форма з необхідністю знімається космічною формою життя.

Як відомо, організменний рівень недостатньо, і навіть спрощено висвітлювався в літературі ще минулого сторіччя. Так, наприклад, О. Конт в роботі «Система позитивної політики», представляючи організменний рівень, стверджував, що саме сім'ї є основними соціальними клітинами, соціальні сили являли собою соціальну тканину, держава і міста – соціальні органи, а країни світу були аналогічними системам організмів в біології<sup>228</sup>.

У ХХ ст. дана ідея отримала теоретичне обґрунтування. Так, наприклад, В. Храмова у праці «Целостность духовной культуры» (1995) зазначає, що «соціальний організм представляє собою єдність суспільних відносин (економічних, соціальних, політичних, культурних, сімейно-шлюбних), що об'єднують його елементи (реальних діючих людей) у органічне ціле, що протистоїть як природному середовищу, так і аналогічним соціальним утворенням»<sup>229</sup>, с. 196].

В. Бех у праці «Генезис соціального організму країни» (2000) дає таке визначення соціальному цілому: «у нас цілком достатньо

---

інженерної академії. Збірник наукових праць. – Випуск 28. – Запоріжжя: Видавництво ЗДА, 2007. – С. 12-15.

<sup>228</sup> Тернер Дж. Структура социологической теории. – М. : Прогресс, 1985. – С. 43.

<sup>229</sup> Храмова В.Л. Целостность духовной культуры. – К. : Феникс, 1995. – 399 с.



підстав для того, щоб поняття «соціальний організм» розглядати як діалектичне протиріччя між особистістю і суспільством. Тут необхідно сказати навіть більше – єдність і боротьба особистості і суспільства є основне протиріччя соціального світу»<sup>230</sup>.

Якщо планетарний соціальний світ протягом ХХІ ст. набуде властивостей соціального цілого або, по-іншому, стане планетарним соціальним організмом, то за лінгвістичним визначенням системи М. Месаровичем, це: «безліч правильних висловлювань або формул»; «сукупність будь-яким способом виділених з решти світу реальних або уявних елементів; ця сукупність є системою, якщо: (1) задані зв'язки, існуючі між цими елементами; (2) кожен з елементів усередині себе вважається неподільним; (3) зі світом поза системою система взаємодіє як ціле; (4) при еволюції в часі сукупність вважатиметься однією системою, якщо між її елементами в різні моменти часу можна провести однозначну відповідність» (Л. Блюменфельд); «сукупність змінних, яку спостерігач вибирає з числа змінних, властивих «реальній машині» (Р. Ешбі); «математична модель, яка ідентифікує усі критичні властивості, що впливають на операції облаштування об'єкту» (Т. Намист); «поняття, яке служить для відтворення в знанні цілісного об'єкту за допомогою специфічних принципів, певних понятійних і формальних засобів»<sup>231</sup>.

Дещо вище вже була висловлена думка про те, що матеріал, з якого створюється тіло організму, що нас цікавить, є розум. При цьому слід особливо підкреслити, що одночасне існування всіх модифікацій розуму перетворює їх всі в єдину субстанцію, що перебуває у вічній взаємодії з самою собою. Особистість або суб'єктивність, згідно з якою надорганічне є одиничне, таким способом «розвивається в об'єктивний організм, в образ як в деяке тіло, розчленоване на частини, що розрізняються одна від одної»<sup>232</sup>.

<sup>230</sup> Бех В. П. Генезис соціального організму країни : монографія / В. П. Бех. – 2-е вид., доп. – Запоріжжя: Просвіта, 2000. – С. 196.

<sup>231</sup> Резник Ю.М. Введение в социальную теорию: Социальная системология / Ю.М.Резник: Ин-т человека. – М. : Наука, 2003. – С. 317.

<sup>232</sup> Гегель Г. Энциклопедия философских наук. - М. : Мысль. - 1975. – Т.2. – С. 398.

Це – абсолютна організація або соціальний організм. Вони, будучи різними, можуть перебувати в єдності тільки як зняті.

Отже, соціальний організм – це вища потенція категорії взаємодії, що мислиться в загальній формі, ця категорія веде до поняття другої природи або загальної організації, по відношенню до якої всі одиничні утворення є акциденціями або випадковостями.

При цьому важливо відзначити, що філософська ідея «соціальний організм» є усвідомлення єдності форми і змісту соціального світу, «бо форма в її конкретнішому значенні є розум як осягаюче в поняттях пізнання, а зміст є розум як субстанціональна сутність моральної і природної дійсності»<sup>233</sup>.

Але саме соціальне життя як таке, є динамічний аспект явища, що вивчається, оскільки суть соціального взагалі є діалектична взаємодія людських інтелектів між собою. Інакше кажучи, вивчаючи соціальне життя, що протікає в організменій формі, ми маємо справу з полем, яке постійно змінюється – егрегором, що слід розуміти як інтелігібельну матерію.

Об'єднувальною силою тут служить субстанція Семантичного Всесвіту або смислозміст Розуму як загальна атрибутивна властивість духовної взагалі і перетворюючої індивідуальної і колективної свідомості, зокрема. Самоздійснення смислу, прихованого в продуктах – повідомленнях колективної та індивідуальної свідомості якраз і проявляється як зовнішній тиск на окремого суб'єкта. Звідси логічно витікає пояснення того, як і чому ідеї, як відзначав О. Конт, або емоції – продукт сприймання нами навколишнього світу, як говорив Г. Спенсер, правлять суспільством.

Отже, ми виходимо з того, що особистість і суспільство – це дві протилежності одного і того ж протиріччя, яке ми називаємо соціальним організмом.

Для обґрунтування морфології якісно нової світсистеми, яку ми називаємо планетарним соціальним організмом, треба встановити низку взаємовідносин або взаємозв'язків, а саме<sup>234</sup>: структурування,

<sup>233</sup> Гегель Г. Философия права. - М. : Мысль, 1990. – С. 55.

<sup>234</sup> Юдин Э. Г. Системный подход и принцип деятельности. Методологические проблемы современной науки. – М. : Наука, 1978. – 392 с.

взаємодії, конфлікту, породження, перетворення, функціонування, розвитку, управління і корекції між усіма її елементами: Планетарною особистістю, Світовим громадянським суспільством, Світовою державою і Світовим урядом. Це принципово можливо, оскільки усі вони є породженням Планетарної особистості. Цей алгоритм поданий взаємозалежностей розкрито у монографії В. Беха, Ю. Бех і С. Попова «Соціальне управління у контексті саморегуляції соціального організму країни»<sup>235</sup>, у дисертаційному дослідженні С. Попова<sup>236</sup> та низці інших публікацій вищезгаданих дослідників.

Саме у площині корегуючих зв'язків лежить, на наш погляд, проблемне поле вивчення організаційного буття планетарної спільноти, його організаційного потенціалу, механізму дії і наслідків для соціальних систем позитивного і негативного зворотного зв'язку. Регулюється організаційна взаємодія культурологічним ядром, до якого входить моральні і правові норми.

Тож, ми далі маємо розглянути структуру планетарного соціального організму, визначити його функціональні можливості і, нарешті, формалізувати систему саморегуляції соціального цілого, що має забезпечити його стале функціонування і подальший розвиток. Оскільки морфологія планетарного організму перебуває ще на етапі становлення, а вказані властивості знаходяться у дискретній формі, то це перевірити можна тільки на прикладі прогнозної моделі.

Вище було доведено, що інтегральною організаційною формою, в якій зустрічаються і органічно взаємодіють між собою Планетарна особистість і Світове суспільство вже у ХХІ ст. є планетарний соціальний організм, що розглядається нами як специфічна форма життя, що виникла в межах нашої планетарної системи.

Живить планетарний соціальний організм, що являє собою протиріччя між Планетарною особистістю і Світовим суспільством,

<sup>235</sup> Бех В. П., Бех Ю. В., Попов С. М. Соціальне управління у контексті саморегуляції соціального організму країни : монографія / за наук. ред. В. П. Беха; В. П. Бех (голова), Ю. В. Бех, С. М. Попов; Мін-во освіти і науки, молоді та спорту, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова, 2012. – К. : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2012. Запоріжжя: «Просвіта», 2012. – 572 с.

<sup>236</sup> Попов С.М. Зворотний зв'язок у парадигмі саморегуляції соціальних систем: теоретико-методологічний аналіз : дис. ... доктора філософських наук за спец. 09.00.03 – соціальна філософія та філософії історії / С. М. Попов. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011. – 412 с.

інформаційний потік, що складається з генотипної і фенотипної інформації. Її життєдіяльність полягає у органічній взаємодії генотипу і фенотипу: генотип – інтеграція окремих особистостей у Планетарну особистість, а фенотип уже сьогодні представлений у вигляді інформаційної сфери планети, що піднімає світову спільноту до використання семантичного потенціалу ноосфери і Всесвіту.

Аналізуючи формоутворення планетарного соціального організму, ми робимо поправку на попереднє наше бачення щодо порядку породження елементів соціального організму, оскільки вважаємо, що першим продуктом формоутворення у даному випадку є Світове суспільство знань, що покликане забезпечити життєдіяльність планетарної спільноти у глобалізованому світі, а головним продуктом, що має розкритися на наступній стадії геологічного процесу формоутворення, є Планетарна особистість, що має у подальшому саморусі розумної живої речовини саморозгорнутись у Ноосферну особистість, яка має породити, на думку деяких дослідників, ноосферну цивілізацію, як джерело породження Променистого людства.

Тепер для того, щоб завершити вивчення цього поняття, треба показати як ці сили – Планетарна особистість і Світове суспільство – взаємодіють між собою як органічне ціле, що, власне кажучи, тільки і слід називати планетарним соціальним організмом. Це означає, що з самопородженням особистої компоненти в структурі людського організму, як підстави соціального світу, і соціуму, процес самоорганізації соціального змісту не зупиняється, а розвивається в напрямку інтеграції потенційного світу і об'єктивованого світу в органічне ціле – соціальний організм. Тому «соціальний організм на макрорівні постає як органічна єдність суб'єктивних і об'єктивних суспільних відносин в момент їхньої діалектичної взаємодії між собою»<sup>237</sup>.

При цьому ми вище довели, що соціальний організм – це специфічна форма життя, що виникла в межах нашої планетарної системи. Тепер ми знаємо, що «існує більш тонка форма реальності (духовна, розумна, інформаційна), яка обіймає собою все існуюче як його субстанція. Вона ґрунтується на інформаційному типі

<sup>237</sup> Бех В.П. Генезис соціального організму країни. – Запоріжжя: «Просвіта», 2000. -288 с. – С. 256.

взаємодії, який мусить бути п'ятим серед фундаментальних типів взаємодії, що зумовлюють життєдіяльність Всесвіту»<sup>238</sup>.

Тож, дослідники протилежними моментами такого протиріччя цілком слушно розглядають особистість і суспільство. Причому, людство давно «помітило» це протиріччя і протягом тривалого історичного періоду намагається його пояснити. Перші згадки про нього знаходимо вже в працях філософів і вчених античної Греції, які звернули увагу на зміну ролі особистості в суспільному розвитку. Але злитність людини з суспільством, на яку вказували Платон і Аристотель, була в їхню епоху ілюзорною. Вже в філософії софістів, Сократа і в грецькій трагедії (Софокл) відбивається факт розщеплення індивідуальної самосвідомості. Формула софіста Протагора «людина є міра всіх речей» кидала виклик не тільки давнім богам, але і традиціям общинного життя.

Отже, обидві сторони цілого, умова і підстава, це одна і та ж істотна єдність і як зміст, і як форма. Вони переходять одна в одну завдяки самим собі, інакше кажучи, будучи рефлексіями, вони покладають самі себе як зняті, співвідносять себе з цим своїм запереченням і взаємоприпускають себе (див.: рис. 6.1).

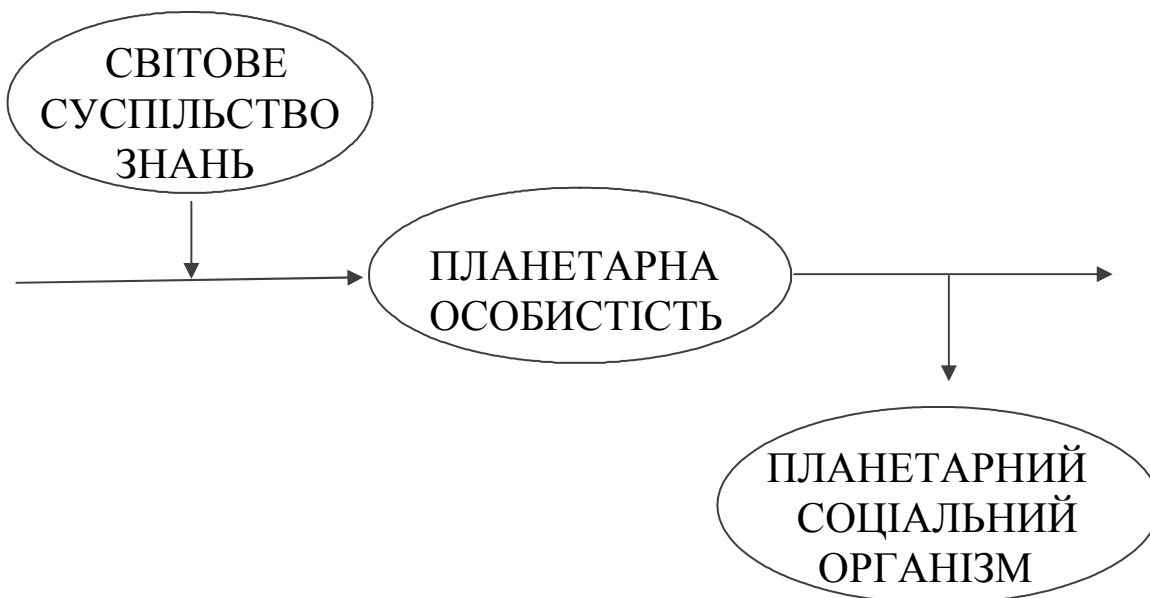


Рис. 6.1. Формоутворення планетарного соціального організму

<sup>238</sup> Бех В.П. Генезис соціального організму країни. – Запоріжжя: «Просвіта», 2000. -288 с. – С. 266.

Попередніми дослідженнями нами доведено, що організаційну форму набувають усі без винятку структури, що виникають у ході соціальної взаємодії людей між собою. Її, соціальну взаємодію, ґрунтовно розглянуто у співвідношенні з організаційною взаємодією у монографії М. Туленкова «Теоретико-методологічні основи організаційної взаємодії в соціальному управлінні»<sup>239</sup>.

Передусім визначимо етимологію та родові ознаки категорії «взаємодія». Узагалі ця філософська категорія, як свідчить аналіз, відображає процес взаємовпливу різних об'єктів, їхній взаємозв'язок, взаємозумовленість, взаємоперехід, а також породження одним об'єктом іншого<sup>240</sup>. Із цього приводу Ф. Енгельс у «Діалектиці природи» писав: «коли ми розглядаємо в цілому матерію, що рухається, то взаємодія – це перше, що постає перед нами з точки зору теперішнього природознавства...; взаємодія є істинною і остаточною причиною всіх речей, оскільки ми не можемо піти далі пізнання цієї взаємодії саме тому, що за нею більше вже немає чого пізнавати»<sup>241</sup>.

Ця категорія має неабияке методологічне значення для соціологічної науки – не тільки через її об'єктивний та універсальний характер, але й через те, що вона відображає взаємний причинно-наслідковий зв'язок усіх структурних рівнів матеріальних систем, а також спосіб їхнього існування, форми руху і матеріальну єдність світу як такого. Категорію «взаємодія» К. Маркс вважав «фундаментальним методологічним чинником пізнання усіх природних і суспільних явищ». На запитання: «Що ж таке суспільство за будь-якої його форми?», К. Маркс відповідає: «це – продукт взаємодії людей»<sup>242</sup>. Водночас С. Ожегов пояснював цю категорію через «взаємний зв'язок двох явищ», наприклад, «взаємодію попиту та пропозиції»<sup>243</sup>.

<sup>239</sup> Туленков М. В. Теоретико-методологічні основи організаційної взаємодії в соціальному управлінні : монографія. – К. : Каравела, 2009. – 512 с.

<sup>240</sup> Туленков М. В. Рациональність управління в транзитивному суспільстві : монографія / М. В. Туленков. – К. : ПК ДСЗУ, 2007. – С. 81.

<sup>241</sup> Маркс К. Сочинения. Т. 20 / К. Маркс, Ф. Энгельс. - М. : Изд-во полит. лит-ры, 1962. – С. 546.

<sup>242</sup> Маркс К. Сочинения. Т. 27 / К. Маркс, Ф. Энгельс. - М. : Изд-во полит. лит-ры, 1962. – С. 402.

<sup>243</sup> Ожегов С.И. Словарь русского языка / С.И. Ожегов; под ред. Н.Ю. Шведовой. – М. : Русский язык, 1985. – С. 68.

Відштовхуючись від філософської концепції існування різних форм суспільної свідомості, можна вести мову про різні форми прояву категорії «взаємодія», наприклад, про соціальну, політичну, економічну, організаційну; технологічну взаємодію тощо. Це зумовлене тим, що в повсякденному житті індивідів відбувається безліч елементарних актів взаємодії, про існування яких люди можуть навіть не підозрювати. Так, під час зустрічі вони вітаються; заходячи до громадського транспорту, пропускають уперед жінок, дітей і людей літнього віку. Усе це – акти взаємодії, які складаються з окремих людських дій. Однак далеко не все, що відбувається з людьми, належить до соціальної взаємодії

Отже, соціальна взаємодія – це форма соціальної комунікації (або спілкування), яка становить систему соціальних дій щонайменше двох індивідів (чи двох соціальних спільнот) або індивіда і соціальної спільноти<sup>244</sup>. Щонайбільше, соціальна взаємодія – це будь-яка поведінка індивідів (чи групи людей), яка має певне значення для інших індивідів (соціальних груп чи суспільства загалом) у цей момент і в майбутньому<sup>245</sup>.

Отже, категорія «соціальна взаємодія» виражає характер і зміст відносин між людьми (соціальними групами) як постійними носіями якісно різних видів соціальної діяльності, що відрізняються один від одного своїми соціальними позиціями (статусами) і соціальними ролями (функціями)<sup>246</sup>. Тому незалежно від того, в якій сфері життєдіяльності суспільства (економічній, політичній, духовній, організаційно-управлінській тощо) відбувається взаємодія, вона завжди за своїм характером є соціальною, оскільки відбиває зв'язки між індивідами і групами людей, тобто ті зв'язки, що опосередковуються цілями, яких кожна із сторін взаємодії прагне досягти<sup>247</sup>.

<sup>244</sup> Управление организацией : энциклопед. слов. – М. : ИНФРА, 2001. – С. 57.

<sup>245</sup> Лукашевич М. П. Соціологія. Основи загальної, спеціальних та галузевих теорій: підручник / М. П. Лукашевич, М. В. Туленков, Ю. І. Яко венко. – К. : Каравела, 2008. – С. 47.

<sup>246</sup> Российская социологическая энциклопедия / под общ. ред. Г. В. Оси-пова. – М. : НОРМА-ИНФРА М, 1999. – С. 63.

<sup>247</sup> Лукашевич М. П. Соціологія. Основи загальної, спеціальних та галузевих теорій: підручник / М. П. Лукашевич, М. В. Туленков, Ю. І. Яко венко. – К. : Каравела, 2008. – С. 147.

Соціальна взаємодія і соціальна дія – процеси, що схожі за змістом і характером, але механізм їхнього перебігу різний. У соціальній дії бере участь один індивід, а в соціальній взаємодії – щонайменше двоє індивідів. Соціальна дія індивіда може бути як спрямованою, так і не спрямованою на іншого індивіда. Однак тільки та соціальна дія, що спрямована на іншу людину (а не на фізичний об'єкт), а також викликає в неї зворотну реакцію, може бути кваліфікована як соціальна взаємодія. Одна з форм цієї взаємодії – приєднання до точки зору іншої людини (чи групи людей), а в підсумку – намагання стати такою, як і вона (чи вони). Звідси випливає, що соціальна взаємодія – це двоспрямований процес обміну соціальними діями між двома чи більше індивідами, а соціальна дія – односпрямований процес. Тобто взаємодія – двоспрямоване контактне чи безконтактне зіткнення двох чинників, що містять у собі очікування зворотної реакції<sup>248</sup>. Зворотний зв'язок – ключова ознака соціальної взаємодії.

Багато уваги аналізу структури соціальної взаємодії присвятив відомий соціолог П. Сорокін в першому томі праці «Система соціології». Усе суспільне життя, на думку вченого, складається із взаємодії індивідів. На акти взаємодії розпадаються всі соціальні відносини, від виробничих до релігійних, правових і наукових. Структуру соціальної взаємодії П. Сорокін визначав як зв'язок трьох елементів: 1) індивідів (мінімум двох), що вступають у акт взаємодії, яка зумовлює їхню поведінку; 2) «актів», тобто власне їхніх дій; 3) «провідників» цих дій – звукових (наприклад, мова), світлокольорових (наприклад, малюнок), рухових (наприклад, міміка), предметних.

Усі акти соціальної взаємодії П. Сорокін поділяє на інтенсивні та слабкі, миттєві та тривалі, свідомі та несвідомі. Кожний акт взаємодії, вважає вчений, з одного боку, є внутрішньою реалізацією власного психічного життя індивіда, а з другого – стимулом або подразником, що викликає певну

<sup>248</sup> Добренєков В. И. Фундаментальная социология: в 15 т. Т. 8 / В. И. Добренєков, А. И. Кравченко. – М. : ИНФРА-М, 2005. – С. 823.



реакцію в інших людей. Тож соціальне життя людей, таким чином, є майже суцільним потоком соціальних акцій і психологічних реакцій<sup>249</sup>.

Одним із засновників теорії соціальної взаємодії вважають американського соціолога Дж. Хоманса, який суттєво механізму соціальної взаємодії бачить у прагненні людей до одержання винагороди, вигоди і взаємного обміну ними. Найважливіші принципи концепції соціального обміну (соціальної взаємодії) Дж. Хоманса такі: 1) що більше винагороджується певний тип соціальної взаємодії, то частіше він буде повторюватися; 2) якщо винагорода за певні типи соціальної взаємодії залежить від якихось умов, то індивід (чи спільнота) прагне відтворити ці умови, 3) якщо винагорода є великою, то людина (спільнота) готова витратити більше зусиль заради її отримання; 4) коли потреби людини є близькими до насичення, то вона меншою мірою здатна до взаємодії заради їхнього задоволення<sup>250</sup>.

Теорія соціального обміну Дж. Хоманса як свідчить аналіз, започаткувала розвиток безлічі моделей соціальної взаємодії, які американський соціолог Н. Смелзер систематизував у такий спосіб:

- теорія соціального обміну Дж. Хоманса, основна ідея якої полягає в тому, що люди взаємодіють один з одним на основі свого досвіду, зважуючи можливі винагороди і витрати;
- теорія символічного інтеракціонізму Дж. Міда і Г. Блумера, основна ідея якої полягає в уявленні про те, що поведінка людей стосовно одне одного і предметів навколишнього світу визначається тими значеннями, які вони їм надають;
- теорія управління враженнями Е. Гоффмана, центральна ідея якої полягає в розумінні соціальних ситуацій, схожих на драматичні спектаклі, в яких люди-актори своїми

<sup>249</sup> Сорокин П. А. Система социологии : в 2 т. Т. 1 / П. А. Сорокин. – Сыктывкар: Коми кн. изд-во. 1991. – С. 16-29.

<sup>250</sup> Лукашевич М. П. Соціологія. Основи загальної, спеціальних та галузевих теорій: підручник / М. П. Лукашевич, М. В. Туленков, Ю. І. Яко венко. – К. : Каравела, 2008. – С. 144-145.

взаємодіями прагнуть створювати і підтримувати сприятливі враження;

- психоаналітична теорія З. Фрейда, основна ідея якої полягає в тому, що міжособистісна взаємодія перебуває під глибоким впливом понять, засвоєних у ранньому дитинстві, і конфліктів, пережитих у цей період<sup>251</sup>.

Соціальна взаємодія може бути безпосередньою і опосередкованою соціальною дією. Наприклад, акт купівлі будь-якої речі – це безпосередня взаємодія покупця з продавцем, де соціальний характер дії є очевидним. Однак опосередкована соціальна взаємодія не є настільки очевидною, оскільки інша сторона взаємодії в цьому разі є зазвичай невидимою. Більше того, діючий соціальний суб'єкт може навіть заперечувати її наявність. Але це є акт опосередкованої соціальної взаємодії.

У зв'язку з цим соціальну поведінку будь-якого індивіда можна визначити як серію взаємопов'язаних соціальних актів, або як систему взаємозумовлених соціальних дій. Наприклад, поведінка споживача, в основі якої лежить усвідомлення власних потреб та інтересів, включає вибір товару, процес торгу, використання купленого товару і багаторазове повторення цього циклу стосовно інших товарів в інший час, а крім того, ще й визначення місця дії, тобто ринку товарів і послуг. Отже, ринок – це простір соціальної взаємодії продавця і покупця, яка передбачає їхні дії та впливи стосовно одне одного.

Слід особливо підкреслити, що соціальні дії людини завжди є осмисленими. Окремі соціальні дії можуть тривати досить короткий час, наприклад, прасування сорочки, похід до магазину тощо. Але коли такі дії з'єднуються в певний ланцюжок і щоденно повторюються, то це вже діяльність, завдяки якій і розвивається людське суспільство. Дія, таким чином, є одиницею діяльності, а окремий рух – елементом дії. Рухи притаманні як тваринам, так і людям, а дії та діяльність – тільки людям. Забити цвях – це дія, вона розпадається на дрібніші рухи. Рухам не

<sup>251</sup> Смелзер Н. Социология : пер. с англ. / Н. Смелзер. – М. : Феникс, 1994. – С. 138.

притаманні мета і потреби, а діям притаманні. Отже, дія – це процес взаємодії з будь-яким предметом, завдяки якому досягається попередньо визначена мета.

У структурі соціальної дії можна визначити такі складові: прийняття рішення, реалізація, контроль і корекція. При цьому в процесі прийняття рішення відбувається пов'язування образу ситуації, образу дій, інтегральної та диференціальної програм. Що стосується реалізації та контролю, то вони здійснюються циклічно. На основі прагматичних засад людські дії можна поділити на такі види: керівні, виконавські, утилітарно-адаптивні, перцептивні, мнемонічні, розумові та комунікативні. При здійсненні кожної з цих дій відбувається використання людиною як засвоєних, так і індивідуально напрацьованих засобів і знаряддя<sup>252</sup>.

Таким чином, соціальна поведінка – це сукупність або система рухів, актів і дій людини, які можуть спостерігати інші люди, у присутності яких вони здійснювалися. Діяльність (на відміну від поведінки) може бути внутрішньою (наприклад, розумова діяльність) і зовнішньою, а поведінка – тільки зовнішньою. Отже, поведінка – це зовнішня форма людської діяльності, один з її аспектів. Поведінка – це діяльність, яку можна безпосередньо спостерігати, в той час як сама діяльність є свідомою «довільною поведінкою» людини.

Основними елементами соціальної поведінки, як свідчить аналіз, є: потреби, інтереси, мотиви і очікування (або експектації). Порівнюючи діяльність і поведінку, не важко помітити між ними певну різницю. Діяльність містить у собі свідомі цілі та сплановані дії заради якоїсь винагороди (наприклад, заробітку, гонорару, підвищення на посаді тощо), яка виконує функцію зовнішнього стимулу. А поведінка, у свою чергу, не містить у собі мети як головного, вирішального елемента, найчастіше вона має певні напрями та очікування, потреби і мотиви. Останні, на відміну від стимулів, є не зовнішніми, а внутрішніми спонуками.

<sup>252</sup> Добренєков В. И. Фундаментальная социология: в 15 т. – Т. 8 / В. И. Добренєков, А. И. Кравченко. – М. : ИНФРА-М, 2005. – С. 823.

Одиницею поведінки є вчинок, який хоча й вважається свідомим, але не має мети чи наміру. Тобто дії людини завжди на щось спрямовані, а вчинки – ні.

При цьому слід підкреслити, що соціальні дії притаманні тільки соціальним суб'єктам, тобто індивідам як представникам певної соціальної групи. Більше того, як уже зазначалося, дії людини завжди орієнтовані на іншу людину, тобто вона уявно передбачає реакцію іншої людини на свої дії. А оскільки ця уявна дія ще не реалізувалася, тому вона як поведінковий акт є односторонньою. Якщо інша людина відповідає на соціальну дію певною дією, то відбувається соціальна взаємодія, яка передбачає два поведінкові акти: прямий і зворотний. Тобто взаємодія як двосторонній процес з'єднує двох соціальних суб'єктів (індивідів).

За соціальної дії орієнтація на інших є уявною, а за соціальної взаємодії – реальною, оскільки тут присутня зворотна дія. Соціальна взаємодія як двоспрямований процес передбачає, таким чином, два поведінкових акти: прямий і зворотний. Вона є системою взаємозумовлених соціальних дій, за яких дії одного суб'єкта одночасно є причиною і наслідком зворотних дій інших. Вона відбувається там і тоді, де і коли люди взаємно, порівняно глибоко, стало і регулярно впливають на поведінку одне одного, в результаті чого відбувається не тільки відновлення, але й зміна соціальних відносин.

Отже, на основі соціальної взаємодії формуються функціональні системи, в яких протікає життя планетарної спільноти. Вони представляють собою не просту сукупність, тобто конгломерат соціальних систем, а сімейство соціальних форм, що має чітку внутрішню структуру, що побудована, на нашу думку, за галографічним принципом. Дана структура подана у дослідженні В. Беха «Генезис соціального організму країни»<sup>253</sup>. Далі розглянемо її, оскільки вона важлива для розуміння сталого розвитку планетарного соціального світу.

<sup>253</sup> Бех В. П. Генезис соціального організму країни : монографія / В. П. Бех. – 2-е вид., доп. – Запоріжжя : Просвіта, 2000. – 288 с.

## **6.2. Соціальний організм у структурно-функціональному вимірі**

Морфологічний аналіз соціального явища показав, що воно в залежності від організаційних умов, які стикаються між собою за принципом «матрьошки», приймає організмену форму. Це означає, що ми маємо справу з еквіпотенціальною системою гігантського масштабу.

Користуючись метафорою можна сказати, що людина, будучи своєрідною голограмою Всесвіту, вилаштує соціальні організми, в яких вона бере участь як підстава, за цим же принципом. Картина стає ще більш обнадійливою, якщо розглядати потенційний соціальний світ як продукт функціонування головного мозку людини. Це припущення підтверджується дослідженнями Ф. Вестлейка, який обґрунтував модель функціонування мозку на основі використання аналогії з оптичними голографічними процесами.

Встановлено, що голографічним процесам (і тільки їм!) притаманна властивість розподіленості. Ця властивість, специфічна для кожного типу голограм (що описують перетворення Фур'є), полягає в тому, що в будь-якій завгодно малій частині голограми можна повністю віднайти всю, записану на цілій голограмі інформацію. Враховуючи, що людина використовує саме нелокальну інформацію, то це сам собою зрозумілий факт. Голографія у такому випадку є єдиним відомим засобом подібної реалізації з використанням розподілювальних характеристик.

З філософської точки зору безсумнівним інтересом є те, що завдяки притаманній їй розподіленості, нелокальна інформація може бути водночас відтворюваною в мозку багатьох людей. Ще одним доказом на користь нашого припущення про голографічність як принцип співіснування соціальних організмів, є наявність у структурі людини так званих стоячих автохвиль. Такі хвилі у фізичному компоненті несуть речовину, в психічному полі – енергію, а в головному мозку – інформацію. Завдяки спроможності людей використовувати нелокальну інформацію, а саме її будь-яка

частка відтворює «ціле». Голограма соціальних форм, що спалахнула, здатна водночас міститися на всіх ієрархічних рівнях організації універсуму.

Про те ж, що соціальне життя явище багаторівневе і тому розгортається як безліч соціальних організмів, немає ніякого сумніву. Ми вже показали, що соціальний організм багатоплановий. Його форми не схожі одна на одну. Цю думку можна підтвердити відомим ленінським положенням: «більш глибокий аналіз показує, що соціальні організми так же глибоко відрізняються один від одного, як і організми тваринні і рослин»<sup>254</sup>.

Водночас це означає, що для завершення морфологічного аналізу соціального організму необхідно розглянути його рівні, підрівні і з'ясувати, який матеріальний субстрат презентує соціальне життя на кожному з них.

Почнемо, звичайно ж, з виділення рівнів. Їх всього три: передорганізменний, організменний та надорганізменний.

У передорганізменний рівень входить атомарний, молекулярний і органоїдний підрівні. Стисло охарактеризуємо їх. Атомарний підрівень ми пов'язуємо з окремою людиною, в структурі якої, як ми показали вище, міститься потенційний соціальний світ.

Молекулярний підрівень, як впливає з нашого аналізу і наявної літератури, слід зв'язувати з родиною. Морфологія останньої потребує спеціального дослідження, але оскільки родина незамінна в структурі антропогенного компоненту і оскільки є загально визнаною основою державних конструкцій, на яку зорієнтовані матеріальне і духовне виробництво, то це означає, що її можна визнати за молекулу соціального тіла.

Тут важливо ще раз підкреслити актуальність висновку К. Маркса про місце і роль відносин між чоловіком і жінкою, в яких «виявляється, якою мірою природна поведінка людини стала людською, або якою мірою людська сутність стала для неї природною сутністю, якою мірою її людська природа стала для неї природою. З характеру цього відношення впливає також, якою

<sup>254</sup> Ленин В. И. Полн. собр. соч. – Т.1. – С. 167.

мірою потреба людини стала людською потребою, тобто якою мірою інша людина як людина стала для неї потребою, якою мірою сама вона, в своєму індивідуальному бутті, є разом з тим суспільною істотою»<sup>255</sup>.

І від себе додамо, що родинні відношення визначають характер і якість всієї сукупності соціальних форм. Тому родина в соціальному організмі відіграє винятково важливу роль і сама в собі має всі основні його елементи. Вся справа в тому, що вона володіє ними в іншій формі. У багатодітних сім'ях такий організм виявляється досить чітко.

Організменний рівень включає в себе тканинний, клітинний, видовий і родовий підрівні. Підрівень тканинних утворень формується з безтілесних соціальних мікроформ, які на практиці прийнято називати соціальними інститутами. Вони є інструментом інституалізації тканини соціального організму.

На підставі існуючих визначень процесу інституалізації виразно виділяється два напрямки в його розумінні. Один з них за основу інституалізації бере поведінку або окремі дії індивідів, інший – норми, цінності, зразки поведінки або їхні комплекси, що вже є продуктом так званої первинної інституалізації або, за словам П. Бергера і Т. Лукмана, «засвоєння і типізації». Спільним для них є те, що вони розуміють функціонування тканинних соціальних мікроформ як процес упорядкування, закріплення, «застигання», утворення певних констант індивідуальної свідомості або дії. Завдяки цьому вчиняється організація людської діяльності і відповідних когнітивних компонентів у певні усталені норми і утворення.

При цьому єдиним істотним критерієм, за яким можна відрізнити тканинні мікроформи від інших соціальних утворень, є те, що ця сфера взаємодії людей, включаючи їхню взаємодію в систему суспільства, утворює основу його соціального порядку. Змістом її є процес розподілу життєвих ресурсів, привілеїв та престижу, а її інституціональними формами будуть кровна спорідненість, шлюб, мораль, право, влада, релігія, власність.

<sup>255</sup> Маркс К., Энгельс Ф. Соч. – 2-е изд. – Т. 42. – С. 115-116.

Далі йде підрівень найпростіших виробничих організмів. Він з'являється в результаті особливого процесу, що ми називаємо органоценоз. Органоценоз у родовому соціальному організмі може протікати лише за наявності достатньої кількості вихідного матеріалу, придатного для будівництва соціальних новоутворень. Тому світ мікроорганізмів і є тим резервуаром, в якому виникають і функціонують до певного моменту як мутанти, елементарні соціальні мікроутворення з яких родовий організм створює собі адекватні своїй природі і зовнішньому середовищу органи, види і підвиди соціального матеріалу.

Дану тезу дуже легко підтвердити спираючись на наявну філософсько-соціологічну літературу. З цього приводу Е. Дюркгейм, наприклад, писав: «Коллективна діяльність завжди занадто складна, щоб її міг виразити один єдиний орган – держава. Крім того, держава занадто далеко від індивідів, вона підтримує з ними занадто поверхневі і нестійкі відношення, щоб мати можливість глибоко проникнути в індивідуальні свідомості і внутрішнім образом соціалізувати їх. Ось чому там, де воно складає єдине середовище, в якому люди можуть готуватися до практики спільного життя, вони неминуче відриваються від неї, відділяються один від одного, а разом з тим розпадається і суспільство.

Нація може підтримувати своє існування тільки в тому випадку, якщо між державою і окремими людьми впроваджується цілий ряд вторинних груп, достатньо близьких до індивідів, щоб втягнути їх у сферу своєї дії, і, таким чином, втягнути їх у загальний потік соціального життя»<sup>256</sup>.

Тому в родовій соціальній системі існує цілий клас таких соціальних організмів, які слід назвати первинними. Вони утворюють специфічний рівень в загальній соціальній системі. На їхню долю приходиться функція підтримання процесу органоценоза в оптимальному режимі. У будь-якому випадку ми маємо справу з первинними соціальними організмами, що являють собою елементарну

<sup>256</sup> Дюркгейм Э. О разделении общественного труда. Метод социологии. – М. : Наука, 1991. – С. 33.



живу систему, здатну до самостійного існування, самовідтворення і розвитку. Такі організми є основою устрою і життєдіяльності всіх видів соціальних організмів. З них формується тканина соціального організму. Водночас вони існують і як самостійні організми, тоді ми називаємо їх найпростішими.

Аналіз показує, що найпростіші соціальні мікроорганізми у складі цілого слід розрізняти за походженням і функціям. Найбільш розповсюджені виробничі або ділові соціальні мікроорганізми. Вони виникають у сфері матеріального і духовного виробництва і призначені для задоволення потреб людей у певних предметах або послугах. У часі вони виникають раніше інших мікроформ.

Неоднорідність найпростіших соціальних організмів не залишилась непоміченою дослідниками соціального життя. Так, наприклад, ще в кінці XIX ст. дослідники виділяли соматичні і продуктивні клітини в складі соціального організму<sup>257</sup>. З сучасних зарубіжних авторів О. Зінов'єв, наприклад, теж поділяє соціальні клітини – за нашою термінологією «найпростіші соціальні мікроорганізми» – на дві групи. Він пише: «До першої групи відносяться клітини, що забезпечують все суспільство їжею, одягом, житлом, засобами комунікації та іншими засобами задоволення потреб людей. Назвемо їх продуктивними або діловими. До другої групи відносяться клітини, що забезпечують цілісність і охорону суспільного організму, суспільний порядок, вироблення і дотримання правил поведінки людей і їхніх об'єднань відносно один одного. Назвемо їх комунальними. Відмінність їх не є абсолютною. Клітини однієї групи інколи і частково виконують деякі функції клітин іншої групи. Існують змішані клітини. Ті й інші підлягають дії законів як ділового, так і комунального аспектів, але різною мірою і в різній формі. Тим не менше відмінність має місце і грає істотну роль у визначенні характеру суспільного організму»<sup>258</sup>.

Загальної теорії соціальних клітин (скажемо, соціальної цитології) не існує. Тому важко визначити, яке скупчення і об'єднання людей є клітиною соціального організму. Провідними ознаками такого

<sup>257</sup> Грееф Г. Общественный прогресс и регресс. – С-Петербург: Типография Ю. Н. Эрлих, Садовая, № 9, 1896. – С. 187.

<sup>258</sup> Зиновьев А. А. Запад. Феномен западнизма. – М.: Центрполиграф, 1995. – С. 53.

утворення в літературі називають у морфологічному відношенні наявність органу управління, а в функціональному – спеціалізацію, тобто спрямованість на задоволення конкретної потреби людей. Окрім цього вказується на наявність серед них керуючих і керованих, а також на те, що люди в них працюють і одержують винагороду, тобто виконують свої основні життєві функції і отримують за це засоби до існування. Ця ознака соціальної клітини є визначальною.

От як про це пише О. Зінов'єв у відомій праці «Запад. Феномен западництва»: «Клітиною є таке об'єднання людей, що має певну спеціалізацію як ціле і в рамках цієї спеціалізації діє саме як ціле. Клітина має керуючий орган. Це може бути окрема людина або група людей, а в більших клітинах це може бути складна організація. Без керуючого органу клітина існувати не може»<sup>259</sup>.

Причиною виникнення найпростіших соціальних організмів стала та обставина, що людський розум отримав специфічні умови для саморозгортання і наступного функціонування. Це були, як правило, інтелектуальні утворення, більш жорстко стиснуті обставинами. Найпростіший соціальний організм є, за словами Ф. Шеллінга, не що інше, «як зменшений і немов би стислий образ універсалу». І далі він же продовжує: «Чим глибше ми проникаємо у органічну природу, тим вужче стає світ, який представляє організація, тим менша та частина універсалу, що стискається у організацію»<sup>260</sup>. Від себе додамо, що тим складніше така мікроформа влаштована. «Піднімаючись східцями ряду організацій, ми виявляємо, що почуття, (а ми додамо від себе і свідомість – авт.) поступово розвиваються в тому ж порядку, в якому завдяки їм поширюється світ організацій»<sup>261</sup>.

При цьому Ф. Шеллінг цілком справедливо вказував на те, що «основна властивість організації полягає в тому, що вона, будучи немов би вилучена з механізму, перебуває не тільки як причина або дія, але – оскільки вона для себе те і інше водночас – і шляхом самої себе»<sup>262</sup>. Зрозуміло, що наведену тезу ми відносимо також і до соціальних мікроорганізмів.

<sup>259</sup> Зінов'єв А.А. Запад. Феномен западництва. – М. : Центрополиграф, 1995. – С. 52.

<sup>260</sup> Шеллинг Ф.В.Й. Сочинения в 2 т.: Пер. с нем. Т. 1. – М. : Мысль, 1987. – С. 366.

<sup>261</sup> Шеллинг Ф.В.Й. Сочинения в 2 т.: Пер. с нем. Т. 1. – М. : Мысль, 1987. – С. 366-367.

<sup>262</sup> Шеллинг Ф.В.Й. Сочинения в 2 т.: Пер. с нем. Т. 1. – М. : Мысль, 1987. – С. 369.

Тепер, за допомогою принципів евристичного моделювання, відтворимо механізм самореалізації діалектичного протиріччя між особистістю і суспільством на цьому рівні ієрархії організаційних форм. Нам відомо з практики, що підприємства, організації і установи є тими найпростішими організмами, що складають організаційну основу економічного, соціального, політичного й ідеологічного життя організму країни.

Наша ідея полягає в тому, що на цьому рівні протиріччя між особистістю і суспільством розгортається в організаційній формі, яка має наступний вигляд (Див.: рис. 6.2.).

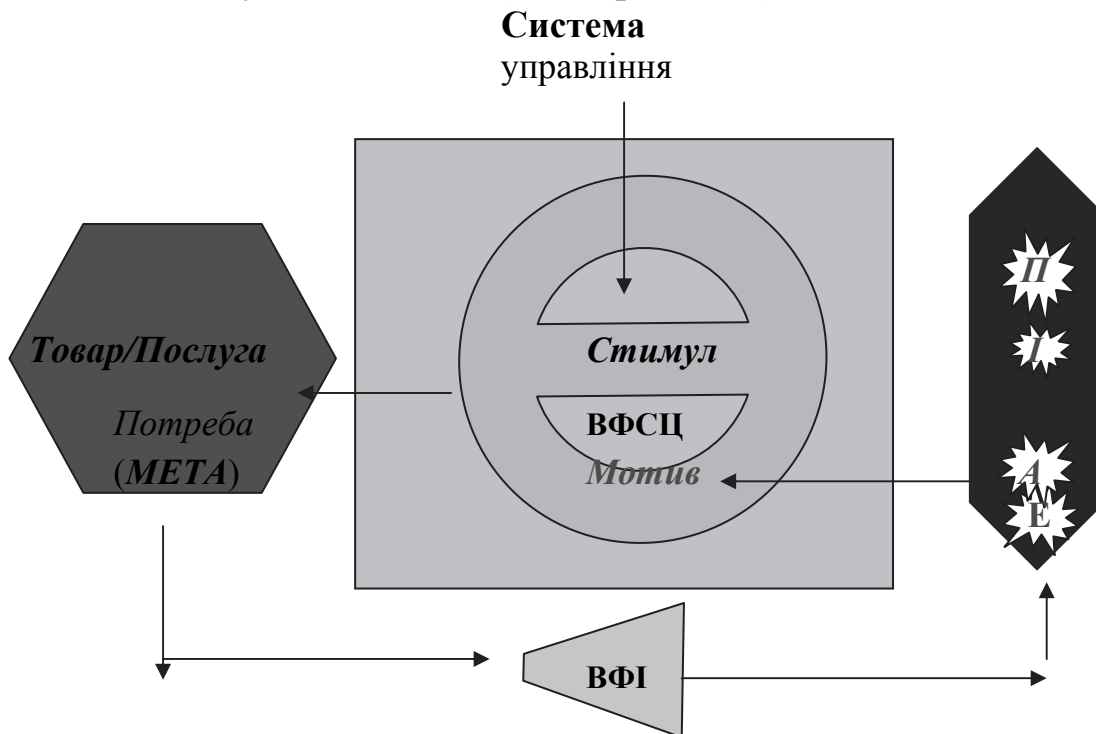



Рис. 6.2. Евристична модель найпростішого соціального організму

де, ВФІ – внутрішньофірмова ідеологія;  
ВФСЦ – внутрішньофірмова система цінностей;

 – економічні, антропологічні, ідеологічні і політологічні цінності організації, які включають її в організм країни.

Тут доречно навести приклад морфології найпростішого соціального організму, що виник і стало функціонує у соціальній сфері сучасного суспільства. Він має такий вигляд:

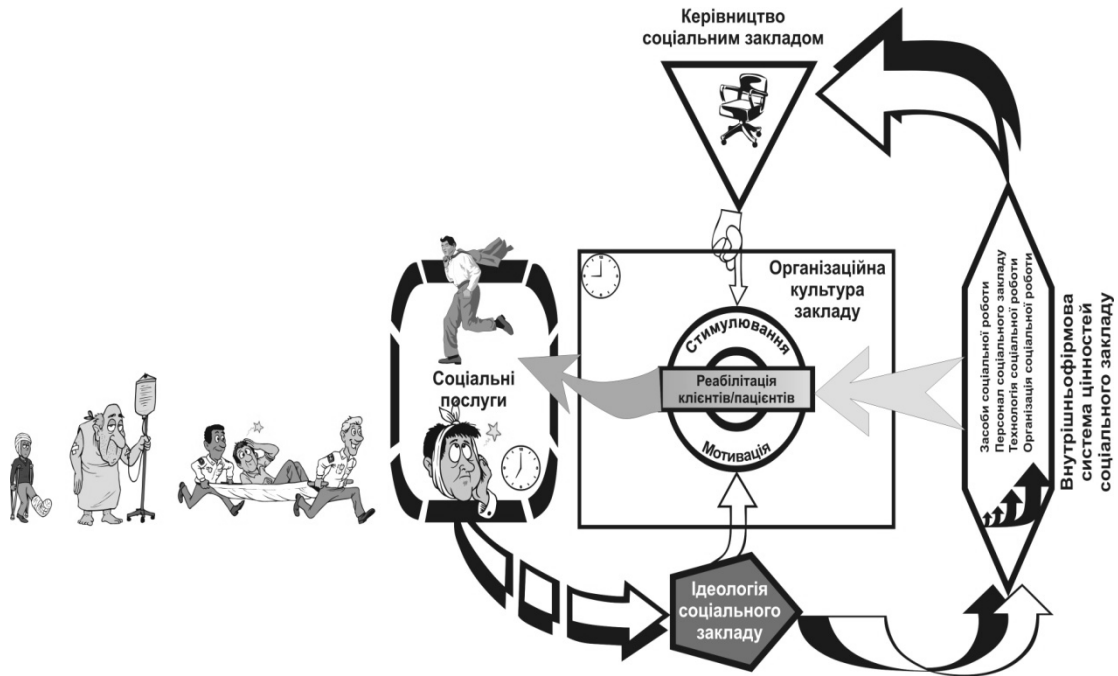


Рис. 6.3. Евристична модель закладу соціальної роботи

З наведеної моделі добре видно, що механізм саморуху найпростішого соціального організму складається з двох фаз: прямої – від потреби суспільства у товарах або послугах до внутрішньофірмової системи цінностей і зворотної – від внутрішньофірмової системи цінностей до товару або послуги, вироблених для задоволення і тим самим зняття потреб людини.

Внутрішньофірмова ідеологія є момент духовного виробництва і відтворення найпростішого соціального організму, а мотивація виступає моментом матеріального виробництва, в ході якого робітники підприємств, організацій або установ виробляють товар або послугу. Стимулювання, як функція системи управління, спрямована на утримання процесу життєдіяльності найпростішого соціального організму в межах певного діапазону змін. Більш детально цей вид соціальних систем у сфері виробництва подано у

монографії «Фірма у дискурсі організмової ідеї»<sup>263</sup>, а для навчальних закладів – у працях «Механізм ціннісно-сислової детермінації управління навчальним закладом»<sup>264</sup> і «Саморегуляція соціального організму навчального закладу»<sup>265</sup>.

Завдяки наявності в структурі родового соціального організму країни найпростіших соціальних організмів, іде безперервний процес виробництва і відтворення його органів.

Видові соціальні організми виникають в ході органоценоза. Ми вже згадували про їхнє існування, коли розглядали компоненти соціального організму. Тоді ми особливо підкреслили, що в компонентах функціонує внутрішньовидова форма соціального життя. І тоді ж ми вказали на економічну, соціальну (у вузькому сенсі слова), політичну й ідеологічну їхні форми.

Весь фактичний матеріал історії конкретних соціальних організмів, тобто їх філогенії, показує, що еволюція, і найхарактерніший для неї морфологічний процес, іде загалом шляхом ускладнення організації. Поява таких морфологічних одиниць як видові соціальні організми в структурі родового соціального організму є крок, значення якого важко переоцінити.

Основним принципом цього прогресуючого ускладнення організації соціального світу є встановлений Мільн-Едвардсом принцип диференціації, заснований на розподілі праці. Родовий соціальний організм, що несе лише загальні функції, розчленовується на частини з більш спеціальними функціями. Соціальне ціле диференціюється, а його частини спеціалізуються.

Окремі частини (економічне, антропологічне, політичне, ідеологічне) одержують свої самостійні функції. Вони немов би автономізуються. Однак ця автономізація виражається лише в обособленні своїй специфічній функції.

---

<sup>263</sup> Бех В. П. Фірма в дискурсі організмової ідеї : монографія / В. П. Бех, А. В. Гашенко. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. – 376 с.

<sup>264</sup> Бех В. П. Механізм ціннісно-сислової детермінації управління навчальним закладом / В. П. Бех, Л. М. Семененко // Практична філософія. – 2006. – № 4 (22). – С. 18-26.

<sup>265</sup> Бех В. П. Саморегуляція соціального організму навчального закладу: монографія / В. П. Бех, Л. М. Семененко. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. – 330 с

Видові соціальні організми виникають на основі специфічного системоутворюючого чинника. Як доводить наш аналіз, взаємодія особистості і суспільства в цьому випадку протікає в специфічних організаційних формах. У зв'язку з цим видові соціальні форми, обслуговуючи потреби людини, досить не схожі одна на одну.

Життя будь-якої з частин забезпечується цілою системою загальних функцій, особливо функцій обміну, без яких немає життя. Звідси впливає роль вільного ринку для становлення соціального організму країни. У цих функціях будь-яка спеціалізована частина завжди зв'язана з іншим організмом, і чим більше вона спеціалізована, тим у більшу вона постає залежність від інших частин організму, які забезпечують виконання основних життєвих функцій всього соціального організму.

При цьому Ф. Шеллінг, наприклад, писав про те, що головна особливість організації полягає в тому, що вона складається з взаємодії з самою собою, являє собою водночас і тим, що виробляє і продуктом останнього, і таке розуміння є принципом усього вчення про органічну природу, з якого апріорно можуть бути виведені всі подальші визначення організації (і неорганічної природи – авт.)<sup>266</sup>.

Наведемо тут як приклад антропологічний організм. Його функція в складі родового соціального організму полягає у виробництві і відтворенні людської особистості як протилежності протиріччя, що досліджується. Системоутворюючим чинником в даному випадку виступає потреба людини. Людина є продукт антропогенного процесу. Природно, в ході антропогенезу залишаючись видовим організмом, в якому протікає життя громадянського суспільства вона змінюється за формою, але залишається більш-менш сталою за змістом (див.: рис. 6.4).

Завдяки становленню видових соціальних організмів, відбувається прискорений розвиток периферії соціального організму і, насамперед, комунікацій. Тут на перше місце виходить розвиток інформаційного обміну.

Вершиною організаційного рівня безумовно є підрівень родового соціального організму.

<sup>266</sup> Шеллінг Ф.В.Й. Сочинения в 2 т.: Пер. с нем. Т.2. - М. : Мысль, 1987. – С. 369.

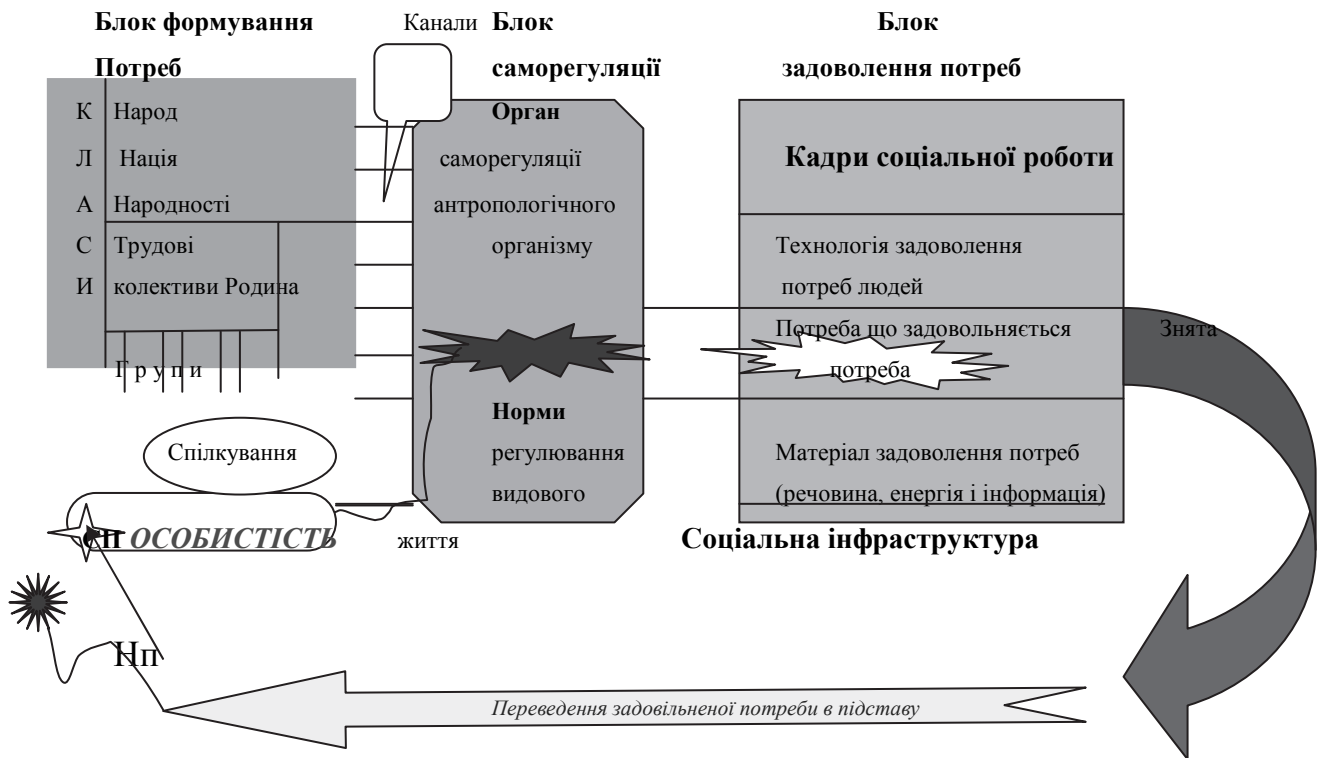


Рис. 6.4. Модель антропологічного видового організму

де: СП – задовільнена стара потреба;  
НП – нова потреба, що розсуває межі особистості.

При вивченні формоутворення соціального організму як здатної до саморозвитку цілісності дуже важливо розглянути розвиток регулятивних форм, оскільки тут організація процесів доходить до формування відносно стійких структур – взаємозв'язків між суспільними відносинами: економічними, антропологічними, політичними, ідеологічними.

Це пов'язане з тим, що при погляді «ззовні» процес формоутворення соціального організму виступає як момент його виробництва або створення, а при погляді «зсередини» він розкривається як процес організації – активізації і регулювання руху його компонентів.

Функціональні органи, названі нами компонентами, є локальними соціальними організмами. Їх зрозуміти неможливо без врахування того,

що кожний з них веде індивідуальне життя, а отже і має місце функціональна прибавка. Індивідуальність життя локальних організмів полягає в тому, що вони включають родовий соціальний організм в специфічні рівні універсуму. Є всі підстави вважати, що антропологічний компонент включає людину в першу природу, економічний – в матеріальне виробництво, ідеологічний – в духовне виробництво, нарешті, політологічний – в систему саморегулювання універсуму.

На основі цього одні компоненти, обслуговуючи інші компоненти, формують якісно нові зв'язки і відносини в соціальному організмі. Так виникають екологічні, виробничі, культурологічні і організаційні зв'язки. Між видовими соціальними організмами виникають відповідно екологічні, виробничі, культурологічні і організаційні відносини. Тепер соціальне тіло структурно значно ускладнилось, а функціонально зміцніло.

Побіжно відзначимо, що компоненти в такій системі слід називати органами соціального тіла. Це означає, що «кожна організована істота утворить ціле, єдину і замкнуту систему, всі частини якої відповідають одна одній і своєю взаємодією сприяють одній і тій же кінцевій діяльності. Жодна з частин не може змінитися без зміни інших; і, отже, кожна з них, взята сама по собі, повинна вказувати на всі інші»<sup>267</sup>.

Кожний з компонентів має багате і відносно самостійне внутрішнє життя в рамках соціального організму, яке полягає у взаємоперетворенні суб'єктивованого в об'єктивоване і назад. Саме на цих внутрішньоорганізмених взаємопереходах елементів побудоване формоутворення і смисл функціонування внутрішніх органів соціального організму або органоценоз.

Сконструювати з описаних вище елементів, компонентів, інгредієнтів і засобів опосередкування взаємодії – медіаторів несуперечну систему, здатну до самостійного і ефективного функціонування, вже не є особливою працею. В. Барулін, ґрунтовно описуючи причинно-наслідкові і функціональні зв'язки основних сфер суспільства, як ніхто інший, дуже близько підійшов до того, щоб

<sup>267</sup> Гегель Г. Эстетика. В 4-х томах. – М. : Искусство, 1973. – Т.4. – С. 397.



увияти евристичну модель соціального організму<sup>268</sup>. З викладеного вище можна запропонувати евристичну модель соціального організму (див.: рис. 6.5).

Пряма фаза механізму функціонування

Пряма фаза механізму функціонування

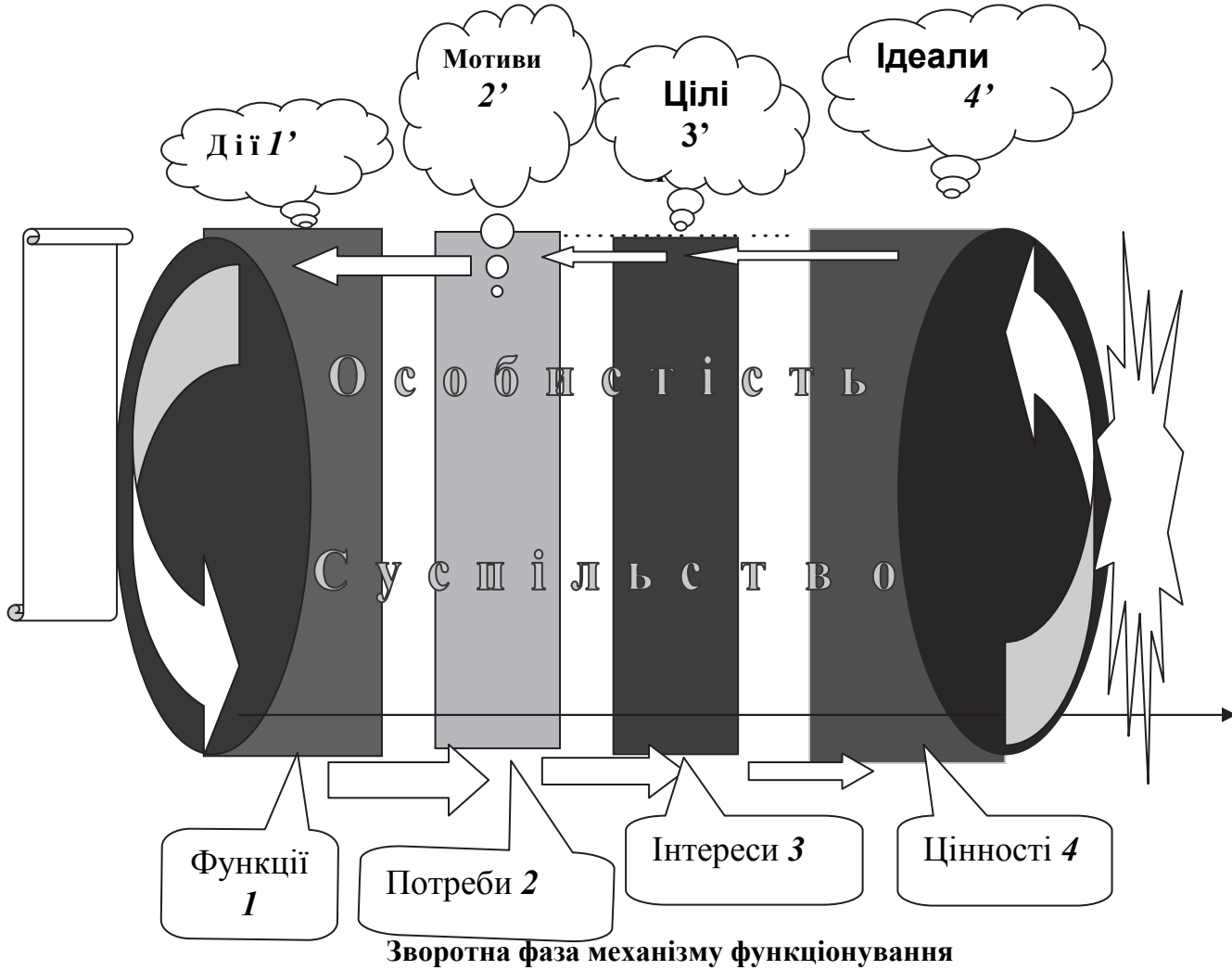


Рис. 6.5. Евристична модель родового соціального організму

де, 1'-1 – економічний компонент;  
2'-2 – антропологічний компонент;  
3'-3 – політичний компонент;  
4'-4 – ідеологічний компонент;  
ПС – продуктивні сили;  
НС – науковий світогляд.

<sup>268</sup> Барулин В. С. Социальная философия. Ч. 1: учебник. – М. : Изд-во МГУ, 1993. – С. 202.

Така модель повинна стати самостійним об'єктом філософського дослідження, бо здатна дуже багато з'ясувати у функціонуванні соціального життя. Але ми тут обмежимося лише найзагальнішими зауваженнями.

Об'єктивний інгредієнт, розташований в нижній частині евристичної моделі, грає позитивну роль, намагаючись зберегти цілісність соціального організму. Суспільство виявляє тут свої консервативні якості. Суб'єктивний інгредієнт, розташований у верхній частині даної моделі, грає негативну роль, оскільки прагне його зруйнувати. Особистість, являючись революційною силою, шляхом флуктуацій намагається вивести дану цілісність з рівноваги.

Отже, ми отримали ідеальний тип родового соціального організму. За визначенням Вебера ідеальний тип це – теоретична конструкція (поняття або система понять), що являє собою певний аспект – процес, момент, зв'язок і т. д. – соціальної реальності в індивідуальній своєрідності, логічній несуперечності і раціональній правильності, тобто максимальній відповідності його внутрішньому «правилу», принципу та інш. Концепція ідеального типу (але не самий термін) належить Веберу, який конкретизував з її допомогою думку Ріккерта про те, що об'єкт історичних наук («наук про культуру») конструюється за принципом віднесення до цінності.

Мета, що досягається з допомогою ідеального типу, – запропонувати «чисто логічну» модель, яка підлягає дослідженню соціальної реальності, що, з одного боку, сприяла б чіткому вичлененню (артикуляції) цього аспекту, а з іншого – служила б своєрідним «еталоном», шляхом співставлення, з якого можна було б судити про міру відходу або, навпаки, відносного наближення до нього емпіричної реальності, що досліджується»<sup>269</sup>.

На більш змістовному теоретичному рівні дилема вибору основоположної точки зору на відносини між індивідом і суспільством «постає як «проблема порядку», що змушує вибрати засіб понятійного переходу від окремих дій до

<sup>269</sup> Очерки по истории теоретической социологии XX столетия (от М. Вебера к Ю. Хабермасу, от Г. Зиммеля к постмодернизму) / Ю. В. Давыдов, А. Б. Гофман, А. Д. Ковалев и др. – М. : Наука, 1994. – С. 69.

організованих соціальних систем. Наприклад, «порядок» можна тлумачити як результат переговорів, символічної взаємодії між індивідами або як прямий результат колективної детермінації, взятої як самотійну реальність (на зразок «колективної свідомості» Дюркгейма) і т. д.<sup>270</sup>.

При системі, що склалася, поведінка людини або соціальних спорідненостей оцінюється лише виходячи з її впливу на якість функціонування системи. «В оцінці функціональності дії з боку системи уточнюючу роль грають так звані «функціональні системні проблеми» – первісно дві: проблема «розподілу» (задач, ресурсів, цінносних об'єктів і т. д.) і проблема «інтеграції» (можливої координації різних частин системи). Як «функції» згадані вище орієнтації поділяються на «механізми» – процеси, що стабілізують систему дії, і «тенденції» – процеси, що порушують рівновагу системи і ведучі до змін. У розробці ідеї рівноваги Парсонс орієнтувався не на механіку, як наприклад Спенсер, а на біологію і фізіологію, зокрема, на поняття «гомеостазу» К. Бернара – У. Кеннона, збагачене кібернетичною концепцією зворотного зв'язку. Подібно до того, як організм здатний підтримувати тривалість свого внутрішнього середовища всупереч підбурюючому впливу зовнішнього середовища, так і система дії здатна «гасити» зовнішні збурення (доки вони тримаються у відомих межах) і підтримувати або відновлювати стару рівновагу. Тільки після якогось теоретичного вирішення проблеми рівноваги на структурному і функціонально-динамічному рівнях можна ставити «проблему теорії зміни» соціальних систем як «логічно завершальну» (Парсонс)<sup>271</sup>.

У відомій спенсерівській формулі всесвітньої еволюції суспільство (соціальний організм – авт.), подібно матеріальному світу і живому організму, також підлягає інтеграції і диференціації.

<sup>270</sup> Очерки по истории теоретической социологии XX столетия (от М. Вебера к Ю. Хабермасу, от Г. Зиммеля к постмодернизму) / Ю. В. Давыдов, А. Б. Гофман, А. Д. Ковалев и др. – М. : Наука, 1994. – С. 173.

<sup>271</sup> Очерки по истории теоретической социологии XX столетия (от М. Вебера к Ю. Хабермасу, от Г. Зиммеля к постмодернизму) / Ю. В. Давыдов, А. Б. Гофман, А. Д. Ковалев и др. – М. : Наука, 1994. – С. 188-189.

Воно переходить від однорідності і невизначеності неорганізованого стану до різнорідності і визначеності стану організованого.

Кінцевою причиною всіх цих змін є всевітня рівновага енергії. Конт вживав термін «соціальна статика» в чисто риторичному значенні, як назву для соціального порядку, а термін «соціальна динаміка» – як назву прогресу. Спенсер, залишаючись на науковому ґрунті, дотримується більш точних фізичних понять. Соціальна статика, на його думку, є дослідження соціальних сил в рівновазі. Досконала рівновага ніколи не була досягнута в дійсності внаслідок змін, що є наслідком рівноваги енергії між суспільством і середовищем. У дійсності, однак, статичні і кінетичні прагнення врівноважуються самі по собі, і результатом цього в суспільстві, як в Сонячній системі або в живому тілі, є нестійка рівновага<sup>272</sup>.

Отже, у складі соціального цілого компоненти взаємодіють між собою, значить, вони володіють специфічними функціями по відношенню одна до одної. І якщо взаємоперехід суб'єктивованого елемента в об'єктивованій породжує видову форму соціального життя, то взаємоперехід різноіменних суб'єктивованих елементів або підструктур особистості, рівно як і взаємоперехід об'єктивованих елементів або сфер суспільства породжує нову якість, а саме – замикає компоненти в єдине ціле, породжуючи механізм функціонування і розвитку соціального організму.

Зародження і формоутворення структури соціального організму є процес, який самоорганізується, оскільки він детермінований підставою. Зовнішні ж умови можуть сприяти його протіканню або, навпаки, перешкоджати. Виходячи з цього, соціальний організм слід розглядати як почасті створення несвідомої еволюції, почасті результат свідомого плану. Як організм, він може проходити всі фази еволюції<sup>273</sup>.

У ході еволюції соціальний організм прагне до ідеальної форми, перебування в якій тільки і дозволяє соціальній фазі універсуму досягнути своєї генеральної функції в її саморусі. «Спрямовує»

<sup>272</sup> Американская социологическая мысль : тексты / под ред. В.И.Добренкова. - М. : Изд-во МГУ, 1994. – С. 197.

<sup>273</sup> Американская социологическая мысль : тексты / под ред. В.И.Добренкова. – М. : Изд-во МГУ, 1994. – С. 315.

процес її самоорганізації динамічна функція поля, що виникає в процесі слабкої електромагнітної взаємодії людей між собою. Поле при розгортанні соціального тіла діє так же доцільно, як і алгоритми саморозгортання рослинного і тваринного організмів. Тут ми маємо справу з ідеальною формою соціального організму.

Функція ж ідеальної форми по відношенню до соціального життя полягає в тому, щоб гарантувати онтогенез соціального організму, тобто забезпечити якісне виявлення атрибутивних властивостей польового або соціального життя в бутті. Саме поняття «ідеальна форма» у вітчизняній філософії і науці вживається обережно. Це, з одного боку, ми можемо пояснити пануванням матеріалістичного погляду на світ; з іншого – ідеологічним несприйняттям ідеального світу, як духовного продукту самостійного походження. Окрім цього, є ще одна причина, через яку ми досі не сприймаємо ідеальну форму. Хоча на практиці, на нашу думку, вона є головною. Суть її полягає в тому, що сучасна наука і філософія ще тільки підходять до того, щоб почати пошуки принципу для пояснення погодженої поведінки організму, що розвивається, або структури, а також погодженої дії окремих частин функціонуючого органу або всього організму.

Тепер, з виходом на польову форму життя, визнання наявності ідеальної форми є закономірним кроком. Це означає, що елементи живого цілого розташовуються за якимись «силовими лініями» безупинно змінного поля. І в якому б з полів не матеріалізувалась думка про роль ідеальної форми в процесі саморозгортання соціального організму, а це може бути поле сил благодаті, поле культури, поле духовності, поле свідомості, поле хронотопа, семантичний Всесвіт, ноосфера, нарешті, – воно покликане здійснити одну і ту ж функцію – духовного формоутворення.

Б. Кузін, наприклад, бачить головне значення принципу поля в тому, що він пояснює погоджену поведінку організму, який розвивається або структури, а також погоджену дію окремих частин функціонуючого органу або всього організму. Біологічні поля, як відомо, цілком наочні. Об'єкти і характер кожного поля, його конфігурація, центр, вектори – можуть бути описані і зображені. Тут

доречно згадати про те, що особистість є функціональний орган, похідна від біологічного субстрата, яким є людина.

При цьому А. Гурвич зіткнувся з тим, «що елементи цілого, яке розвивається, немов би прагнуть досягти певного положення. Що форма органу ніби задана і в якомусь вигляді існує ще до того, як він розвинувся. Інше кажучи, що вона має віртуальний характер. Але це справедливо не тільки для кінцевої форми органу, але і для форми на будь-якому етапі розвитку. Тому віртуальну форму, яка визначає результат процесу розвитку в будь-який його момент, Гурвич назвав динамічно переформованою морфою. І цим він увів у первісне формулювання принципу поля елемент телеології»<sup>274</sup>. Динамічно переформована морфа, – за Гурвичем, – це – передуючий образ, ідея, мета<sup>275</sup>.

Тут важливим є питання про те, які функції відіграють дані компоненти соціального організму при розгляданні їх як ланок механізму саморуху соціального організму. В. Барулін, наприклад, розглянув дане питання з двох позицій, а саме: причинно-наслідкової і функціональної. Так, наприклад, з позицій причинно-наслідкових зв'язків сфер він визначив, що «скрізь і завжди, на будь-якому історичному етапі розвитку матеріальна сфера виступає як основна детермінанта всіх сфер суспільного життя»<sup>276</sup>.

Питання з головним же елементом функціональних зв'язків сфер у нього вирішується складніше. Він роздвоївся і, визнаючи, що логіка теоретичного аналізу функціональних зв'язків вказує на те, що духовна сфера повинна бути основною, оскільки вона має найбільші потенції функціонального впливу на інші сфери, він все ж пише наступне: «в класовому суспільстві вузлове місце у функціонуванні суспільного організму займає політична сфера»<sup>277</sup>. Ми ж згодні з Енгельсом, який вважав, що в зрілому стані духовна сфера стане провідною, оскільки людина раніше, ніж запустити

<sup>274</sup> Гурвич А. Г. Теория биологического поля / А. Г. Гурвич. – М. : Сов. наука, 1944. – С. 57.

<sup>275</sup> Гурвич А. Г. Теория биологического поля / А. Г. гурвич. – М. : Сов. наука, 1944. – С. 60.

<sup>276</sup> Барулин В. С. Социальная философия. Ч. 1 : учебник / В. С. Барулин. – М. : Изд-во МГУ, 1993. – С. 202.

<sup>277</sup> Барулин В. С. Социальная философия. Ч. 1 : учебник / В. С. Барулин. – М. : Изд-во МГУ, 1993. – С. 203.

будь-яке виробництво, буде виходити з можливих теоретичних наслідків цього кроку.

Наше бачення механізму саморуху соціального організму країни таке, що в ньому ми виділяємо початковою ланкою антропологічний компонент, передавальною ланкою – ідейно-теоретичний компонент, роль кінцевої ланки виконує техніко-економічний компонент і, нарешті, керуючою ланкою виступає політичний компонент. Його «робочим тілом» є знання, які в ньому перетворюються із сенсів у форму залізної людини.

Таким чином, завдяки структурно-функціональному аналізу нам вдалося побудувати образ родового соціального організму. У запропонованій моделі в органічну єдність зведені функціональні органи, які виникли і діють як в структурі людини, так і в структурі соціума. Крім того показано, що на етапі функціонування соціальне тіло досягає ефекту, утворюючи нові функціональні органи з уже наявних функціональних органів. Дослідити їх належить в ході досягнення явищ онтогенезу і філогенезу сімейства соціальних організмів.

Надорганізмений рівень має, на наш погляд, три підрівні – популяційний, системний і надсистемний. До популяційного підрівня нами віднесено соціальні організми, які виникають у філогенезі і які охоплюють, як правило, великі території планети. Тут спостерігається достатньо велика різноманітність соціальних форм. Найбільш помітними сьогодні тут є континентальні та міжконтинентальні соціальні структури.

Окрім цього соціальні організми виникають і в інших відносно стабільних умовах взаємодії людей, наприклад, у територіальному, а також за іншими підставами. Скажемо, це відбувається у межах поширення мови, спільності території, спільної виробничої діяльності матеріального або духовного характеру і т.ін. Неформальні соціальні структури теж виникають за тим же принципом, але вони менш тривкі, а отже період їхнього життя більш короткий.

Системний підрівень явлений соціальним утворенням планетарного масштабу – соціальний організм ноосфери. Його

появу на планетарній арені почувають усі. Це відбувається завдяки явищу гетерохронії, тобто випереджаючій появі його робочих органів. Останні постають перед нами як соціальні інститути світового співтовариства країн, наприклад, ООН, Рада Безпеки та ін. У сучасній літературі відсутні точки зору, які б заперечували легітимність існування вказаного підрівня соціального життя.

Надсистемний підрівень соціального життя зв'язаний з тим, що життя людини не обмежується межами планетарної системи. Друга природа має продовження в третій природі, що вже поширюється за межі планетарної системи. Це означає, що в соціальному світі родове життя планетарного людства породжує якісно новий вид життя – космічний, що можна назвати, слідом за Тейяром де Шарденом, нежиттям. Очевидно і те, що космічне розумне життя не може виникнути за законами соціальної еволюції макрооб'єктів, як і поза них; воно виникає у відповідності з закономірностями соціальних процесів і водночас виходячи за межі їхньої дії. Процес перетворення соціального процесу на космічний містить в собі протиріччя, вирішення якого і призводить до виникнення якісно нової форми руху універсуму, що пояснюється закономірностями ноокосмогенезу.

Людина як мікрокосм є частина Всесвіту. Що відчуває людина, те повинен відчувати і Всесвіт. Між ними існує іманентний зв'язок, а оскільки це так, то цей космос, як ми його знаємо, не може бути іншим. Тут привабливими видаються еволюційні ідеї К. Ціолковського, який писав про те, що «будь-який атом матерії почувається відповідно навколишній обстановці. Долучаючись до високоорганізованих істот, він живе їхнім життям і відчуває приємне і неприємне, долучаючись до неорганічного світу, він немов би засинає, непритомніє, переходить до небуття»<sup>278</sup>. Всесвіт є організаційна форма співіснування світів.

У такому сенсі можна говорити про точку «Омега» Тейяра де Шардена, очікуваний «Великий ноосферичний вибух»

<sup>278</sup> Циолковский К. Э. Грезы о Земле и небе / К. Э. Циолковский. – Тула : Приокское кн. изд-во, 1986. – С. 266.



В. Казначеева, «Абсолютний Дух» Г. Гегеля та інші моменти, пов'язані, як тепер виявляється, з проявом надсистемного підрівня організації Космічного Розуму.

І не тільки про це. У результаті проведеної дослідної роботи стає більш зрозумілим сенс соціальної форми в саморозгортанні універсуму. Завдяки розумній живій речовині, універсум здатний впливати на структуру Всесвіту, оптимізуючи протікаючі в ньому еволюційні зміни.

Тут ще слід сказати про необхідність визнання інших «світів», здатних створювати інші форми життя і розуму. Для них також є характерною глибока єдність зі «своїм» космосом. І вони теж обов'язково повинні мати організмену форму, без якої жодне життя неможливе. Це організми розумного походження, що належать другій природі, але вже цілком іншого класу.

Вкажемо тут також на те, що соціальне життя, що породжується сучасною людиною, не зникне. Воно лише істотно видозмінюється, оскільки прогресує саме його джерело – людина. У структурі космічного організму воно мусить пройти, за гіпотезою К. Ціолковського, чотири відомі ери (народження, становлення, розпаду людства і, нарешті, термінальну) і перейде у хвильову – «променисту» форму буття. Минувши всі високі ери, людство знову перейде в променистий стан але вже більш високого рівня. Зміна цих космічних циклів буде тривати до тих пір, доки не з'явиться «наднова» людина, яка завдяки абсолютному всезнанню досягне стану Абсолютного Розуму або, як раніше говорили, Абсолютної Свідомості, що вважається прерогативою богів. У результаті космос буде являти собою суцільну досконалість, а «гомо космікус» ототожниться зі Всесвітом. Розуміння цих процесів закладається сьогодні шляхом осягнення соціального світу взагалі і його організменої форми зокрема. Але їх ґрунтовний аналіз вже виходить за рамки генеральної мети пропонованого філософського дослідження. Як підсумок нашого дослідження можна запропонувати узагальнену картину соціального світу у вигляді спеціальної класифікаційної таблиці (див.: Табл. 6.1).

Таблиця 6.1.

**РІВНІ СОЦІАЛЬНОГО ОРГАНІЗМУ**

<b>Рівні соціального організму</b>	<b>Підрівні соціального організму</b>	<b>Морфологічний компонент</b>
ПРЕОРГАНІЗ- МЕНІЙ	Атомарний (потенційний)	Особистість
	Молекулярний	Родина, Пара закоханих, Хижак – жертва
ОРГАНІЗМЕ- НИЙ	Тканинний (інституціональний)	Кровна спорідненість, шлюб, Форми розмноження та успадкування (кланування) Мораль, право, влада, релігія, Власність, Форми організації соціального життя (уклад життя)
	Клітинний (найпростіші соціальні мікроорганізми)	Підприємства, Організації, Установи
	Видовий	Економічний Антропологічний Політичний Ідеологічний
	Родовий	Країна
НАДОРГАНІЗ- МЕНІЙ	Популяційний (територіальний)	Регіональний (місто) Релігійний (Іслам, християнство, католицизм та ін.) Етнічний (Орда, масонство) Національний (Земляцтво) Континентальний (Загальноєвропейський Дім, Євразійський простір, Балто- чорноморська зона) Міжконтинентальний
	Системний (планетарний)	Ноосферний
	Надсистемний (космічний)	Всесвітній

Але повернемося до предмету нашого дослідження. На підставі викладеного вище можна зробити висновок про те, що ми маємо справу з системною групою організаційних форм. Отже, за рахунок модифікації умов саморозгортання розуму в природному процесі його формоутворення відбулося подрібнення загальнолюдської філи розуму на безліч форм, розкиданих за різними організаційними рівнями. Таким шляхом виникло сімейство соціальних організмів.

Зрозуміти організацію і механізм життєдіяльності сімейства соціальних організмів можливо тільки на основі засвоєння концепції універсальної космічної голограми, запропонованої в 70-80 роки ХХ ст. американським ученим Д. Бомом і нейропсихологом К. Прибрамом та ідеї енергоінформаційного обміну, тобто інформаційного метаболізму, побудованого на окультуреній інформації або знанні.

Тільки вони дають уявлення про те, як внаслідок квантово-хвильової природи Всесвіту, і соціального світу в тому числі, Всесвіт утворить єдину, нескінченну в часі і у просторі, багатомірну причинно-наслідкову мережу енергоінформаційних взаємодій, у складі якої «все взаємодіє з усім» з різним ступенем інтенсивності. Ця теорія одним із своїх логічних наслідків має такий висновок: кожна точка цього енергоінформаційного поля містить у собі всю інформацію про всі інші точки простору і часу.

Водночас реалізація принципу загального енергоінформаційного обміну у Всесвіті з необхідністю вимагає визнання факту розумності Світового Простору, який добре узгоджується з першим принципом герметизму: «все є думка», «ми живемо в розумі, розумом і шляхом розуму». Нагадаємо, що на існування Космічного Розуму або всесвітньо розмитої свідомості вказують К. Ціолковський, В. Налімов та інші дослідники. Не прислухатися до їхніх ідей сьогодні вже просто неможливо.

У такому випадку Всесвіт постає перед нами як гігантська самоусвідомлююча себе структура, в якій окремі види соціальних організмів, розведені за різними організаційними рівнями,

виконують роль функціональних органів. Всесвіт ними мислить, якщо коректно взагалі такий вираз застосувати в даному випадку.

Якщо це так, тоді є необхідність і підстава визнати, що окрім чотирьох відомих фундаментальних взаємодій: гравітаційної, електромагнітної, сильної і слабкої, існує ще п'ятий тип фундаментальної взаємодії інформаційного походження. Саме на основі п'ятої константи Всесвіту будується взаємодія соціальних структур не тільки між собою, але і здійснюється їхнє включення у Світовий Розум.

У такому випадку інформаційні поля як елементи тонкого світу або світів – це не силові поля у звичайному фізичному сенсі. Вони повинні бути безенергійними, процеси передачі інформації безентропійними, причому зі швидкостями, що істотно перевищують швидкість світла. Оскільки гранична швидкість світла визначена А. Ейнштейном для електромагнітного, а не для інформаційного поля, то протиріччя з сучасними уявленнями про фізичний світ тут немає. Носієм інформації можуть бути торсіонні поля (поля кручення). Вчені припускають, що квантами торсіонного поля є низькоенергетичні реліктові нейтрино, отже висока проникаюча спроможність торсіонних випромінювань видається достатньо природною. Квантам торсіонного поля притаманне як праве, так і ліве обертання, що дозволяє припускати наявність як «правого», так і «лівого» інформаційних світів.

Деякі теоретики менеджменту прямо виходять на твердження, що виробництво і організації є формами соціального життя, що мало чим відрізняються від біологічних<sup>279</sup>. «Організації, взагалі кажучи, є живими системами. І це зовсім не метафора»<sup>280</sup> – так з повною підставою стверджує Річард Паскаль у своїй відомій праці.

Його підтримують інші дослідники. «Зрозуміло, – зауважує Роберт Салман, – що порівняння економічної організації з живим

<sup>279</sup> Розин В. М. Философия управления / В. М. Розин, Л. Г. Голубкова. – Йошкар-Ола : Марийский гос. тех. ун-т, 2010. – С. 198.

<sup>280</sup> Paskal R. Surfing the Edge of Chaos: The Laws of Nature and the New Laws of Business. Crown Business, 2000. [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vevivi.ru/best/Upravlenie-intuitsiya-i-neoratsionalizm-ref49819.html>

організмом саме по собі нічого не доводить і у будь-якому випадку не в наших силах точно скопіювати алгоритм, запропонований природою. Проте факт залишається фактом: якщо врахувати переважаючі на сьогоднішній день тенденції, доля механістичної логіки, побудованої на розгляді поза контекстом, при багатократному дублюванні, кількісній одноманітності, вирішена наперед. Нині у світлі безперервного процесу змін і ускладнення стосунків першочерговим завданням стає розвиток системного бачення, в основі якого лежить якісна, органічна логіка. На практиці це означає, що компанію можна розглядати як живий організм, функціонування якого залежить від незалежних внутрісистемних і зовнішніх взаємозв'язків»<sup>281</sup>.

У зв'язку з цим у дослідженні ми будемо виходити з визначення живої системи, запропонованого В. Карташевим у роботі «Система систем». Його суть полягає в тому, що соціальне тіло як «система, є функціональна сукупність матеріальних утворень (функціональних органів – авт.), певним чином втягнутих у відношення сприяння в створенні деякого стійкого ефекту, що визначає дійсну можливість отримання корисних для суб'єкту дії результатів, які достатньо відповідають вихідній (реальній) потребі»<sup>282</sup>.

Тіло, що володіє органом, або органічне тіло називається саме так тому, що на відміну від неорганічного, воно не конгломерат частин, позбавлених певних функцій, а сукупність, кожна частина якої виконує відведену їй функцію, що складає сутність її, тобто як виконувана кожним органом функція, що складає той чи інший елемент життєдіяльності організму в цілому, відноситься до самого органу, який є частиною цього організму<sup>283</sup>.

Це означає, що на соціальний організм треба дивитися не просто як на систему в тому вигляді, про який мова вже йшла, а як на живе органічне утворення або «соціальне тіло». В. Бех у праці «Філософія соціального мира» так подає ноомен «соціальне тіло»:

<sup>281</sup> Салман Р. Будущее менеджмента / Р. Салман. – СПб.: Питер, 2004. – С. 241.

<sup>282</sup> Карташев В.А. Система систем. – М. : «Прогресс-Академия», 1995. – С. 145.

<sup>283</sup> Человек: Мыслители прошлого и настоящего о его жизни, смерти и бессмертии. Древний мир – эпоха просвещения. – М. : Политиздат, 1991. – С. 105, 438.

«При цьому метаболічний процес у соціальному світі здійснюється завдяки об'єктивуванню речовини і інформації. Це означає, що в соціальному організмі повинні існувати два своєрідних кругообіги обміну. Один з них заснований на кругообігу речовини, що об'єктивувалася, – це, швидше за все, товарний обмін, а інший – інформаційний – це обмін знаннями. Функціонуючи разом, вони забезпечують морфогенез, функціонування і розвиток соціального тіла»<sup>284</sup>.

Як показав генетичний аналіз, специфіка субстанціональності соціального світу полягає в тому, що він є таким рівнем саморуху універсуму, який заснований на універсальній матеріально-духовній взаємодії людей, організованих в соціальні спільності. Це повинно бути зрозумілим, оскільки будь-який рівень універсуму складається з матеріального і духовного інгредієнтів. Міняється тільки форма субстанції, що лежить в основі Всесвіту.

З огляду на це, і варто розрізнити взаємодію людей, засновану на речовому і інформаційному субстратах. Цим пояснюється і наявність двох різних систем знарядь праці. Інакше кажучи, у соціальному тілі принципово слід розрізнити два види фундаментальної взаємодії людей між собою. Один з них протікає в горизонтальній площині, а інший, оскільки суб'єкт розташований на різних рівнях, у вертикальній площині.

При цьому основна проблема раціонального розуміння і параметричного опису соціального тіла полягає в тому, що «його елементи більше схожі на енергії або сили, ніж на субстанціональні утворення, але насправді вони реалізуються як щось здатне проявлятися, начебто воно було субстанціональним. «Енергії» і «сили» ніколи не проявляються ізольовано, а тільки у взаємозв'язку, немов «синергії» або «взаємодіючі чинники» (*samskara*)»<sup>285</sup>.

«Введення поняття «соціальне тіло» обумовлене трьома тенденціями в пізнанні проблем організації і управління сталим

<sup>284</sup> Бех В. П. Философия социального мира: гносеологический анализ / В. П. Бех. – Запорожье : «Тандем – У», 1999. – С. 238.

<sup>285</sup> Бех В. П. Философия социального мира: гносеологический анализ / В. П. Бех. – Запорожье : «Тандем – У», 1999. – С. 238.

розвитком: 1) визнанням обмеженості змістовних можливостей системного підходу до управління; 2) незадовільними спробами представити соціальну систему об'єктно, безособово; 3) обмеженими можливостями самого діяльнісного підходу як основи побудови суспільних наук, в яких діяльність позасистемна і позасуб'єктна. Як у нарощуванні потужності фізичного тіла людини взяла участь техніка, що створила засоби для штучного посилення його природних органів, так і в соціальному плані – для управління дедалі більш складними об'єктами біосоціотехнічної і соціокультурної природи були винайдені створені штучно конструкції (організації) для посилення обмежених можливостей окремої людини в управлінні складними соціальними об'єктами і процесами.

«Соціальне тіло» відрізняється від «природного тіла» передусім тим, що воно будує себе і своє оточення на власний розсуд, тим, що воно значною мірою створює і включає штучні компоненти. Ми підтримуємо П. Бурдьє, з урахуванням його теорії «габітуса» і соціального капіталу, що в суспільстві немає дій без їх носіїв – людей, наділених суспільним становищем, зв'язками і способами їх здійснення. Якщо визнавати існування «соціального поля» (П. Бурдьє), то не можна не визнати і його заселеність соціальними «тілами»<sup>286</sup>.

Воно, планетарне соціальне тіло, складається з функціональних органів. Коротко пояснімо про що йде мова. Оскільки соціальний організм не є морфологічно чітко відділеним від середовища утворенням, то його складові одиниці (елементи, компоненти, ігредієнти) мають оригінальний характер: вони являють собою функціональні утворення. Тому важливо ввести в арсенал методологічних засобів дослідження поняття «функціональний орган», що підкреслює «примарність» всіх без винятку названих вище морфологічних одиниць. Тут виявляється важливою вказівка А. Ухтомського, який писав, що органом може бути будь-яке

<sup>286</sup> Тихонов А. В. Социология управления / А. В. Тихонов. – Изд. 2-е, доп. и перераб. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2007. – С. 138, 142, 227, 134.

тимчасове поєднання сил, здатне здійснити певне досягнення. При цьому він, вводячи поняття рухомого органу, виступав проти звичок пов'язування цього поняття з уявленням про морфологічно устатковане постійне утворення<sup>287</sup>.

Вони, функціональні органи, діють, по О. Леонтьєву, «таким же чином, як і звичайні морфологічні постійні органи; однак вони відрізняються від останніх тим, що являють собою новоутворення, які виникають у процесі індивідуального (онтогенетичного) розвитку»<sup>288</sup>. Особливість цих новоутворень полягає в тому, що, раз склавшись, вони далі функціонують як єдине ціле міцно і усталено.

Для прикладу наведемо, що особистість людини у структурі будь-якого соціального організму є функціональним органом. При цьому масштаб особистості вимірюється тільки масштабом тих реальних завдань, в ході вирішення яких вона і виникає, і оформлюється в своїй визначеності, і розгортається в справах, що зачіпають інтереси інших людей, а не тільки її власну персону. Чим ширше коло цих людей, тим значиміша особистість. Тоді сила особистості – це індивідуально висловлена енергія того силового поля – «ансамблю» суспільних відносин, – що призводить до руху колектив однодумців і ворогів того індивіда, на базі якого виникає даний функціональний орган. При цьому особистість зберігає себе лише за умови постійного нарощування потужності і розширення активності. Її гносеологічний аналог – ентелехія, що є ні що інше як діяльність або як спроможність ноуменальної і феноменальної субстанцій здійснювати роботу при зміні стану<sup>289</sup>.

Інтеграція функціональних органів людського організму в органічну єдність забезпечується зв'язками слабкої взаємодії. Виконавчим механізмом інтеграції служить мислення, яке, як відомо, не припиняється ані на мить. Процес протікає у формі

<sup>287</sup> Ухтомский А. А. Парабиоз и доминанта / Ухтомский А., Васильев М. Учение о парабиозе. – М. : Изд-во Комакадемии, 1927. – С. 149.

<sup>288</sup> Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики / А. Н. Леонтьев. Изд. 3-е. – М. : Изд-во Моск. унта, 1972. – С. 412.

<sup>289</sup> Алексеев И. Энергия // Философская энциклопедия / И. Алексеев. – М. : Издательство «Советская энциклопедия», 1970. – Т. 5. – С. 563-564.



заворушення внутрішнього силового поля людини. В організмі людини виникають і розповсюджуються так звані стоячі хвилі, що в м'язах міокарда транспортують речовину і енергію, а в структурах головного мозку – несуть інформацію<sup>290</sup>.

При цьому природні сили передвизначені для організації взаємодії суб'єкту з іншими суб'єктами по горизонталі, тобто на макрорівні, а інформаційні продукти або смислові кванти – для сполучення з іншими джерелами подібних випромінювань по вертикалі, тобто, на мега- і мікрорівнях. Водночас, обставина наявності двох кругообігів або типів спілкування означає наявність двох типів зворотних зв'язків у даній системі. Фізичний же конструкт людини має планетарне призначення, і тому людина при вичерпуванні матеріальних ресурсів припиняє своє фізичне існування.

Тепер, коли ми розглядаємо функціональний аспект людського організму з боку соціального світу, то виявляється, що розум, а точніше інтелект людини, виступає на передній план, репрезентуючи собою і фізичну, і духовну складові універсуму. Тому з цієї точки зору правий П. Юркевич, що писав: «Розум – вершина, а не корінь духовного життя людини. Розум є володар душі, але він не є силою, що породжує любов до краси і добра: любов виростає з глибин серця. Духовне життя зароджується раніше, ніж світло розуму»<sup>291</sup>.

Інакше кажучи, завдяки транс – акціям виникає новий, функціональний за природою, орган індивідуальності – особистість. Таким шляхом у людини з'являються нові ступені свободи, що багатократно підсилюють ефект її самореалізації в планетарній і космічній системах. Тут важливо зрозуміти, що головний зміст процесу життєдіяльності людської особистості – це не пристосування до середовища, а породження і реалізація внутрішніх програм соціального призначення. У цьому якраз і полягає функція підстави. При цьому активна дія індивіда, спрямована на іншого індивіда, вертається

<sup>290</sup> Добронравова И. С. Синергетика: становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова. – К. : «Либідь», 1990. – С. 59.

<sup>291</sup> Юркевич П. Д. Чтения о воспитании / П. Д. Юркевич. – М. : Педагогика, 1965. – С. 198.

рикошетом назад до нього, «відбивається» від іншого індивіда як від своєї перешкоди і завдяки цьому перетворюється з дії, спрямованої на «іншу», на дію, спрямовану (опосередковано через «інше») на себе. Таке життя має особистість людини у якості органу соціального організму.

Воно, соціальне тіло, набуває зрілої організаційної форми і перетворюється у планетарний соціальний організм з усіма притаманними цьому виду функціональних систем атрибутивними характеристиками: «активність», «реактивність», «стабільність», «емерджентність», «алгоритм», «дисфункція» («дисфункціональність»), «гомеостаз» («гомеостази»), гомеорез, гомеоклаз, «адаптивність», «інтегративність», «доцільність», «сумісність», «стійкість», «керованість», динамічність, самоорганізація, саморегуляція та ін. Це означає, що у якості диспозитиву, по великому рахунку, ми можемо використовувати як соціальне тіло, так і сам соціальний організм.

Тож системному аналізу у ході пошуку оптимальних рішень для забезпечення сталого розвитку будь-якої соціальної системи будь-якого організаційного рівня може обиратися будь-який орган або будь-яка його складова у горизонті як морфологічного так і функціонального походження.

Для створення когнітивних передумов системного аналізу сталого розвитку розглянемо головні морфологічні і функціональні параметри соціального організму. Розпочнемо з аналізу головних морфологічних чинників планетарного соціального організму.

Аналізуючи морфологічний стан планетарної світсистеми у першу чергу слід звернути увагу на зміни, що відбуваються з її організаційною формою і структурою соціальної системи. На морфологічний стан соціальної системи потужно впливають глобалізація і інтенсифікація соціального розвитку планетарної спільноти, оскільки вони одночасно видозмінюють онтологічну, інформаційну і організаційну засади життєустрою людини.

Це означає, що ми маємо справу з трьома закономірностями саморозгортання планетарного соціального світу, що ведуть у просторі ХХІ ст. до становлення онтологічної, інформаційної і

організаційної єдності планетарної спільноти, і тому мають знайти своє завершення у мультиплікаційному ефекті, а саме – породити Світове суспільство знань.

Саме вони системно охоплюють становлення мережевої морфології якісно нової світсистеми, наповнення її функціонування якісно новими знаннями або смислами, що виводить на перший план культуру і духовне виробництво і, нарешті, вибудовує оригінальну організаційну форму, що відома нам, як планетарний соціальний організм, у структурі якого усі підсистеми життєзабезпечення планетарної людини набувають властивостей органів, здатних до самовідтворення і саморегуляції у межах соціального цілого.

Коротко прокоментуємо, що тягне за собою кожна з вищеназваних тенденцій, які інноваційні зміни вона обумовлює і на які продукти нам треба орієнтуватись, оскільки будь-який процес обов'язково породжує певний продукт.

Провідною тут є тенденція до онтологічної єдності планетарної спільноти. Її сутність полягає у тому, вона кількісно змінює морфологію планетарного світу у бік укрупнення організаційних структур (ЄС, Південноамериканський Союз, Євразійський Економічний Союз та ін.), а якісно – завдяки зміни властивостей структури, що від стану ячеїстої, тобто, утвореної сукупністю окремих національних держав, переходить до стану мережовості.

Атрактором становлення онтологічної єдності планетарної спільноти виступає Світовий ринок, що завдяки своїм компонентам, а саме: ринку товарів, послуг, капіталу, технології, інформації і міжнародному пересуванню людей, у першу чергу робочої сили, сформує протягом ХХІ ст. нові зони економічного розвитку, у першу чергу мова йде про структури геополітичного походження, а саме: Південноамериканський Союз, Євразійський Економічний Союз і низку інших організаційних утворень, що претендують на особливий статус у політико-економічному просторі планети.

Параметрами порядку (управління) онтологічним розвитком структури Світового суспільства є, на нашу думку, соціальні мережі Інтернет, Facebook, LinkedIn, Твіттер, Vkontakte, нові форми

радіозв'язку, від голосового повідомлення мобільного телефону до SMS, WiFi і WiMax та ін. Це означає, що сьогодні ми ще не уявляємо у повній мірі структуру і обсяг параметрів порядку, завдяки яким можемо впливати на структуру і властивості мережевого суспільства. Бурхливий розвиток ІТ-технологій ще не завершився і не усі новинки інструментарію інформаційної доби реалізовані. Поява у просторі Інтернету телеканалів, наприклад телеканалів «112 Україна», «Россия 24» та інших, є чи не найбільш яскравим тому підтвердженням.

Кінцевим продуктом фазового переходу є мережеве суспільство, як – соціальна структура, ґрунтована на мережах, керованих інформаційно-комунікаційними технологіями, ґрунтованими на мікроелектроніці і мережах комп'ютера, які генерують, обробляють і розподіляють інформацію через системи мереж. Воно, мережеве суспільство, на сьогодні ще не охоплює увесь планетарний простір, але складає ядро світової соціальної структури і проявляє тенденцію до швидкого поширення.

Тенденція до становлення інформаційної єдності планетарної спільноти полягає у переході від локально замкнених інформаційних обмінів між учасниками планетарного життя до створення органічної єдності у формі універсального суспільства знань, органічна цілісність якого забезпечується інформаційним метаболізмом, що живиться семантикою ноосфери. Структурно вона, інформаційна цілісність, утворюється завдяки інформаційному обміну, смислами у якому приймають участь людина і суспільство, що обмінюються між собою і зовнішнім середовищем генетичною, фенотипною, структурною, комунікативною, управлінською інформацією.

Атрактором формування даної тенденції є – соціальні комунікації, що забезпечують соціальну взаємодію людей між собою за допомогою обміну текстами, що циркулюють по каналам соціальних комунікацій, особливо Інтернету і ЗМІ і сила їх кратологічного впливу на людину прирівнюється впливу істини і грошей. Це веде до того, що соціальний вплив спадкової аристократії поступається впливу менеджерів і експертів і у просторі організаційної діяльності з'являються менеджери

планетарного масштабу: мова йде про меритократію, ноократію, раціократію, інетократію, нетократію, езократію та ін.

Параметром порядку у даному горизонті структурних і функціональних перетворень є наукові знання про планетарне буття, універсальним інструментом – планетарна мова завдяки смислам, що закладені у її семантичні одиниці, а саме – ідеалам суспільного розвитку. Мова Інтернету нині є більш впливовим засобом організаційного мислення і організаційної поведінки ніж традиційні силові методи управління поведінкою людини. Посилення протягом ХХІ ст. організаційної ролі знаннєвого компоненту у бутті планетарної спільноти настільки відчутна, що коли науковці заговорили про формування суспільства знань, як першого етапу становлення інформаційного суспільства, то його сприймають нині без будь-якого заперечення з боку пересічної людини.

Кінцевим продуктом даної тенденції є інформаційне суспільство. Його становлення реалізується завдяки інформаційному метаболізму, що притаманний якісно новим утворенням, а саме – живим системам, оскільки забезпечує їх життєдайність і аутопоезис, тобто самовідтворення, а це притаманно функціональним (полевим) системам, наприклад, соціальним організаціям окремих країн. Свідченням про становлення якісно нової полевої структури – планетарного соціального організму – є самопородження окремих його органів, наприклад, Світового громадянського суспільства, Світової держави, Світового уряду, Світового банку, МВФ, Світового Суду та ін.

При цьому зазначимо, що інформаційне суспільство в структурному і операціональному відношенні складається з результатів запитів, місце накопичення яких неможливо вказати і які втрачають характер інформації після здійснення комунікації. Нам доступна більша кількість знання, чим взагалі можливо знати, але знання для того, щоб стати знанням, мабуть, передусім, перетворено на інформацію. Це можна помітити лише при розрізненні понять знання і інформації.

Тенденція до становлення організаційної єдності планетарної спільноти полягає у переході від нині діючих національних систем

державного управління і місцевого самоврядування до становлення органічної системи Світової влади, що розкладається на чотири складові: недержавну владу Світового громадянського суспільства, Світову законодавчу владу, Світову виконавчу владу і Світову судову владу; на демократичних засадах породжує Світову державу з головним виконавчим органом – Світовим урядом, єдиною нормативно-правовою системою у формі загальноцивілізаційної системи цінностей, планетарної моралі і Світовим правом.

Права і свободи особистості людини є лакмусовим папірцем демократичності глобалізаційного процесу у сфері організаційного буття планетарної спільноти. Як нові види Світової влади технологічно народжуються і закріплюються у організаційному бутті планетарної спільноти на початку ХХІ ст. ми розглянемо далі, але дана тенденція однозначно веде до становлення якісно нової системи управління соціальним світовим розвитком і сприяє подальшому саморозгортанню алгоритму саморегуляції цілісної світсистеми.

Демократія проявляє себе у даному контексті як параметр порядку у ході самопородження нового світоустрою, Саме вона забезпечує поки що стихійний розподіл Світової влади у організаційній матриці планетарного життя між матеріальним і духовним виробництвом, між монопольно вибудуваними і агресивно налаштованими на світове панування господарськими утвореннями, між окремими національними державами і їх військово-політичними блоками. Зворотним боком за таких умов загострюється проблема переусвідомлення у контексті глобалістики явищ свободи і волі людини і її колективних утворень.

Кінцевим продуктом тут є організоване суспільство<sup>292</sup>, в якому раціонально розподілена Світова влада якісно новим розподілом Світової влади між Світовою державою (державною владою: законодавчою, виконавчою і судовою) і Світовим громадянським суспільством (недержавною владою).

---

<sup>292</sup> Андрущенко В. П. Організоване суспільство: проблема організації та суспільної самоорганізації в період радикальних трансформацій в Україні на рубежі століть: досвід соціально-філософського аналізу. – К. : ТОВ «Атлант ЮЕмСі», 2006. – 498 с.

Далі можна з впевненістю сказати, що три вищерозглянуті глобалізаційні процеси, що відбуваються у горизонті 1) структури, 2) функціональних можливостей і 3) організаційної взаємодії, зливаються у єдиний процес трансформаційних перетворень світсистеми, на основі якої лежить процес соціального метаболізму, що обслуговує якісно новий тип організації життєдіяльності планетарної спільноти – Світове інформаційне суспільство, що має, як мінімум, три виміри: 1) онтологічний (структурний, генетичний) з кінцевим продуктом – мережеве суспільство (за М. Кастельсом); 2) функціональний з кінцевим продуктом – суспільство знань (за Р. Лейном); 3) кратологічний – кінцевим продуктом – організоване суспільство (за В. Андрущенком) (див.: Табл. 6.2).

Звичайно, що такі перетворення морфологічної структури і прояву нових функціональних можливостей неуклінно призводять до потужного мультиплікаційного ефекту, саме: а) появи нових суб'єктів соціальної дії; б) формування нової якості суспільства, а саме породження знаннєвого суспільства; в) нового алгоритму саморегуляції життєдіяльності планетарної спільноти у формі планетарного соціального організму. Вони на етапі становлення інформаційної цивілізації зароджуються одночасно але визрівають кожний у свій час, оскільки тут ми маємо справу з таким природним явищем як гетерохронія, тобто нерівномірність появи і визрівання органів нової конструкції планетарного світу.

Явище гетерохронії (від грец. гетерос – інший і грец. chrónos – час) притаманне усім живим системам, а соціальний світ складається з низки функціональних систем, що віднесені нами до полевой форми життя<sup>293</sup>. Нагадаймо, що гетерохронія може виражатися в попередній закладці і посиленому розвитку органу (акселерація) або в пізнішій його закладці і сповільненому розвитку (ретардація), що залежить від часу початку функціонування органу і, отже, від умов середовища, в якому протікає онтогенетичний розвиток організму.

<sup>293</sup> Бех В. П. Генезис соціального організму країни / В. П. Бех. – Запоріжжя : Просвіта, 2000. – 286 с.

Таблиця 6.2

*Провідні тенденції  
та їх продукти у структурі сучасної планетарної світ системи*

<b>Провідні тенденції у горизонті:</b>	<b>Атрактор</b>	<b>Параметри порядку</b>	<b>Продукти</b>
Генетичної (морфологічної, структурної) основи світсистеми	світовий ринок	соціальні мережі (інфраструктура і ІТ-технології)	Онтологічна єдність: мережеве суспільство
функціональної основи світсистеми	соціальна комунікація (соціальна взаємодія)	смилогенез (планетарне знання (ноосфера) і планетарна мова)	Інформаційна єдність: метаболізм, що забезпечує життєдайність світсистеми, перетворення її у інформаційне суспільство
організаційної основи світсистеми	демократія	світова влада	Кратологічна єдність: розподіл Світової влади між Світовою державою і Світовим громадянським суспільством (організоване суспільство)
Глобалізаційний процес як к суперечності між: 1) інтеграційними і дезінтеграційними процесами, 2) глобалізацією і глокалізацією організаційних структур	науково-технічний прогрес	особистість людини	Світове суспільство знань

Гетерохронія як пристосування організмів до умов їх розвитку, що змінюються, має істотне значення в історичному розвитку видів (філогенезі). Термін «гетерохронія» був введений в біологію вперше



німецьким дослідником природи Е. Геккелем для позначення тимчасових порушень біогенетичного закону. Гетерохронія вивчається як один з основних процесів перетворення організації тварин і рослин під впливом умов життя, що вимірюються, при видоутворенні. Скороспілість і пізньостиглість також відносяться до явищ гетерохронії.

Тож, гетерохронія – це різночасність, зміна часу закладки і темпу розвитку органів, що спостерігається у нащадків тварин і рослин в порівнянні з предками<sup>294</sup>. Якщо це відбувається у просторі функціональних систем, то ми маємо справу з соціальною гетерохронією. Прикладом тут може бути формування банківської системи в Україні за часи незалежності. Спочатку їх виникло декілька сотень, але зараз поступово відбувається оптимізація структури банківської сфери і в кінці кінців залишиться біля сотні банківських установ. Система самооптимізується за рахунок позбавлення зайвих елементів і «прив'язки» до потреб галузей господарства, приватного сектору і потреб регіонів.

Відповідно до міри появи на планетарній арені нових гравців, формування Світового суспільства знань і становлення планетарного соціального організму, як аутопоезисної системи вони фіксуються нашою свідомістю, у тому числі і науковою, у певній послідовності. Так, наприклад, на початку ХХІ ст. ми у голос заявляємо про становлення суспільства знань, тихіше ведемо мову про нових гравців планетарного поля і тільки окремі дослідники звертаються до ідеї становлення планетарного соціального організму. У такій послідовності ми й розглянемо їх.

Тож, про становлення Світового суспільства знань сьогодні у повний голос говорять і пишуть майже усі дослідники, публіцисти і політики. Ми приєднуємось до оцінки цього факту і тільки підкреслюємо, що його морфологія складається на основі спонтанної взаємодії трьох провідних тенденцій глобалізації й інформатизації соціального світу і що воно складається з мережевого, інформаційного

---

<sup>294</sup> Гетерохронія [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://uk.wikipedia.org/wiki/Гетерохронія>

і організованого суспільств. Це синтетичний продукт з багатогранними можливостями і формами прояву.

Докладніше про цей унікальний продукт саморозгортання соціального світу. Р. Лейн, що висунув ідею «суспільства знань» (knowledge society), прагне таким чином підвести філософсько-епістемологічний фундамент під свою концепцію. Подібно до Ф. Махлупу, він вкладає в неї як «знаемое (відоме)», так і «стан знання», проте прагне також підкреслити зростаючу соціальну самосвідомість, що забезпечується таким знанням. Р. Лейн пише: «В якості першого наближення до визначення можна сказати, що суспільство (knowledgeable society), що має знання, – це таке суспільство, члени якого більшою мірою, ніж члени інших співтовариств: 1) пізнають основи своїх уявлень про людину, природу і суспільство; 2) керуються (можливо, несвідомо) об'єктивними стандартами істини, а досягши високого рівня освіти наслідують наукові правила доказу і побудови висновків; виділяють значні ресурси на отримання знань, внаслідок чого мають великий їх накопичений об'єм; 3) систематично збирають, організовують і інтерпретують знання для витягання з них всього того, що корисно для практичних цілей; 4) використовують знання для демонстрації (і, можливо, модифікації) своїх цінностей і цілей, а також для їх вдосконалення»<sup>295</sup>.

Визнаючи тісний зв'язок між використанням знань і соціальним розвитком, ЮНЕСКО підкреслює і наполягає на тому, що саме створення суспільств знань має визначальне значення для поліпшення якості життя, зміцнення соціальних зв'язків на основі поваги різноманітності і зміцнення економік різних суспільств, відкриває шлях до гуманізації процесу глобалізації.

На відміну від поняття єдиного глобального інформаційного суспільства концепція «суспільств знань» акцентує увагу «не на глобальній одноманітності, а на звільняючій різноманітності,

<sup>295</sup> Lane R. E. The Decline of Politics and Ideology in a Knowledgeable Society / R. E. Lane // American Sociological Review. – 1966. – Vol. 21. – № 5. – October. – P. 650.

плюралізмі і загальній участі»<sup>296</sup>. Згідно з нею стверджується, що нові технології відкривають щонайширші можливості для прискорення розвитку, сприяють активній участі людей в управлінні суспільством.

Доведена цілісність Світового суспільства знань, оскільки взаємозв'язані об'єкти повинні утворювати деяку якісну визначеність – цілісність, або цілісна єдність, що встановлює «зовнішні» і «внутрішні» межі нової світсистеми. Ця цілісність системи проявляється зовні в ізольованому і автономному існуванні об'єктів, а усередині системи виступає у вигляді структури. Проблема цілісності для забезпечення сталого розвитку є наскрізною і тому вона повинна бути постійно у центрі уваги дослідників і менеджерів. До неї ми ще повернемося далі і розглянемо більш детально.

Ще раз звернемо увагу на те, що становлення онтологічної, інформаційної і організаційної єдності докорінно змінює організаційну структуру планетарного соціального світу, оскільки вона набуває мережевого характеру, що витискує її ячеїсту побудову, у якій національні держави відігравали роль центрів соціальної комунікації і соціального управління.

Далі розглянемо функціональні характеристики соціального тіла. Це означає, що нашим черговим кроком є оцінка функціональних можливостей або функціонального потенціалу планетарного соціального організму щодо буття у режимі гомеостазу, динаміки у режимі гомеорезу, а також умов його перебування у горизонті режиму гомеоклазу. Це принципово важливі характеристики функціональних систем, оскільки сталий розвиток є певне балансування соціальної системи між гомеостазом і гомеорезом. Сталість будь-якої соціальної системи пов'язана зі збереженням нею режиму гомеостазу, а розвиток – з режимом гомеорезу. Тут принципово звернути увагу на те, що гомеостаз ґрунтується на збереженні цінностей соціальної системи, а гомеорез – на смислах діяльності її учасників.

<sup>296</sup> Lane R. E. The Decline of Politics and Ideology in a Knowledgeable Society / R. E. Lane // American Sociological Review. – 1966. – Vol. 21. – № 5. – October. – P. 650.

### **6.3. Механізм динамічної нерівноваги соціального організму**

Проблема гомеостазу є надзвичайно актуальною проблемою, так як від вирішення авторегуляції суспільної системи залежить її гнучкість і адаптація до зовнішнього середовища. Гомеостаз – гомеостизис (від грец. – homoіos – подібний і stasis – стан) – рухлива рівновага стану будь-якої системи, яка зберігається шляхом її протидії зовнішнім і внутрішнім факторам, що порушують цю рівновагу.

Ідея гомеостазу вперше була сформульована французьким вченим К. Бернаром (1878). В 1929 р. американський біолог У. Кеннон запропонував термін «гомеостаз» у зв'язку із своєю концепцією «мудрості тіла», у якій описав цілий ряд гомеостатичних процесів. Отже, поняття гомеостазу виникло спочатку у фізіології з метою пояснити сталість внутрішнього середовища і стійкість його основних фізіологічних функцій, що досягається завдяки механізму саморегуляції. У 1948 р. У. Р. Ешбі (Великобританія) застосував уявлення про гомеостаз для обґрунтування моделювання широкого кола проблем (біологічних, технічних, соціальних) із зворотнім зв'язком.

Гомеостаз (від грец. – подібний, однаковий) – властивість організму підтримувати свої параметри і фізіологічні особливості в певному діапазоні, заснована на стійкості внутрішнього середовища організму по відношенню до впливів зовнішнього середовища.

Гомеостатичність складних систем досягається через посередництво цілого комплексу механізмів, в ході еволюції розвитку різних типів систем їх стійкість зростає, виробляються більш складні і багаторівневі комплекси зворотних зв'язків. В терміні «гомеостаз» відображається діалектика змінності і стійкості, властива як природним, так і штучним системам. Гомеостаз – здатність системи зберігати рівновагу завдяки саморегульованому пристосуванню до оточуючого середовища.

Розрізняють дві форми розвитку:

1. Еволюційну, пов'язану з поступовими кількісними та якісними змінами (зміна свідомості поєднується зі змінами матерії).
2. Революційну, що характеризується стрибкоподібним неусвідомленим переходом від одного стану матерії до іншого та стрибкоподібною зміною свідомості без відповідної зміни балансу. Якщо прогресивний розвиток – це перехід від нижчого до вищого, від досконалого до більш досконалого, то регресивний розвиток – це деградація, зниження рівня знань і відносин, перехід до форм і структур, що віджили своє<sup>297</sup>.

Принцип гомеостазу перейшов з фізіології в етнопсихологію, набувши більш загального значення принципу системного підходу й саморегуляції на основі зворотного зв'язку. Що їх ріднить, так це твердження, що кожна система прагне до збереження стабільності. Загалом, у соціальних системах ця властивість гомеостатичності проявляється як опір змінам. Сумна статистика менеджменту свідчить, що більше 70% необхідних перетворень у компаніях терплять крах саме через найсильніший опір персоналу.

У такому ж сенсі використовується поняття гомеостазу й в етнопсихології, в контексті якої організм прагне до збереження своєї стабільності. Очевидно, що як організм, так і система може існувати тільки у випадку обміну з навколишнім середовищем, що виступає регулятором поведінки системи. Гомеостаз являє собою рухливий рівноважний стан етнічної спільності, що зберігає шляхом її протидії, порушуючи рівновагу зовнішнім і внутрішнім факторам.

Проблема гомеостазу вирішувалася багатьма авторами, які намагалися через призму принципів самоорганізації і саморегуляції соціальної системи розкрити управління як нелінійну систему, що складається з підсистем різних ієрархічних рівнів. Істотний внесок у розуміння самоорганізації системи на основі гомеостазу був зроблений представниками синергетики і соціосинергетики, а саме: Н. Вінером, У. Ешбі, А. Фрідменом, Е. Хаббалом. Висновки з цих теорій були продовжені І. Пригожиним, І. Стінгерс, Г. Хакеном,

---

<sup>297</sup> Воронкова В. Г. Синергетически – рефлексивная модель управления как единого социального организма / В. Г. Воронкова // Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії. – Вип. 33. – Запоріжжя: ЗДІА, 2005. – С. 8-19.

С. Курдюмовим, розвинуті О. Аверіною, Л. Бевзенко, В. Бехом, В. Васильковою, В. Воронковою, О. Гаєвською, І. Добронравовою, О. Донченко, Н. Крохмаль, Г. Нестеренко, І. Предборською та іншими. Ми можемо вважати компанії нелінійними системами тому, що відгук системи зовсім не пропорційний силі керуючого впливу. Адже досить часто відбувається так, що, чим сильніший керуючий вплив, тим слабкіше реагує система, зберігаючи свій стан стабільності. Але, як свідчить М. Гладуел у своєму доробку «Переломний момент: Как незначительные изменения приводят к глобальным переменам»: «Подивіться на світ навколо вас. Він може здаватися нерухомим і незмінним, але найменший поштовх у правильному місці може зрушити його з місця»<sup>298</sup>.

Гомеостаз – це явище підтримки програми функціонування системи у деяких рамках, що дозволяють їй прямувати до цілі. Згідно Н. Вінера, будь-яка система телеологічна, так як має мету існування (апологія Аристотеля). При цьому від цілі-еталону-ідеалу (реального чи уявлюваного) система отримує коригуючі сигнали, які дозволяють їй не збитися з курсу. Це коригування здійснюється за рахунок негативних зворотних зв'язків (доля сигналу з виходу системи подається на вхід із зворотним знаком), що подавляє будь-яке відхилення у програмі поведінки, яка виникла під дією зовнішніх факторів середовища. Саме таким чином ведуть себе всі живі системи більшу частину часу. У просторі станів системи аттрактор є деякою більшістю, співрозмірною меншою, чим самий простір, до якого з часом тяжіють ближні стани. Сфера притягіння аттрактора називається його «басейном». Підкреслимо, що аттрактори існують тільки у відкритих дисипативних системах і розсіюють енергію, речовину, інформацію, описують фінальну поведінку системи, яка набагато є простішою у перехідному періоді<sup>299</sup>. Адаптація виступає як авторегуляторний, філо- і

---

<sup>298</sup> Гладуэлл Малкольм. Переломный момент. Как незначительные изменения приводят к глобальным переменам = The Tipping Point: How Little Things Can Make a Big Difference. – М. : Альпина Паблшер, 2012. – С. 29.

<sup>299</sup> Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности / составители Л. И. Василенко В. Е. Ермолаева. – М. : Прогресс, 1990. – 495 с.

онтогенетично зумовлений процес досягнення і підтримки стійкого розвитку функціонального стану організму.

Непередбачуваність поведінки соціальних систем – одна з найбільших складних і гострих проблем для управління. Однак, правильне визначення самої системи й факторів впливу на неї навколишнього середовища, може усунути неоднозначність і нез'ясованість соціальних змін, що обумовлені, як мінімум, неоднозначною природою людини, що виникає як відповідь на зміни середовища проживання. Адаптація, тобто пристосування організму до плинних умов, є реалізація процесів саморегуляції, починаючи з обміну речовин.

Вивчення закономірностей авторегуляції відкрило важливу роль зворотних зв'язків; було встановлено, що у системі «організм і середовище його існування» з'являються позитивні і негативні зворотні зв'язки. Умовою виникнення позитивного зворотного зв'язку являється дефіцит споживчих чи надлишок не утилізованих організмом будь-яких компонентів у самому організмі чи зовнішньому середовищі. Позитивний зворотний зв'язок являється фактором, що активізує регуляторні процеси, що і сприяють ліквідації дефіциту чи надлишку і відновленню стабільних співвідношень організму і середовища, тобто відновлення гомеостазу. Позитивний зворотний зв'язок обмежує межу недостатньо необхідних для організму факторів чи надлишок непотребних. Умовою формування негативного зворотного зв'язку являється не тільки досягнення, але й перевернення рівня гомеостазу, тобто надлишок необхідних організму факторів. У відповідь інтенсивність активуючих регуляторних процесів знижується, напрямом їх змінюється на протилежну, інактивізуючу, що приводить до відновлення гомеостазу. Негативний зворотний зв'язок обмежує межі надлишку факторів, необхідних для організму.

Отже, позитивний зворотний зв'язок є стимулюючою силою, що впливає на розвиток соціального організму і направлена на його самозбереження. Ці закономірності авторегуляції проявляються на інших рівнях гомеостазу. Соціальний гомеостаз, що відображає стабільність взаємовідносин суб'єктів, також являються наслідком авторегуляції.

Дефіцит професій, знань, умінь, навичок у спільноті, проявляється як позитивний зворотний зв'язок, що стимулює розвиток, сприяє удосконаленню соціуму. Надлишкове виробництво професіоналів, не витребуваних суспільством, припиняється згідно з законом зворотного негативного зв'язку майже до повного зникнення професій. Гомеостаз відображає стабільність взаємозв'язку, взаємовідносин, суб'єктів як особистостей між собою і суспільством в цілому<sup>300</sup>.

Духовний розвиток суб'єкта і виховання особистості можливий тільки в умовах перманентного дефіциту інформації, яка формує позитивний зворотний зв'язок. Інформаційно-духовний гомеостаз, відображаючи досягнуту стабільність взаємовідносин між особистостями, суспільством і особистістю, і є платформою виникнення потреби новизни, дефіциту інформації, утворення внаслідок цього позитивних зворотних зв'язків як джерела подальшого розвитку особистості і встановлення нового рівня, нового масштабу гомеостазу на основі більш глибокого самопізнання і пізнання середовища існування людини.

Розвиток духовності і особистості, і суспільства підпорядковується філософському закону заперечення. Досягнутий рівень гомеостазу змінює, тобто заперечує минулий. Разом з тим, заперечуючи попередній рівень, останній є причиною, фундаментом наступних нових досягнень, сам стає запереченням.

Водночас гомеостаз як стан стабільних взаємовідносин організму і середовища представляє собою одну з форм виявлення закону єдності і боротьби протилежностей. Але єдність протилежностей у вигляді творчих і руйнівних процесів, наприклад анаболізму і катаболізму, їх взаємовідносини у вигляді боротьби є суть того, що можна назвати авторегуляторний і адаптаційний процес. Формування гомеостазу, вітального, соціального, інформаційно-духовного, має історичну, еволюційну, тобто філогенетичну основу, адаптації.

---

<sup>300</sup> Глобальная история и история мировых цивилизаций. – М. : Новый век, 2003. – 112 с. – («Глобальный мир» клуб уче-ных: Материалы постоянно действующего междисциплинар. семинара клуба ученых «Глобал. мир» / Ин-т мировой экономики и междунар. отношений; Ин-т экономики. Вып. 5(28) ).



Крім того, умови середовища, які викликають відхилення від гомеостазу протягом індивідуального життя організму, активізують процеси його адаптації. Тому гомеостаз є наслідком філо- і онтогенетично зумовленої адаптації, яка забезпечує самозбереження і індивідуального організму, і сукупності організмів, тобто популяції<sup>301</sup>.

Адаптація організму, як свідчить аналіз, здійснюється на основі гомеостазу. Динамічна сутність авторегуляції проявляється у ритмічному коливанні параметрів гомеостазу будь-якої різновидності. Ці коливання відображають ритм зміни напрямків процесів адаптації у залежності від формування позитивних і негативних зворотних зв'язків. Розмах відхилень параметрів гомеостазу залежить від дії факторів середовища і від їх адаптивних властивостей організму, набутих у ході філогенезу і онтогенезу.

Адаптивні властивості забезпечуються резервом адаптації у вигляді величини пластичного, енергетичного і авторегуляторного потенціалу організму. Величина останнього забезпечується швидкістю і досконалістю авторегуляторних процесів, тобто реакцією. На фоні значного резерву адаптації коливання показників гомеостазу можуть бути практично непомітними, і навпаки, гомеостаз порушується при малих резервах адаптації.

Таким чином, гомеостаз забезпечується резервом адаптації і відображає його величину. Це дозволяє вважати, що гомеостаз представляє собою основу для адаптації організму при дії на нього факторів середовища існування. Основою адаптивних властивостей є реактивність як здатність організму до відповідної реакції на дії, розпряження його факторами середовища. Внаслідок реалізації адаптивних властивостей організму розвивається його резистентність до плинних умов оточуючої дійсності за рахунок збільшення резерву адаптації.

Резерв адаптації є основою резистентності, тобто гомеостазу. Приведені висновки стосуються, перш за все, вітального рівня

<sup>301</sup> Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности: сборник / пер. с англ., фр.; сост. Василенко Л. И., Ермолаева В. Е. – М. : Прогресс, 1997. – 495 с.

взаємовідносин організму і середовища. Відповідно, правомірним є поняття «вітальний резерв адаптації». Аналогічний підхід виводить на поняття «соціальний резерв адаптації», «інформаційний резерв адаптації». Соціальний резерв адаптації зумовлений числом витребуваних професій, якістю індивідуального професіоналізму суб'єктів і глибиною і масштабом їх об'єднуючої цілі, ідеї. Інформаційно-духовний резерв адаптації визначають глибина і масштаби самопізнання, пізнання законів Всесвіту, його складових, у тому числі взаємовідносин між суб'єктом і середовищем існування, а також між суб'єктами. Якісні особливості виявлення адаптації залежать і від стану резерву адаптації, і від якості, кількості діючих факторів середовища<sup>302</sup>.

Фізіологічні умови реалізації адаптації представляють собою подразники, адекватні резерву адаптації, тобто як такі, що відповідають його можливостям, традиційні. Внаслідок філогенетичного розвитку адаптації, її індивідуальної надбудови в онтогенезі до більш чи менш постійно діючих факторів середовища, оптимізуються у максимальній мірі взаємовідносини організму і середовища. Ця оптимізація проявляється у вигляді достатньої, зокрема, фізіологічної адаптації.

Достатність адаптації визначається наступними ознаками: максимальна ефективність організму у досягненні кінцевого корисного адаптаційного матеріалу; відповідь повинна бути з мінімальними енергетичними витратами; по закінченні дії факторів середовища, що викликають відхилення гомеостазу, повинне бути повне, досконале відновлення взаємовідносин організму з оточуючим середовищем. Фактори вітальної складової середовища, як відповідь на реакції індивіда, які не перевищують рівень достатньої його адаптації, можуть бути названі фізіологічними умовами вітального гомеостазу.

Фактори соціальної складової середовища, що не перевершують потенціал достатньої адаптації суб'єкта, являються умовами підтримки соціальної стабільності організму, тобто гомеостазу.

<sup>302</sup> Голицын Г. А. Информация, поведение, язык, творчество / Герман Алексеевич Голицын, Владимир Михайлович Петров. – М. : Изд-во «ЛКИ», 2007. – 224 с.

Фактори, що відносяться до інформаційно-духовного середовища, викликані реакцією окремої особистості, і не перевершуючою межі достатності їх адаптації, являються умовою забезпечення психостабільності, чи духовного гомеостазу.

Умови середовища у цілому чи окремі його фактори, що діють на організм, по своїй величині, масштабам, тривалості, інтенсивності, абсолютно перевищуючі можливі резерви адаптації, являються несумісними з життям, тобто екстремальними.

Екстремальні умови для соціуму виникають при розвитку конфлікту між потребою суб'єктів у забезпеченні соціального, а у висновку вітального гомеостазу і способами забезпечення цієї потреби відповідальною соціальною організацією. Надлишок не витребуваних професій, рівно як і нестача адаптаційних факторів є причиною виснаження резерву адаптації існуючих на даний момент соціальних організацій, що сприяє їх руйнації і заміною іншими<sup>303</sup>.

Резерв адаптації соціуму складають: відповідність цілі структурної організації соціуму потребам підтримки соціального гомеостазу, з одного боку, а з іншого – індивідуальний резерв адаптації суб'єкта вітальної властивості. Екстремальними умовами у сфері духовної складової є надмір чи нестача інформації. Нестача інформації по якості і кількості, що перевершує інформаційні резерви адаптації, є причиною розладнання мислення, тобто психічних розладів.

Нестача інформації, особливо у нагальні періоди онтогенетичного розвитку, викликає пониження резерву адаптації за рахунок не скритого часу філогенетично зумовленого потенціалу у сприйнятті і переробці відповідного виду сигналів. Екстремальні умови інформаційно-духовної сфери являються згубними для особистості. Діюча інформація, переважаючи резерв адаптації у вигляді відповідного осмислення, приводить до руйнації особистості, до психічного розладу.

Недостача інформації, а отже, недостача резерву адаптації у вигляді знань, умінь, навичок приводить до відсутності повного чи

---

<sup>303</sup> Губин В. Д. Философская антропология: Учебное пособие для вузов / Валерий Дмитриевич Губин, Елена Николаевна Некрасова. – М. : Форум, 2008. – 400 с.

неповного розвитку особистості. Умови, згідно своїм якісним і кількісним показникам своєї дії, перевершують межу достатньої адаптації, але не викликають загибелі організму, особистості, соціуму, уявляються як субекстремальні. У міру збільшення субекстремальності впливів на організм, суб'єкт, особистість, значущість цих впливів кардинально змінюється від позитивної до негативної.

Подразники, які перевершують межу достатньої адаптації, по мірі зростання спочатку сприяють збільшенню резерву адаптації, а потім його зменшенню при тривалому зростанні субекстремальних умов. У першому випадку ці умови мають розвиваючий напрямок. Вони стимулюють збільшення всіх трьох різновидів резерву адаптації до потенційно можливого максимуму.

У другому випадку резерви адаптації є недостатніми, невідповідними зростаючій величині субекстремальних умов. Останні здійснюють руйнівний вплив на організм, особистість, суб'єкт, майже до згубного, тобто кількісні зміни субекстремальності переходять у якісно нові – в екстремальні. Отже, адаптація може бути достатньою або недостатньою: недостатність адаптації є абсолютною при дії на організм, суб'єкт, особистість екстремальних факторів.

При субекстремальних умовах адаптація також буде недостатньою, але відносно недостатньою. Відносно недостатня адаптація проявляється у великому чи малому вичерпанні резерву адаптації, і, перш за все, в розузгодженні, неспроможності авторегуляторних процесів, знижується, змінюється, майже до спотворення пристосовницького характеру відповіді. Діють нові, шкідливі, згубні для існування організму, суб'єкта, особистості умови. Відносна недостатність адаптації є дещо інше, як виявлення розузгодження адаптації, чи дезадаптація<sup>304</sup>.

Дізадаптація і дезадаптація являють собою різні поняття. Дезадаптація характеризується пониженням адаптивності за рахунок

<sup>304</sup> Дафт Ричард. Организации: Учебник для психологов и экономистов / Ричард Дафт. – СПб. : Прайм: Еврознак, 2001. – 352 с.

зменшення резерву адаптації внаслідок зменшення активності організму. Дії факторів, що сприяють збільшенню працездатності останнього, забезпечують відновлення втраченого рівня адаптації. Це відновлення отримало назву реадаптації. Межі достатності адаптації, зумовлені її резервом, різноманітні у залежності від складності організму і властивих йому механізмів авторегуляції, що сприяють появі гомеостату.

Як відмічає В. Бех, «Механізмом підтримання динамічної сталості функціонування управлінської системи соціального організму в заданих межах формується особлива управлінська структура в органі управління, що отримала в науковій літературі назву гомеостат. Гомеостат – це базисне функціональне поняття механізму опрацювання інформації. Він реалізується на різноманітних матеріальних носіях інформації»<sup>305</sup>.

Наявність у соціального організму такої властивості, як саморегуляція дає можливість системі існувати завдяки змінам під дією впливів, які спостерігаються у системі, в її структурі, функціях, у відносинах підсистем, у всіх компонентах соціальної системи. Адаптація – (від лат. *adaptation* – пристосування) – сукупність морфологічних, поведінкових, популяційних та інших особливостей виду, які забезпечують можливість специфічного способу життя в певних умовах; сукупність способів адаптації надає життєдіяльності організму рис доцільності. Адаптацією називається також сам процес формування пристосувань організмів до умов пристосування; виникає і розвивається під впливом основних чинників органічної еволюції – мінливості, спадковості, природного чи штучного добору; від взаємодії особистості чи соціальної групи із соціальним середовищем, в процесі якого узгоджуються вимоги і очікування його учасників.

Найважливіший компонент адаптації – узгодження самооцінок, тяжіння і очікування суб'єкта з його можливостями і з реальністю соціального середовища. Поняття «адаптації» виникло в біології для визначення пристосування організмів до умов існування і звички до

<sup>305</sup> Бех В. П. Генезис соціального організму країни : монографія. – 2-е вид. доп. – Запоріжжя : Просвіта, 2000. – С. 178.

нього. Психологічна адаптація визначається активністю особи і (чи) групи і виступає як єдність акомодатії (засвоєння правил середовища, «уподібнення» до неї) і асиміляції («уподібнення» собі, модернізація середовища), звідси – адаптація і одночасно, адаптуюча активність особистості чи групи.

Зі сторони соціального середовища адаптація визначається цілями діяльності, соціальними нормами – способами їх досягнення і санкціями за відхилення від цих норм; зі сторони особистості чи групи адаптація залежить перш за все від сприйняття і оцінки цих цілей, норм і санкцій. Це визначається її самосвідомістю, що виявляється в образі «Я» особистості чи в почутті «ми» групи. Розрізняють наступні варіанти адаптаційної взаємодії, що залежить від ступеня активності і напряму діяльності особистості і групи. Підкорення середовищу, при якому власні цілі особистості чи групи і способи їх досягнення загально визнані, традиційні, повністю відповідають соціальним нормам.

Оновлення середовища, при якому для досягнення загальноприйнятих і схвалених цілей використовує нешаблонні, несхвалені чи невідомі раніше способи. Ритуалізм, при якому, переслідуючи незагальноприйняті цілі, особистість чи група використовує схвалювані чи загальноприйняті способи, суворо слідуючи традиціям і ритуалам. Найважливішою умовою успішної адаптації є оптимальне співвідношення адаптивної і адаптуючої діяльності, в залежності від конкретних умов, ситуацій<sup>306</sup>.

Основа цього – високоусвідомлена творча діяльність, безперервний змістовний обмін із соціальним середовищем, із суспільством в цілому, що сприяє якісному оновленню середовища, особистості чи групи, переходу їх на новий більш високий рівень. Це вимагає усвідомлення себе як діяча, вірного особистості чи групи, переходу їх на новий більш високий рівень. Це вимагає усвідомлення себе як діяча, вірного сполучення розумних потреб особистості чи групи із задачами соціального

<sup>306</sup> Драгомирецька Н. М. Теоретичні підходи до соціокультурного проектування на регіональному рівні / Н. М. Драгомирецька // Актуальні проблеми державного управління : зб. наук. пр. – Дніпропетровськ : Вид-во ДРІДУ НАДУ, 2009. – Вип. 1(35). – С. 294.

середовища, що можливо лише при певних соціальних умовах. Так, в суспільстві, при якому цілі особистості не сполучаються з суспільними цілями, успішна адаптація в багатьох випадках в принципі неможлива, в результаті чого виникають різні форми відхиленої поведінки (крайні її форми пов'язані з дезадаптацією соціального суб'єкту, розузгодження вимог і очікувань соціального середовища і суб'єкта, що виявляється в аномії розпаду діяльності). Поняття «адаптації» використовується також при аналізі систем «людина – машина».

В ряді сфер (медицина; юриспруденція) застосовується термін «реадаптація»; іноді адаптація розуміється у вузькому смислі як процес пристосування суб'єкта до певних зовнішніх умов і впливів; різного роду процеси пристосування індивіда (соціальної групи) до соціального середовища; інтеграції індивідів у нове соціальне оточення; адаптивний підхід – це уявлення про соціалізацію, згідно з якою життя людини – це ряд криз, до яких необхідно пристосуватися.

Адаптація являє собою процес і результат перебудови функціонування організму і поведіння, у відповідь на нові вимоги виробничого середовища, а також з метою забезпечення їхньої взаємодії та розвитку. Трудова адаптація виступає як необхідна умова і провідний механізм соціалізації особистості. Адаптація – це двосторонній процес, у якому індивід не лише пристосовується до оточуючого середовища, до змінених умов буття, але й сам впливає на дане середовище, змінює його, чим і забезпечується еволюційний перехід від одного рівня функціонування суспільства до іншого, найчастіше – вищого.

Серед головних ознак соціальної адаптації слід назвати активне, творче включення індивіда у процес створення умов для реалізації його потреб, життєвих цілей; пристосування до між особистісних стосунків, властивих даному середовищу, до екологічного та культурного оточення тощо<sup>307</sup>.

<sup>307</sup> Дугин А.Г. Эволюция парадигмальных оснований науки / Александр Гельевич Дугин. – М. : Арктогея-Центр, 2002. – С. 291-297

Найвищою формою адаптації людини до середовища можна вважати її творчість, яка є універсальною родовою ознакою і сутнісним проявом людської діяльності. Творчість являє кінцевий підсумок активності цілісної людської істоти, переробки енергії та інформації шляхом діяльнісно-есенціального досягнення речових результатів і завдяки активізації духовних процесів шляхом звернення до зовнішніх, загальніших шарів духовності (трансцендентування), а також мобілізації внутрішніх духовних ресурсів суб'єкта (віртуалізація).

Саме творчість дозволяє особистості досягти рівня суб'єкта життя. Життя людини має адаптивний характер, тобто є адаптацією організму до навколишнього середовища – єдністю стресу, пам'яті і домінанти. Якщо на біологічному рівні адаптація відбувається інстинктивним, несвідомим шляхом, то на соціальному рівні даний процес здійснюється завдяки стратегії. Стратегія передбачає накопичення певного роду знань, в контексті соціального життя стратегія – це акумулятор життєвого досвіду соціального організму.

Крім цього, стратегія визначає домінанту – той напрямок діяльності, який забезпечує життєдіяльність організму в умовах стресу або його наслідків. Тому у суспільному, так би мовити, змісті життя особистості є здібність особистості до самовідтворення, зростання і розвитку саморегуляції, які володіють спадковістю і непостійністю, дискретністю і цілісністю, подразненням і ритмічністю як активної частини і суб'єкту суспільного світу<sup>308</sup>.

Аналітики розрізняють три рівня саморегуляції: 1) нижчий; 2) середній; 3) вищий. Нижчий рівень визначає сталість основних фізіологічних констант гомеостазу, що регулюються автономно на рівні організму–клітини, відрізняється мінімальним резервом адаптації.

Середній рівень забезпечує сталість внутрішнього середовища складного, багатоклітинного організму, що являється середовищем для кожної клітини. Підтримка постійного мінімуму резерву

<sup>308</sup> Друкер П. Ф. Практика менеджмента : пер. с англ. / П. Ф. Друкер – М. : Издательский дом «Вильямс», 2000. – 398 с.



адаптації клітин можлива тільки при забезпеченні сталості середовища їх існування, тобто сталості так званого внутрішнього середовища у цілому.

Вищий рівень – поведінковий, завдяки якому організм змінює свої взаємовідносини з середовищем існування завдяки адаптації до плінних умов життя. На цьому рівні проявляється найбільш виразно і повно вітальна, соціальна і інформаційно-духовна складові адаптації, її резерви, що забезпечують відповідний вид гомеостазу. Нижчий рівень авторегуляції являється базовим для середнього, а середній – для вищого. При цьому недостатність адаптації нижчого рівня компенсується включенням резервів адаптації більш високого її рівня. З іншої сторони, межі достатності адаптації, що залежать від її резерву, зменшуються від максимальних до мінімальних – від вищого до нижчого рівня саморегуляції. Фактично на всіх рівнях проявляється закономірність авторегуляції. У фазу ризику, шоку, нестабільності (дезадаптація), у стадії тривоги знижується резерв адаптації. Величина, інтенсивність реакції та її енергозатратність знаходяться у прямій залежності від сили подразників. Першочергові потреби в енергії задоволення за рахунок інтенсифікації поточного її витрачання.

Зростаюча енергопотреба компенсується витягненням енергії при розпаді складних енергопотенційноємних матеріальних адаптації визначально є недостатнім, то адаптація у протистоянні організму і середовища є абсолютно недостатньою. За таких умов життя організму зривається у фазу потрясіння. Якщо ж зменшення резерву адаптації виявилось неповним, частина його зберігається як основа розвитку процесів саморегуляції, то фаза шоку (дезадаптація) змінюється фазою протишокового стану – реадаптацією. У фазі дезадаптації створюється дефіцит енергії, дефіцит матеріальних ресурсів і на її основі створюються позитивні зворотні зв'язки. Вони стимулюють реадаптацію у вигляді інтенсифікації збільшення енергоутворюючих структур, зростання і розвитку функціонально спеціалізованих матеріальних ресурсів, необхідних для виконання специфічних функцій. Запущена позитивним зворотним зв'язком реадаптація

не переривається при досягненні висхідних параметрів резерву адаптації<sup>309</sup>.

У фазі реадаптації зменшуються ознаки недостатньої і збільшуються показники достатньої адаптації за рахунок зростання її резерву. Фаза, що характеризується зникненням ознак недостатності адаптації і збільшення, порівняно з висхідним резерву адаптації, відповідає фаза сталості адаптації. У такому стані організму умови, які є субекстремальними, є ближче до фізіологічних чи навіть як таких. Ця фаза, що відповідає збільшеному резерву адаптації, є показником організму, розширення його адаптивних можливостей.

Досягнення внаслідок стресу адаптивно позитивних для організму результатів послугувало Г. Сальє, як відомо, основою вважати такий стрес (еустресом), тобто позитивним стресом. Життя організму відображає його адаптацію до змін середовища, набуття ним нових корисних якостей, властивостей адаптації, які відбуваються в умовах діями субекстремальних факторів, що викликають реакцію еустресу, без якого неможливий розвиток організму.

В економічній теорії загальноприйнятою є рівновага суспільства, що розглядається як статична рівновага стану господарюючого кругообігу. М. Кондратьєв розглядає два типи економічної рівноваги: 1) статична; 2) динамічна, яка відображає реальну дійсність. У конкретній дійсності ми ніколи і ніде не знаходимо урівноваженого народного господарства. Але те, що ми спостерігаємо у дійсності – це тенденція руху системи елементів, що прямує до рівноваги.

У кожний даний момент у цій системі є тенденція до встановлення рівноваги. Основна перепона, що лежить на шляху до досягнення рівноваги, – вплив динамічних сил і факторів у вигляді різного роду факторів. Динамічна нерівновага економічної системи – це рівновага двох протилежно направлених трендів з стійкою

---

<sup>309</sup> Девятко И. Ф. Понятие мир-системы и мир-системный анализ современности / И. Ф. Девятко // История теоретической социологии. Т.4. – СПб.: Изд-во Русского христианского гуманитарного института, 2000. – С. 404-413.

позитивною динамікою: зростання ВВП і зростання споживання. Кількісне вираження стану рівноваги – економічна ефективність.

Моріс Алле у роботі «Теорія загальної економічної рівноваги і максимальної ефективності» конкретно сформулював теорему:

- будь-який стан максимальної ефективності є водночас стан рівноваги економіки ринків;
- будь-який стан рівноваги економіки ринків є водночас стан максимальної ефективності. Економічна ефективність, яка виражає стан економічної рівноваги суспільної системи, являється кількісною характеристикою стану системи у даний момент часу.

Економічна динаміка – це розвиток економічної системи. Економічний розвиток – це постійний рух економіки до нового стану економічної рівноваги, що формує сукупність рівновагомих станів, які у свою чергу складають і динаміку, і траєкторію економічного розвитку. Ефективна економічна система – це система, яка знаходиться у стані загальної економічної рівноваги. Згідно з М. Моїсеєвим, розвиток системи – це послідовна зміна її станів. Кожний стан характеризується: 1) структурно – організацією зв'язків системи; 2) кількісно – ефективністю даної організації системи.

З позиції синергетики самоорганізація в економіці – це процес формування нових, більш ефективних форм використання обмежених ресурсів на макро- і мікрорівні з метою підтримки соціальної стійкості соціуму – гомеостазу – стану рівноваги. Самоорганізація економічної системи має два доповнюючі один одного види: мікро- і макрорівень. На мікрорівні це «невидима рука» А. Сміта – сам процес обміну благами. Згідно з А. Смітом, кожний індивідуум організує процес обміну найкращим для себе чином, в результаті чого досягається суспільна ефективність у масштабах суспільства, а також конкуренція за право володіти рідкими ресурсами для виробництва.

Держава як економічний агент приймає участь і в першому процесі, і в другому. Ці елементи складають самоорганізацію економічної системи першого виду. На макрорівні – це зміни правил економічної гри у масштабах всього суспільства, самоорганізація економічної системи другого виду. Рівновага економічної системи –

це стан динамічної економічної нерівноваги, що виражається в ефективному розподілі ресурсів і благ. Рівновага політичної системи – це досягнення суспільної згоди у формуванні політичних рішень у сфері макроекономіки. Рівновага суспільної системи – це така організація взаємодії рядових агентів, яка утворює її зв'язки, при якій процеси виробництва і розподілу благ для споживання в економічній системі урівноважують один одного, не породжуючи збиткової політичної активності її агентів.

Кожний рівновагомий стан виражається у правилах політичної та економічної гри, що виражається у процесі розвитку системи, яка є зміною її динамічних нерівноважних станів при переході від одного максимально нерівноважного стану до іншого.

Шляхи і напрями досягнення економічної і політичної рівноваги відбуваються завдяки зміні організацій, що сприяють адаптації системи до плинних умов середовища, що відбувається завдяки самоуправлінню через політичну систему, так як рядовим агентом і економічної, і політичної системи являється людина, її кооперативні об'єднання. Таким чином, у процесі саморегуляції, адаптації до плинних умов середовища відбувається зміна організацій суспільної системи, тобто самоорганізація. Самоорганізація суспільної системи має декілька видів. Механізм самоорганізації суспільної системи першого виду виражається у конкурентній боротьбі в економічній і політичній сферах, у конкурентній боротьбі між агентами за рідкісні ресурси і блага в економічній системі і конкурентній боротьбі між партіями за голоси електорату у політичній системі.

Механізм самоорганізації другого виду виражається у зміні «правил гри» у політичній і економічній підсистемах. Механізм самоорганізації третього виду виражається зміною суспільно-політичного устрою конфліктним чи безконфліктним шляхом в умовах інституціонально-економічної кризи – трансформації.

Самоорганізація першого і другого видів реалізується в умовах дії як адаптаційного, так і біфуркаційного механізму розвитку у межах граничних показників стійкої рівноваги системи. Самоорганізація третього виду реалізується тільки в умовах трансформації, за межами стійкості рівноваги системи – у вкрай

нерівноважному стані. Принципова різниця між третім видом самоорганізації і першими двома полягає у тому, що результатом дії механізму самоорганізації третього виду являється підвищення загального коефіцієнту самоорганізації всієї суспільної системи.

Таким чином, слід відмітити, що самоорганізація – це інструмент еволюційного розвитку складних природних і суспільних систем, що реалізують цілепокладання, досягнення гомеостазу, збереження життєдіяльності соціуму, який у своєму крайньому вираженні проявляється як трансформація. Період трансформації – це етап і еволюційний розвиток суспільної системи, у якій остання знаходиться у стані далекому від рівноваги і відбувається трансформаційна самоорганізуюча перебудова як у політичній, так і в економічній системах, в результаті чого змінюється коефіцієнт всієї системи.

Трансформація – це зовнішнє виявлення самоорганізації третього виду. Основною метою політики перехідного періоду є створення не тільки ефективної економічної системи, але й ефективної політичної системи, які, взаємодіючи між собою, формують ефективне суспільне утворення, здатне вийти з стану системної, циклічної кризи у найбільш короткі строки, що володіють високим коефіцієнтом самоорганізації. Ефективне суспільне утворення – це утворення, у якому досягається ефективність і в політичній, і в економічній системах.

Досягнення економічного зростання – це досягнення стану максимальної економічної рівноваги, яка не може бути досягнута без рівноваги політичної. Крім правил гри, які формують і реалізують економічну політику, існує правило – мінімум дисипації ресурсів системи – правило ефективного розподілу обмежених ресурсів для виробництва і обмежених благ для споживання.

Таким чином, Парето-ефективність у економічній системі досягається завдяки умовам, закладеним у системі політичній. Якщо в останньої відсутні умови для формування ефективної макроекономічної політики, то й не існує можливості досягнення максимальної економічної ефективності, тобто стану економічного зростання<sup>310</sup>.

<sup>310</sup> Европейская социальная хартия: [пер. с франц.]. – М. : Международные отношения, 2002. – 264 с.

Збільшення субекстремальності умов їх тривалості і сили їх впливу, зростання резерву адаптації змінюються його пониженням, процеси розпаду, руйнація все більше стає переважаючою над етапом творчим. Фаза її стійкості змінюється фазою дезадаптації. Стрес з'являється як дізадаптація, який Г. Сельє назва «дістресом», який є формою недостатності адаптації, виступає як хвороба організму, що проявляється на етапі виснаження організму. В обох випадках мають місце величина субекстремальних умов, які у більшій мірі перевищують резерви адаптації організму. Саморегуляція є першим контуром зворотного зв'язку механізму управління (Р. Абдеєв).

Гомеостаз є наслідком адаптації організму до зовнішнього середовища, розглядається як стан стабільних взаємовідносин організму і середовища, творчих і руйнівних процесів, має історичну, еволюційну, тобто філогенетичну основу адаптації. Крім того, умови середовища, які викликають відхилення від гомеостазу, активізують процеси адаптації. Резерв адаптації і зміни, що відбуваються, під впливом факторів середовища параметрів гомеостазу знаходяться у зворотній залежності. Гомеостаз забезпечується резервом адаптації і відображає його реактивність як здатність організму до зворотної реакції, подразнення його факторами середовища. Внаслідок реалізації адаптивних властивостей організму розвивається його резистентність до плинних умов оточуючої дійсності за рахунок збільшення резерву адаптації.

Резерв адаптації є основою резистентності, тобто гомеостазу. Кожний механізм реєструє зміни істотних параметрів і діє у напрямку відновлення порушеної рівноваги. Вивчення гомеостатичних процесів привело до вироблення поняття гомеостазу (що відображає ієрархію гомеостатичних систем, розподіл параметрів на більш і менш істотні) і гомеорезу (внутрішніх механізмів, що забезпечують закономірну зміну істотних параметрів у процесі розвитку системи).

Гомеорез (спрямованість, каналізованість) – термін, який у 1957 р. запропонував англійський біолог Конрад Хел Уоддінгтон, що

означає підтримку сталості у системах, що розвиваються; існування певних онтогенетичних шляхів, що приводять до виникнення стандартних фенотипів незалежно від зовнішнього середовища і генетичних впливів; деякі автори гомеорез використовують у філогенетичному аналізі, зокрема; є основним елементом моделі каріотипічної ортоселекції; внутрішній механізм, що забезпечує закономірну зміну істотних параметрів у процесі розвитку системи; гомеорез підтримується регуляторними процесами, які відновлюють фазові траєкторії при відхиленнях, викликаних змінами умов.

Г. Югай у роботі «Общая теория жизни» розмежовує названі поняття таким чином: «Якщо гомеостаз означає сталість рухомого рівноважного стану, то гомеорез сталість шляхів розвитку живої системи, їхніх змін, які включають в себе переходи від одних рівноважних станів до інших, тобто гомеорез охоплює і гомеостаз»<sup>311</sup>.

І далі він продовжує: «Гомеорез від гомеостазу можна відрізнити за багатьма ознаками. Гомеорез характеризується, по-перше, більш динамічним, функціональним характером; якщо гомеостаз це збереження заданого стану рівноваги шляхом авторегуляції, то гомеорез – автономізований процес новоутворення або самоорганізації, тобто зміна стану навіть і гомеостазу, на основі чого досягаються не тільки новоутворення, але й стабілізація форм (І. Шмальгаузен). По-друге, якщо при гомеостазі зберігаються в певних межах окремі змінні, то при гомеорезі змінюються і зберігаються всі інші змінні системи шляхом їхніх динамічних перетворень (новоутворення). На відміну від гомеостазу, який не викликає появу новоутворень, гомеорез веде до таких. По-третє, гомеорез означає зміни на всьому протязі процесу розвитку системи, спрямовані на досягнення кінцевого результату»<sup>312</sup>.

Для нас тут важливо підкреслити те, що поняття гомеореза соціального організму характеризує не саморегулювання, а більш високий рівень пристосовності живої системи – автономізацію, яка для просування в Космосі має першорядне значення і яка в повному

<sup>311</sup> Югай Г. А. Общая теория жизни / Г. А. Югай. – М. : Мысль, 1985. – С. 137.

<sup>312</sup> Югай Г. А. Общая теория жизни / Г. А. Югай. – М. : Мысль, 1985. – С. 137-138.

розумінні є синергетичною самоорганізацією. За змістом поняття гомеореза дуже близьке поняттям системогенеза П. Анохіна та стабілізуючого відбору І. Шмальгаузена. Г. Югай правильно, на нашу думку, підкреслює різницю між гомеорезом і системогенезом, вбачаючи її в тому, що системогенез скоріше акцентує увагу на кінцевому стані, а гомеорез на всьому об'ємі процесу розвитку.

Спробуємо виокремити елементи принципової новизни, які вносять синергетичні методи в теорію і практику соціального менеджменту, саморегуляції складних систем, виокремлення зворотних зв'язків і пошуками шляхів саморегуляції системи. На відміну від традиційно-кібернетичних, синергетичні методи керування складними соціальними системами зовсім не ставлять собі за мету, щоб система обов'язково функціонувала наперед заданим числом. А тому керівник-синергетик вбачатиме у керованій системі не пасивний об'єкт, а рівноцінного суб'єкта. Відповідно він впливатиме на ключові параметри керованої системи більш-менш непередбачуваним чином залежно від того, який рівень самоорганізації даної системи та настільки вона захоче вступити в діалог з керівником.

Синергетичне управління не повинно суперечити тенденціям саморозвитку та самореалізації складних «життєвих систем». Найкоректнішим тут є шлях ініціюючого резонансного збудження правильних структур у нелінійному середовищі, – саме таких, які максимально наближаються до так званих атракторів еволюційного саморозвитку. У положенні І. Пригожина «дивні атрактори» тому і є «дивними», що вони як своєрідні негентропійні інформаційні регулятори (інформаційні перетворювачі), підтримуючи систему у стані рівноважності, можуть з однаковим успіхом вести як до ладу, так і безладдя.

І. Пригожин схильний також тлумачити розширено роль нестабільності у розвитку, наполягаючи на принципові непередбачуваності поведінки складних систем. Демократичний суспільний саморозвиток з необхідністю містить у собі не лише конструктивні, а й деструктивні моменти, що, безумовно, загрожує стабільності системи.



Проте лише через деструктивність народжується конструктивність, а із хаосу виникає космос – впорядкованість якісно нового рівня. Проте мова йде не про звичайний хаос, а про детермінований хаос, який містить у собі зародки майбутнього порядку. Трансформаційні процеси в Україні в умовах демократії з необхідністю є детермінованим хаосом, з якого народжується новий суспільний порядок.

Свого часу К. Боулдінг вказував на те, що соціально-економічна система може знаходитися у двох і більше однакових «гарних станах» внаслідок мало схожих системних стратегій, але поблизу оптимумів відбуватимуться системні переходи або переключення системи, які економічна система пояснити не здатна. Тому слід враховувати те, що оптимальність гранично звужує межі системної адаптивності.

Нормальною для забезпечення динаміки складних систем є ситуація адаптивного оптимуму або оптимальної адаптації, тобто досягнення балансу адаптації та оптимізації, в контексті яких мова може йти про фазові переходи між протилежностями. Окрім того, синергетичне розуміння адаптації є цілковито нетрадиційним, оскільки мова йде про «адаптуючу адаптацію», тобто не про тривіальне пристосування до оточення, а про пристосування соціосистеми до власних надмірних можливостей.

Тож, гомеорез як явище неможливо досягнути без уточнення сутності явища живого. Тут ми маємо виходити з трьох вимог до живого, які сформульовані Е. С. Бауером<sup>313</sup>. На думку цього дослідника перша вимога до живих систем полягала в тому, що живі системи при незмінному довкіллі не повинні знаходитися в рівновазі, але повинні мати різниці потенціалу, які вирівнюються без зовнішнього сприяння, тобто вони мають бути здатними виконувати роботу.

Друга умова вимагала, щоб при якій-небудь дії ззовні, а отже при якій-небудь зміні стану довкілля, система повинна виконати роботу, яка впливала б на зміни станів, викликані цією зовнішньою дією, і змінювала б їх.

---

<sup>313</sup> Бауэр Э. С. Теоретическая биология / Э. С. Бауэр. – СПб.: Росток, 2002. – С. 26-28.

Третя вимога говорить: робота живих систем при всякому довкіллі спрямована проти рівноваги, яка повинна була б наступити при цьому довкіллі, при цьому первинному стані системи. Слід відмітити, що ця вимога, як і інші дві, жодним чином не суперечить законам фізики, особливо термодинаміки.

Гомеостаз відрізняється від гомеорезу тим, що вільна енергія витрачається на утримання у стабільному режимі внутрішнього стану біологічної системи – здоров'я людини, а не на створення продукту у зовнішньому середовищі.

Гомеорез, завдяки позитивному зворотному зв'язку, репрезентує на поверхні життя у сфері соціального менеджменту діяльність принципу стійкої нерівноваги. Цей висновок робиться нами на основі всезагального закону біології, який свідчить, що: «усе і тільки живі системи ніколи не бувають в рівновазі і виконують за рахунок своєї вільної енергії постійно роботу проти рівноваги, потрібної законами фізики і хімії за існуючих зовнішніх умов»<sup>314</sup>.

На завершення приділимо увагу гомеоклазу планетарної світсистеми як альтернативі сталому розвитку. Соціальний організм, як свідчить історична наука, старіє і з часом помирає. У термінах теорії катастроф старіння соціального організму є поступове кількісне накопичування системних протиріч, а смерть (некрогенез) якісний стрибок у «нову сутність». Системні протиріччя, з якими зв'язане старіння організму, не можуть бути розв'язані в рамках тієї організації, завдяки якій можлива його життєдіяльність. Смерть – це якісний стрибок не від однієї організації до іншої, а від організації до хаосу. В. Войтенко пише про те, що «системи, не здатні до вирішення виникаючих протиріч, можна назвати організаційно кінцевими, а процес їхньої наростаючої дестабілізації – гомеоклазом»<sup>315</sup>.

Зниклі цивілізації, розпад СРСР, Югославії й інших соціальних організмів сьогодні наочно показують, що термін

<sup>314</sup> Бауэр Э. С. Теоретическая биология / Э. С. Бауэр. – СПб.: Росток, 2002. – С. 32.

<sup>315</sup> Войтенко В. П. Молекулярные механизмы старения и эволюция продолжительности жизни: Проблема системного анализа / В. П. Войтенко // Всесоюз. симпоз. «Молекулярные и клеточные механизмы старения»: Тез. докл. – К., 1981. – С. 37-38.

гомеоклаз має право на життя в соціальній науці. Він повинен стати ефективним засобом вивчення соціального організму. Знання його закономірностей має сприяти уникненню його і тим самим сприяти посиленню темпів сталого розвитку соціальних систем.

Отже, для нас поняття гомеоклазу, означає процес системної дестабілізації соціального організму, що призводить його врешті решт до загибелі. При цьому гомеоклаз розглядається нами як логічна модель старіння соціального організму, а соціальний вік – кількісна модель гомеоклазу<sup>316</sup>.

Гомеоклаз – поняття, що оцінює стан системи, що знаходиться у стані наростання ентропії і тому потребує радикальних управлінських дій у обмеженому часі і просторі, якщо реалізується цей негативний алгоритм, то будь-яка система сходить з арени планетарного життя. Організаційну патологію соціальних систем рідко хто досліджує<sup>317</sup>.

Гомеоклаз генетично визріває у структурі соціальної системи незалежно від того, у якій формі вона діє – у гомеостазі чи гомеорезі. Він має, як мінімум, дві фази розвитку: латентну і відкриту. На першій – формуються мутації, а на другій – система впадає у кризу і вибирає шляхи розвитку, тобто біфуркує.

Принципом життєдіяльності соціальної системи є наростання ентропії. Негативний алгоритм має дві фази: латентну і відкриту. При переході від першої до другої система біфуркує і обирає новий горизонт розвитку.

Гомеоклаз діаметрально протилежний гомеорезу. В. Войтенко пише про те, що «системи, нездатні до вирішення виникаючих

---

<sup>316</sup> Войтенко В. П. Системные механизмы развития и старения / В. П. Войтенко, А. М. Полюхов. – Л.: Наука, 1986. – С. 124.

<sup>317</sup> Куриц С. Я. Болезни государства. Диагностика патологий системы государственного управления и права: монография / С. Я. Куриц, В. П. Воробьев. [Моск. гос. ин-т междунар. отношений (ун-т) МИД России]. – М. : МГИМО(У) МИД России, 2009. – 472 с.; Комаров С. В., Кордон С. И. Организационная патология с точки зрения .... Пермь : ПГУ, 2006.; Комаров С. В. Организационная патология с точки зрения социолога, менеджера и консультанта по управлению / Комаров С. В., Кордон С. И. // СОЦИС: Социологические исследования. – 2000. – № 1. – С. 44-50.

протирич, можна назвати організаційно кінцевими, а процес їхньої наростаючої дестабілізації – гомеоклазом»<sup>318</sup>.

Гомеоклаз як етап розвитку соціальних систем постійно є у центрі уваги філософів, істориків і культурологів. До цієї проблеми звертались і подали його атрибутивні характеристики такі відомі дослідники, як: А. Дж. Тойнбі у відомій праці «Постижение истории»<sup>319</sup>, С. Хантингтон у праці «Столкновение цивилизаций»<sup>320</sup>, У. Бек<sup>321</sup>, П. Б'юкенен<sup>322</sup>, Ж. Бодрийяр<sup>323</sup>, О. Шпенглер у праці «Закат Европы»<sup>324</sup>.

До цих доволіно обраних імен треба сміливо додати наступні праці і імена істориків, філософів, культурологів, політологів і соціологів: «Устроение общества» Е. Гіденса<sup>325</sup>, «Современная наука об обществе» А. Фульє<sup>326</sup>, «Система современных обществ»<sup>327</sup>, «О структуре социального действия»<sup>328</sup>, «О социальных системах»<sup>329</sup> Т. Парсонса, «Дифференциация»<sup>330</sup>, «Общество как социальная система»<sup>331</sup>, «Социальные системы»<sup>332</sup>,

<sup>318</sup> Войтенко В. Т. Молекулярные механизмы старения и эволюция продолжительности жизни: Проблема системного анализа / В. Т. Войтенко // Молекулярные и клеточные механизмы старения: тез. докл. – К., 1981. – С. 37-38.

<sup>319</sup> Тойнби Дж. Постижение истории / Дж. Тойнби. – М. : Прогресс, 1991. – 736 с.

<sup>320</sup> Хантингтон С. Столкновение цивилизаций / С. Хантингтон; пер. с англ. Т. Велимеева. – М. : АСТ: АСТ МОСКВА, 2006. – 571 с.

<sup>321</sup> Бек У. Общество риска: На пути к другому модерну / У. Бек; [пер. с нем. В. Сидельника и Н. Федоровой; послесл. А. Филиппова]. – М. : Прогресс-Традиция, 2000. – 384 с.

<sup>322</sup> Бьюкенен П. Дж. Смерть Запада / П. Дж. Бьюкенен. – М. : АСТ, 2007. – 448 с.

<sup>323</sup> Бодрийяр Ж. В тіні мовчазної більшості, чи кінець соціального / Ж. Бодрийяр // «І»: незалежний культурологічний часопис. – 2002. – № 25. – С. 76-88.

<sup>324</sup> Шпенглер О. Закат Европы. Очерки морфологии мировой истории. 1. Гештальт и действительность / О. Шпенглер; пер. с нем., вступ. ст. и примеч. К. А. Свасьяна. – М. : Мысль, 1993. – 663 с.

<sup>325</sup> Гидденс Э. Устроение общества: очерк теории структуризации / Э. Гидденс. – 2-е изд. – М. : Академический Проект, 2005. – 528 с.

<sup>326</sup> Фульє (Фуйе) А. Ж. Э. Современная наука об обществе / Альфред Жюль Эмиль Фульє (Фуйе); пер. с фр. – Изд 2-е, стереот. – М. : КомКнига, 2007. – 344 с.

<sup>327</sup> Парсонс Т. Система современных обществ / Т. Парсонс; [пер. с англ. Л. А. Седого и А. Д. Ковалева; под ред. М. С. Ковалевой]. – М. : мАспектпресс, 1998. – 270 с.

<sup>328</sup> Парсонс Т. О структуре социального действия / Т. Парсонс. – М. : Академический Проект, 2000. – 880 с.

<sup>329</sup> Парсонс Т. О социальных системах / Т. Парсонс; под ред. В. Ф. Чесноковой и С. А. Белановского. – М. : Академический Проект, 2002. – 832 с.

<sup>330</sup> Луман Н. Дифференциация / Н. Луман; пер. с нем. Б. Скуратов. – М. : Изд-во «Логос», 2006. – 320 с.

<sup>331</sup> Луман Н. Общество как социальная система / Н. Луман; пер. с нем. А. Антоновский. – М. : Изд-во «Логос», 2004. – 232 с.

«Еволюція»<sup>333</sup> Н. Лумана, «Открытое общество и его враги» у 2 томах К. Поппера<sup>334</sup>, <sup>335</sup>, «Конец истории»<sup>336</sup> і «Великий крах. Людська природа і відновлення соціального порядку»<sup>337</sup> Ф. Фукуяма, «Конец знакомого мира»<sup>338</sup> І. Валлерстайна, «XX век в социологических теориях общества»<sup>339</sup> Н. Полякової, «Миры»<sup>340</sup> А. Рудого, «Распад. Как он назревал в «мировой системе социализма»<sup>341</sup> В. Медведєва, «Общественный прогресс и регресс» Г. Греефа<sup>342</sup> та ін.

Тут також слід звернути увагу на те, що: а) режим гомеоклазу ґрунтується на другому законі термодинаміки і пов'язаний із законом збільшення ентропії; б) глибинним механізмом перетворень є насильницьке проявлення принципу зростання ентропії (П. Флоренський), що є саморозгортанням підстави соціального світу; в) продуктом такого розвитку є руйнація існуючих соціальних систем, що розчищає шлях для розвитку матричних соціальних структур; г) позитивні і негативні зворотні зв'язки в системі знаходяться у стані перманентного конфлікту або відсутні загалом.

Зразків такого стану соціальних систем можна навести багато, наприклад, етнічний конфлікт у Канаді, мається на увазі навколо

<sup>332</sup> Луман Н. Социальные системы. Очерк общей теории / Н. Луман. – СПб.: Наука, 2007. – 643 с.

<sup>333</sup> Луман Н. Эволюция / Н. Луман; пер. с нем. А. Антоновский. – М.: Изд-во «Логос», 2005. – 256 с.

<sup>334</sup> Поппер К. Открытое общество и его враги / К. Поппер; [пер. с англ.]; [под ред. В. Н. Садовского]. – М.: Феникс, Междунар. фонд «Культурная инициатива», 1992. – Т. 1: Чары Платона. – 448 с.

<sup>335</sup> Поппер К. Открытое общество и его враги / К. Поппер; [пер. с англ.]; [под ред. В. Н. Садовского]. – М.: Феникс, Междунар. фонд «Культурная инициатива», 1992. – Т. 2: Время лжепророков: Гегель, Маркс и другие оракулы. – 528 с.

<sup>336</sup> Фукуяма Ф. Конец истории и последний человек / Ф. Фукуяма; пер. с англ. М. Б. Левина. – М.: «Изд-во АСТ»; ЗАО НПП «Ермак», 2004. – 588 с.

<sup>337</sup> Фукуяма Ф. Великий крах. Людська природа і відновлення соціального порядку / Ф. Фукуяма; пер. с англ. В. Дмитрука. – Львів: Кальварія, 2005. – 380 с.

<sup>338</sup> Валлерстайн И. Конец знакомого мира: Социология XXI века / И. Валлерстайн; пер. с англ. под ред. В. Л. Иноземцева. – М.: Логос, 2003. – 368 с.

<sup>339</sup> Полякова Н. Л. XX век в социологических теориях общества / Н. Л. Полякова. – М.: Изд-во «Логос», 2004. – 384 с.

<sup>340</sup> Рудой А. И. Миры / А. И. Рудой. – К.: Освіта України, 2010. – 372 с.

<sup>341</sup> Медведев В. А. Распад: Как он назревал в «мировой системе социализма» / В. А. Медведев. – М.: Междунар. отношения, 1994. – 400 с.

<sup>342</sup> Грееф Г. Общественный прогресс и регресс / Г. Грееф. – СПб.: Типография Ю. Н. Эрлих, Садовая, № 9, 1896. – 336 с.

провінції Квебек, Нагорний Карабах, поділені на дві частини Корея і Кіпр, рух басків у Іспанії, конфлікт між Північною Ірландією та Великобританією, питання Тибету у дискурсі стратегічної політики комуністичного Китаю, поведінка талібів на кордоні з Пакистаном, претензії Японії до Російської Федерації з приводу приналежності дальносхідних островів та ін.

Визнання глобальних безладів в якості основного виклику нашого часу вимагає розуміння складних проблем. Залишати осторонь «глобальні безлади – означає ігнорувати головну реальність нашого часу: масове глобальне політичне пробудження людства і розуміння, що поглиблюється, нестерпної нерівності умов життя людей», – слушно зазначає Зб. Бжезинський<sup>343</sup>.

Гомеоклаз генетично визріває у структурі соціальної системи незалежно від того, у якій формі вона діє – у гомеостазі чи гомеорезі. Він має, як мінімум, дві фази розвитку: латентну і відкрити. На першій – формуються мутації, а на другій – система впадає у кризу і вибирає шляхи розвитку, тобто біфуркує.

Дослідження математичної моделі гомеостазу показали, що він має свої больові точки і критичні зв'язки, впливаючи на які, можливо створювати різні види патології: розрив прямих зв'язків – параліч, зворотних зв'язків – шок, перехресних зв'язків – колапс. У більшості випадків односторонній параліч є компенсуючим, і гомеостат продовжує виконувати свої функції.

Для досягнення сформульованої вище мети продовжимо дослідження і запропонуємо принцип, на основі якого відбувається деградація структури і сходження з поля організаційної взаємодії усіх, навіть надзвичайно потужних у минулому, соціальних систем. На наш погляд, це принцип зростання ентропії (ектропії – за П. Флоренським)<sup>344</sup>. Він ґрунтується на другому законі термодинаміки і пов'язаний з законом збільшення ентропії. Ентропія породжується усіма процесами, вона пов'язана з втратою системи здатності здійснювати

<sup>343</sup> Бжезинский З. Выбор. Мировое господство или глобальное лидерство / З. Бжезинский ; пер. с англ. – М. : Междунар. отношения, 2006. – С. 272.

<sup>344</sup> Флоренский П. А. Сочинения в 4 т. – Т. 1 / сост. и общ. ред. игумена Андроника (А. С. Трубачева), П. В. Флоренского, М. С. Трубачевой. – М. : Мысль, 1994. – С. 19.

роботу. Зростання ентропії – стихійний процес. Якщо об'єм і енергія соціальної системи постійні, то будь-які зміни у системі збільшують ентропію (міру хаосу або міру порядку).

На організованість системи, тобто на її ентропію, впливають в основному два параметри: 1) інтенсивність зростання числа елементів; 2) інтенсивність використання елементів у процесі функціонування.

Шляхом певного вибору зворотного зв'язку система може бути переведена у стан стійкої рівноваги, в якому безробіття та інфляція підтримуються хоча б на розумному рівні, і подолати їх повністю майже неможливо. Перший крок пов'язаний з вибором вотуму недовіри, що може вивести систему з рівноваги і привести до загибелі.

Сьогодні, коли різко зростають вимоги до забезпечення сталості соціальних систем, що у літературі віддзеркалюється проблемою вивчення так званого «сталого або стійкого розвитку», у дискурсі якого гомеостатичне управління рефлектується з вирішенням методології вибору алгоритму врахування протиріччя, що спрямовує розвиток системи. Ідея сталого розвитку увійшла у лексикон науки після Ріо-92 і через двадцять років отримала нове дихання у червні 2012 року на саміті країн світу у Бразилії (Ріо+20).

Дамо відповідь на наше друге запитання, а саме: який при цьому відбувається процес і який при цьому ми отримуємо головний продукт, що ми спостерігаємо зовні соціальної реальності? Відповідь тут однозначна: йде процес деградації, деформації, наростання дизфункціональності у структурі соціальної системи. Продукт – самознищення або самосходження її з арени соціального розвитку. У кінцевому пункті старої системи вже немає, тобто вона втратила функціональну спроможність ставити мету і мобілізувати засоби для її реалізації. Вона може паразитувати на авторитеті, як інститут королівства, наприклад, у Великобританії або Данії. Інститут монархічної влади на африканському континенті сьогодні потрапив, здається, у положення крайньої нестабільності і деградації.

Тож, як відбувається руйнація соціальних систем? Є декілька сценаріїв цього процесу. Алгоритм сходження соціальних систем з історичної арени життя теоретично обґрунтував, як відомо,

Л. Гумільов через принцип пасіонарності, тобто енергетичного виснаження етносу<sup>345</sup>.

По-іншому, ентропія у структурі соціальної системи може розвиватися у декількох випадках: а) як під тиском негативного зворотного зв'язку, так і під напором позитивного зворотного зв'язку; б) унаслідок боротьби між позитивним і негативним зворотними зв'язками і у випадку рівності енергетичних потенціалів обох сил настає рівновага, що сприяє застою і деградації, згадаймо СРСР і інші закриті суспільства; в) за відсутності зворотного зв'язку система також скочується до патології, кризи і краху організації.

Таким чином, на світовій арені у сфері управління весь час відбувається боротьба позитивних і негативних тенденцій. У цьому полягає суперечність у горизонті функціонування і розвитку системи управління соціальними системами. Які з них переможуть, у той бік і піде їх розвиток. Автори постійно подають пропозиції виходу з кризи управління у вигляді новацій. Вони торкаються як удосконалення морфології систем управління (А. Пригожин<sup>346</sup>), так і функціонування, наприклад, розробки і обрання стратегій розвитку (І. Прангвішвілі)<sup>347</sup>].

Прагнення до переосмислення старих стереотипів і готовність до впровадження нових ідей і підходів складають основу управлінського оптимізму. «Ми усвідомили, – пишуть, наприклад, Ральф Е. Стейер і Джеймс А. Беласко, – що на найбільшій заводі стояли старі парадигми управління (14 принципів А. Файоля. – авт.), яких ми дотримувались, і були змушені в корені переглянути свою роль як керівників, навчитися мислити по-новому»<sup>348</sup>.

<sup>345</sup> Див.: Моисеев Н. Н. Человек и ноосфера / Н. Н. Моисеев. – М. : Молодая гвардия, 1990. – 351 с.

<sup>346</sup> Пригожин А. И. Методы развития организаций / А. И. Пригожин. – М. : МЦФЭР, 2003. – С. 687-690.

<sup>347</sup> Прангвишвили И. В. Системный подход и повышение эффективности управления / И. В. Прангвишвили; Ин-т проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН. – М. : Наука, 2005. – С. 303-304.

<sup>348</sup> Стейер Р. Е. Управление: от старых форм к новым реальностям / Р. Е. Стейер, Дж. А. Беласко // Современное управление. Энциклопедический справочник американской ассоциации управления. [Электронный ресурс]. – М. : Издат-центр, 1997. – Т. 1. – С. 1-4. – Режим доступа: [http://usbeta.ru/cgyjm/sovremennoe\\_upravlenie\\_\\_ehnciklopedicheskij\\_spravochnik\\_\\_tom\\_pervyj\\_1997.html](http://usbeta.ru/cgyjm/sovremennoe_upravlenie__ehnciklopedicheskij_spravochnik__tom_pervyj_1997.html).



У чому ж автори бачать нові принципи? Головних всього три: 1) мислити стратегічно, тобто постійно пам'ятати про кінцевий результат; 2) створювати організацію, в якій люди знали б, яка грандіозна мета стоїть перед нею і особисто перед ними, і були б готові її досягти; 3) щоб не відстати від змін і вчасно визначати цілі, треба постійно удосконалювати свої знання, притому випереджаючими темпами в порівнянні з дійсністю<sup>349</sup>.

До речі, Е. С. Бауер звернув увагу на парадокс принципу розвитку. У дискурсі нашого дослідження він полягає у тому, що зруйновані соціальні системи є рушійною силою еволюції соціального світу і живого взагалі. «Цю думку можна виразити і таким чином, пояснює Е. С. Бауер: «виживання пристосованих організмів в боротьбі за існування є консервативним, зберігаючим види чинником. Навпаки, неживання в боротьбі за існування є рушійним, видостворюючим чинником еволюції. Організми, що все збереглися, були при своєму виникненні пристосовані до довкілля, оскільки адже інакше вони не могли б зберегтися»<sup>350</sup>.

Гомеоклаз генетично визріває у структурі соціальної системи не залежно від того, у якій формі вона діє – у гомеостазі чи гомеорезі. Дослідження математичної моделі гомеостазу показали, що він має свої больові точки і критичні зв'язки, впливаючи на які можливо створювати різні види патології: розрив прямих зв'язків – параліч, зворотних зв'язків – шок, перехресних зв'язків – колапс. У більшості випадків односторонній параліч є компенсуючим, і гомеостат продовжує виконувати свої функції.

Отже, на основі ноосоціогенезу відбувається становлення основи єдності людства – інформаційної єдності планетарного людства. Планетарний характер соціуму, тобто ноосоціогенез, розгортається як продукт саморозгортання соціального світу, так як єдине людське суспільство перестає бути просто абстракцією, а стає об'єктивною реальністю. Подібний еволюційний розвиток соціуму неминуче приводить до зміни співвідношення і значущості його

<sup>349</sup> Тихонов А. В. Социология управления / А. В. Тихонов. – Изд. 2-е, доп. и перераб. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2007. – С. 39.

<sup>350</sup> Бауэр Э. С. Теоретическая биология / Э. С. Бауэр. – СПб.: Росток, 2002. – С. 146.

основних сфер, їх впливу на розвиток окремих країн, інтернаціоналізації провідних систем життєдіяльності. Формуюче Світове суспільство знань, а за іншим визначенням – постіндустріальне суспільство, контури якого починають проявлятися у розвинутих країнах світу, характеризуються особливим положенням інформації і знань у забезпеченні всіх сфер життєдіяльності суспільства, перетворенням їх у стратегічний ресурс і глобальну цінність людства.

Гомеостаз визначається як підтримка програми функціонування системи, її внутрішніх характеристик у деяких рамках, що дозволяють їй досягати своєї мети. Коригування здійснюється за рахунок негативних зворотних зв'язків (частка сигналу з виходу системи подається на вхід зі зворотним знаком), що вражають будь-яке відхилення в програмі поведінки, яка виникає під дією зовнішніх впливів середовища. Метапрограму поведінки системи в стані гомеостазу називають аттрактор (притягувач). Ці структури існують лише доти, поки в систему не буде подаватися потік речовини, енергії, інформації, так званих дисипативних структур (розсіючих енергію), які далекі від рівноваги.

Якщо гомеорез – це смислова детермінація системи, гомеостаз – ціннісна, то вся соціальна система повинна перетворитися на аутопоезис, що являє собою ефект у вигляді гомеорезу, тобто еволюційного (організменного) розвитку. Гомеорез представляє собою експлікацію поняття морфогенез. Всі ці процеси відбуваються в біологічних, технічних і соціальних системах.

#### **6.4. Соціальний організм у контексті розвитку планетарної спільноти**

Проблема гармонійного розвитку планетарної спільноти як частини біосфери в природному середовищі має давню історію, оскільки зі стародавніх часів філософи однією з головних проблем розглядали місце людини в природі. Діоген-Кінік (400 – 325 рр. до

н.е.) закликав до обмеження споживання, до зближення людини з природою. В протилежній частині світу – Китаї – аналогічної думки притримувався Ван Чун (27 – 104 рр.), який відстоював постулат «Людина – частина природи».

І через півтора тисячоліття філософи продовжували полеміку. Ж. Келвін (1509 – 1564, Франція) вважав найкращими такі людські риси як помірність та бережливість, проповідував режим мирського аскетизму. Італійський філософ Т. Компанелла у відомій книзі «Місто сонця» поруч з широкою демократією вважав за необхідне жорстко обмежувати побут, враховуючи закони природи. В протигагу цим поглядам Ф. Бекон (1561 – 1626, Англія) та Р. Декарт (1596 – 1650) і Д. Дідро (1713 – 1784, Франція), а також Б. Спіноза (1632 – 1677, Нідерланди) проголошували метою знань збільшення влади людини над природою, зміну природи по людському розумінню.

Ще до початку індустріальної доби з'явилися застереження щодо негативних наслідків антропогенного впливу на природу відносно самої людини. П. Гольбах (1723 – 1789, Франція) у книзі «Система природи» зауважив, що людина – це частка природи, підлегла її законам. Нехтування цим призвело рід людський до того, що він став жертвою обраної системи управління.

У 1864 році в США вийшла з друку книга Г. Марша «Людина і природа, або Про вплив людини на зміни фізико-географічних умов природи», в якій зазначено, що заплановані зміни в природі, які відбуваються внаслідок людської діяльності, значно менші, ніж передбачені негативні зміни. Відомий французький природознавець Ж. Ламарк (1744 – 1829) з цього приводу ще у 1809 році висловився більш різко: «призначення людини полягає в тому, щоб знищити свій рід, попередньо зробивши земну кулю непридатною для існування»<sup>351</sup>.

Незважаючи на авторитет процитованих вище та інших авторів, їхня полеміка цікавила невелику групу вчених. Переважна

---

<sup>351</sup> Неизбежность развития глобального экологического кризиса в XXI веке [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://civilg8.ru/5823.php>

більшість фахівців не відчувала проблеми, про що свідчить зауваження В. Вернадського, зроблене вже у ХХ ст.: «Досі історики, взагалі вчені гуманітарних наук, а відомою мірою і біологи, свідомо не рахуються з законами природи біосфери – тієї земної оболонки, де тільки і може існувати життя. Стихійно від неї людина невідділена. І ця нерозривність лише тепер починає перед нами точно вияснюватися»<sup>352</sup>.

Саме завдяки працям В. Вернадського проблема «природа–людина» отримала наукове обґрунтування – людство несе відповідальність за стан біосфери. Людський розум повинен і може врятувати цивілізацію від самознищення. Видатний вчений сподівався, що настане час, коли завдяки людському розуму біосфера переросте в ноосферу, де буде панувати гармонія між усім живим.

Відомий еколог М. Моїсєєв ще у 1984 році писав: «Генеральна мета розвитку цивілізації – це забезпечення коеволюції (сумісної еволюції) людини і біосфери»<sup>353</sup>.

У сфері філософії біологічних систем також накопичена певна джерельна база з даної проблеми. Тут є монографічні праці, наприклад, І. Шмальгаузен<sup>354</sup>, Ю. Горського<sup>355</sup>, М. Матвєєва з проблем самоорганізації предбіологічних і біологічних систем<sup>356</sup>, А. Мельникова з біокібернетичних систем<sup>357</sup>, В. Федорова про взаємозв'язок фізіології і кібернетики<sup>358</sup>, В. Єськова, В. Зілова,

<sup>352</sup> Владимир Иванович Вернадский. Несколько слов о ноосфере [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://lib.ru/FILOSOF/WERNADSKIJ/noos.txt\\_with-big-pictures.html](http://lib.ru/FILOSOF/WERNADSKIJ/noos.txt_with-big-pictures.html)

<sup>353</sup> Моисеев Н. Н. Люди и кибернетика [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://mreadz.com/new/index.php?id=212637&pages=74>

<sup>354</sup> Шмальгаузен И. И. Организм как целое в индивидуальном и историческом развитии. Избранные труды / И. И. Шмальгаузен. – М. : Наука, 1982. – 383 с.

<sup>355</sup> Горский Ю. М. Гомеостатика: модели, свойства, патологии / Ю. М. Горский // Гомеостатика живых, технических, социальных и экологических систем. – Новосибирск : Наука, Сиб. отд., 1990. – 280 с.; Горский Ю. М. Системно-информационный анализ процессов управления / Ю. М. Горский. – Новосибирск : Наука, Сиб. отд., 1988. – 322 с.

<sup>356</sup> Матвеев М. Н. Диалектика самоорганизации предбиологических систем / М. Н. Матвеев. – Казань, 1981. – 222 с.

<sup>357</sup> Мельников А. В. Организм и надорганизменные образования как биокібернетические системы / А. В. Мельников // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. – 2009. – № 1. – С. 7-9.

<sup>358</sup> Федоров В. И. Физиология и кибернетика: история взаимопроникновения идей, современное состояние и перспективы к 60-летию написания Н. Винером книги «КИБЕРНЕТИКА»

А. Адайкіна, І. Добриніна, Ю. Добриніна, В. Лазарєва, А. Хадарцева про нові напрями у клінічній кібернетиці<sup>359</sup>.

Термін «сталий розвиток» (стійкий розвиток) вперше було розглянуто в аспекті екологічних перетворень на конференції ООН у 1972 році у Стокгольмі, після чого даний термін був використаний в документах, в основу яких було покладено ідею розвитку Всесвітньої стратегії охорони природи, основоположниками якої виступили Міжнародний союз охорони природи і природних ресурсів, Всесвітній фонд дикої природи, Комітет ООН з питань навколишнього середовища<sup>360</sup>.

Проте концептуально оформлене дане поняття було лише у 1977 році У. Офулсом у роботі «Екологія і політика дефіциту», в якій він поєднує такі категорії як «екологічний розвиток» (ecodevelopment) і «сталість» (sustainable) та отримує термін «sustainable development», що в буквальному перекладі означає «непорушний», «твердий»<sup>361</sup>. За звичай термін «стійкий» використовується у двох значеннях:

- як технічний термін, який використовується при аналізі біологічних систем<sup>362</sup>;
- як прагматичне твердження для нечіткої і слабо структурованої нової філософії розвитку сучасного світу<sup>363</sup>.

Завдяки турботам вчених ідея гармонізації взаємовідносин між людьми і природою була позитивно сприйнята багатьма політиками

---

/ В. И. Федоров // Успехи физиологических наук Издательство Академиздатцентр «Наука» РАН. – 2007. – Том 38. – Номер 3. С. 72-86.

<sup>359</sup> Еськов В.М. Новые направления в клинической кибернетике с позиций теории хаоса и синергетики / Еськов В. М., Зилов В. Г., Хадарцев А. А. // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2006. – Том 5. – № 3. – С. 613-616.; Адайкин А В. Использование методов теории хаоса и синергетики в современной клинической кибернетике / Адайкин А В., Добрынина И. Ю., Добрынин Ю. В., Еськов В. М., Лазарев В. В. // Сибирский медицинский журнал (г. Иркутск). – 2006. – Т. 66. – № 8. – С. 38-41.

<sup>360</sup> Основи стійкого розвитку: навчальний посібник / За заг. ред. д. е.н., проф. Л. Г. Мельника. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. – 654 с.

<sup>361</sup> Глущенкова Е. И. Проблема формирования политической модели устойчивого развития / Е. И. Глущенкова // Весник МГУ. – Сер. 12. Политические науки. – 2002. – № 2. – С. 66.

<sup>362</sup> Медоуз Д. Х. Пределы роста / Д. Х. Медоуз, Д. Л. Медоуз, Й. Рэндерс, В. Ш. Беренс; пер с англ. – М. : Изд-во МГУ. – 1991. – 207с.

<sup>363</sup> Наше общее будущее. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МК ОСР); пер. с англ. – М. : Прогресс, 1989. – 376 с.

і державними діячами. Офіційно вона в документах ООН отримала назву «сталого розвитку» («надійного розвитку»). Практичні дії світова спільнота почала вживати раніше. Ось деякі головні міжнародні угоди на шляху до сталого розвитку:

- 1959 – Договір про Антарктиду;
- 1963 – Договір про заборону випробувань ядерної зброї в атмосфері, космічному просторі та під водою;
- 1971 – прогорама ЮНЕСКО «Людина і біосфера»;
- 1975 – Конвенція про запобігання забруднень моря скидами відходів та інших матеріалів;
- 1977 – Конвенція про заборону військового чи будь-якого іншого ворожого використання засобів впливу на природне середовище;
- 1980 – Конвенція про транскордонне забруднення повітря на великі відстані;
- 1986 – Протокол про скорочення викидів сірки на 30 відсотків;
- 1988 – Монреальський протокол про речовини, що руйнують озоновий шар;
- 1988 – Декларація людських прав інвалідів та народів;
- 1989 – Протокол про обмеження викидів окислів азоту або їх транскордонних потоків;
- 1992 – Конвенція ООН про біологічне різноманіття;
- 1992 – Конвенція ООН про зміну клімату;
- 1992 – Декларація Ріо-92;
- 1992 – Порядок денний на XXI століття;
- 2012 – Конференція ООН зі сталого розвитку «Ріо+20»

Незважаючи на розповсюдження поняття «стійкий розвиток» в науковій літературі, офіційне визнання даний термін отримав на конференції ООН «Навколишнє середовище і розвиток», яка відбулася 1992 року в Ріо-де-Жанейро (Бразилія).

Генеральний секретар конференції М. Стронг зазначав: «Модель розвитку суспільства, яку використовували до того багаті країни, вичерпала себе. І спроба країн, що розвиваються, повторити її може призвести до краху цивілізації. Необхідна доктринна зміна курсу

соціально-економічного розвитку, заміна старої, нестійкої стратегії новою, більш стійкою. Центральним питанням проблеми є: характер виробництва і споживання в промислово розвинутій частині світу, який підриває природні системи, що підтримують життя на Землі; вибухоподібний ріст населення, переважно в частині світу, що розвивається, де щоденно додається чверть мільона людей; дедалі зростаюча нерівність між багатими і бідними, яка залучає 75 відсотків людства до боротьби за виживання, і нарешті, економічна система, яка не враховує екологічних цінностей, система, яка розглядає безмежне зростання як прогрес»<sup>364</sup>.

За підсумками конференції було прийнято, як відомо, документ «Порядок дій на XXI століття» в якому Комісією ООН з розвитку «стійкий розвиток» визначається як «розвиток суспільства, котрий, забезпечуючи потреби нинішнього покоління, зберігає можливості для майбутнього покоління задовольняти життєво необхідні потреби»<sup>365</sup>. Визначена на конференції модель стійкого розвитку соціально-економічних систем базується на узгодженні економічного, і соціального розвитку з природним довкіллям.

У цілому у визначенні змісту «sustainable development» виділяють декілька підходів: в широкому розумінні – стійкий розвиток – це тривалий економічний розвиток, що ґрунтується на існуючих умовах та нормативах; у вузькому – стійкий розвиток означає створення суспільних благ як для теперішнього, так і майбутнього покоління.

На державному рівні прийнято саме термін «сталий», а не «стійкий» розвиток, що відображено у Постанові Верховної Ради України від 24 грудня 1999 року № 1359-XIV «Про затвердження Концепції сталого розвитку населених пунктів», де сталим розвитком називають «соціально, економічно і екологічно збалансований розвиток міських і сільських поселень,

---

<sup>364</sup> Коптюг В. А. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, июнь, 1992) Информац. обзор./ В. А. Коптюг. – Новосибирск: Изд-во САН РАН, 1992. – 62 с.

<sup>365</sup> Пікалов В. Л. Проблема феномена стійкого розвитку соціально-економічних систем в умовах глобалізації / В. Л. Пікалов // Європейський вектор економічного розвитку. – 2011. – № 2 (11). – С. 192-202.

спрямований на створення їх економічного потенціалу, повноцінного життєвого середовища для сучасного і наступних поколінь на основі раціонального використання ресурсів (природних, трудових, виробничих, науково-технічних, інтелектуальних тощо), технологічного переоснащення і реструктуризації підприємств, удосконалення соціальної, виробничої, транспортної, комунікаційно-інформаційної, інженерної, екологічної інфраструктури, поліпшення умов проживання, відпочинку та оздоровлення, збереження та збагачення біологічного різноманіття та культурної спадщини»<sup>366</sup>.

Л. Руденко та І. Горленко досліджуючи поняття «сталий розвиток» наголошують на тому, що необхідно конкретизувати якого об'єкту це стосується: держави, економічної системи чи її складових, або території у розміщенні певної системи<sup>367</sup>. Вони виділяють чотири типи модифікацій поняття сталого розвитку:

- суспільно-природний, що передбачає глобальну рівновагу між антропогенним навантаженням на природне середовище та її здатністю до самовідтворення;
- демогосподарсько-природний, при якому забезпечується економічний, соціальний і екологічний розвиток;
- рівновага, що формується у самому виробництві, соціальній сфері й природному середовищі (біологічна стійкість);
- територіальний тип рівноваги – від міжрегіонального до локального (включає усі види рівноваг)<sup>368</sup>.

Аналіз публікацій про сталий розвиток доводить, що взаємовідносини у трикутнику: «природа – людина- суспільство» мають декілька зрізів, а саме: екологічний, економічний, соціальний, політичний та інші. Систематизувавши наведені у літературі

<sup>366</sup> Торканюк В. І. Сталый розвиток територій: основні науково-теоретичні підходи до визначення та сутність поняття/ В. І. Торканюк, Н. В. Бібік //Бізнес-інформ. – 2009. – № 4. – С. 127.

<sup>367</sup> Руденко Л. Г. Основополагающие принципы устойчивого развития регионов и их претворение в Украине/ Л. Г. Руденко, И. А. Горленко // Географические проблемы стратегии устойчивого развития природной среды и общества. – М. : РАН, 1996. – 325 с.

<sup>368</sup> Руденко Л. Г. Основополагающие принципы устойчивого развития регионов и их претворение в Украине / Л. Г. Руденко, И. А. Горленко // Географические проблемы стратегии устойчивого развития природной среды и общества. – М. : РАН, 1996. – 325 с.



трактування «стійкого розвитку» за вітчизняною та зарубіжною науковою думкою, можна виділити декілька їх груп:

- перша група – до якої входять визначення, в яких сталий розвиток визначається як певна модель розвитку або функціонування системи;
- друга група – в якій сталий розвиток розглядається з точки зору процесу поліпшення, зростання, розвитку;
- третя група – представники цієї групи в стійкому розвитку вбачають баланс між основними складовими розвитку.

За матеріалами інших публікацій сталий розвиток слід вважати:

а) балансом, б) процесом, в) моделлю, де узгодженні економічні та соціальні процеси, а також процеси навколишнього середовища.

Нам імпонує думка про сталий розвиток авторів О. Ватченко та В. Ільченко, що подана ними у статті «Виникнення та аналіз поняття «сталий розвиток»» (2011), у якій вони зазначають, що «це керований процес збалансованого розвитку соціально-економічних і екологічних складових, спрямованих на використання та відтворення природного середовища й досягнення відповідної якості життя людини як у теперешньому, так і у майбутньому часі»<sup>369</sup>.

Особливо відчутними стали рішення останніх двох всесвітніх форумів, мається на увазі «Ріо-92» і «Ріо+20» щодо гармонізації взаємовідносин у трикутнику: «природа – людина – суспільство».

У центрі їх уваги є декілька гіпотез, що здатні наблизити нас, у першу чергу наше мислення, світогляд і практичні дії, до раціонального вирішення цієї проблеми. Серед них ідеї біоцентризму, антропоцентризму, людиноцентризму, екобезпечного розвитку, сталого розвитку (Ріо-92)<sup>370</sup>, а після Ріо+20 (2012) додався ще й наратив «Зелена економіка»<sup>371</sup>, що сприймається сьогодні усіма

<sup>369</sup> Ватченко О. Б. Виникнення та аналіз поняття «сталий розвиток» / О. Б. Ватченко, В. М. Ільченко // Вісник Дніпропетровської державної фінансової академії: зб. наук. пр. «Економічні науки». – № 1. – Дніпропетровськ, 2011. – С. 67.

<sup>370</sup> Что такое устойчивое развитие? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.un.org/ru/sustainablefuture/sustainability.shtml>.

<sup>371</sup> Зелёная экономика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Зелёная\\_экономика](http://ru.wikipedia.org/wiki/Зелёная_экономика).

як кредо, як імператив розбудови екології планети. Нагадаємо, що термін «наратив» є засобом організації власного досвіду, життєвих епізодів, дій, вчинків<sup>372</sup>, тобто узагальнення власної практики.

Для популяції людської спільноти сучасним засобом, на який звернули увагу після 2012 року, є зелена економіка, що розглядається, як система видів економічної діяльності, що пов'язана з виробництвом, розподілом і споживанням товарів і послуг, які повинні привести до підвищення добробуту населення, не піддаючи його при цьому екологічним ризикам.

Зелена економіка (англ. Green economics, Ecological economics) – напрям в економічній науці, що сформувався в останні два десятиліття, у рамках яких вважається, що економіка є залежним компонентом природного середовища, в межах якого вона існує і є її частиною. Концепція зеленої економіки включає ідеї багатьох інших напрямів в економічній науці і філософії, таких як феміністська економіка, постмодернізм, екологічна економіка, економіка довкілля, антиглобалістика, теорія міжнародних відносин та ін.

Теорія зеленої економіки базується на 3 аксіомах:

- неможливо нескінченно розширювати сферу впливу в обмеженому просторі;
- неможливо вимагати задоволення нескінченно зростаючих потреб в умовах обмеженості ресурсів;
- все на поверхні Землі є взаємозв'язаним.

Прибічники зеленої економіки критикують неокласичну школу за те, що в її рамках природні і соціальні чинники зазвичай розглядаються в якості екстерналій; у кращому вони вважаються фіксованими і не аналізуються в динаміці.

Зелені економісти вважають економічне зростання непорозумінням, оскільки він суперечить першій аксіомі. «Ростизм» (Growthism), вважають прибічники зеленої економіки, порушує діяльність екосистеми.

Зеленими економістами пропонується встановлення податку Тобіна у розмірі 1% від усіх міжнародних торгових угод, з тим, щоб

---

<sup>372</sup> Наратив [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Наратив>.

направляти зібрані кошти бідним країнам з метою гальмування диференціації, що посилюється, між розвиненими і не дуже країнами. Окрім цього, пропонується використати категорію «природний капітал» (Natural capital) замість категорії «природні ресурси», яка як би свідчить про пасивну роль природи в економіці.

Серед прибічників зеленої економіки виділяються: М. Букчин, Дж. Джекобс, Р. Карсон, Е. Шумахер, Р. Костанца, Л. Маргуліс, Д. Кортен, Б. Фаллер, Х. Делі, Д. Мідоус, П. Хоукен, А. Тверски та ін.

Прибічниками зеленої економіки з 2006 р. публікується International Journal of Green Economics; створений науковий Інститут зеленої економіки.

Отже, науково-теоретичні підвалини управління біологічними системами ще тільки формуються. На практиці вийшло так, що дана сфера розпалась, як мінімум, на три дискурси, а саме на: а) управління розвитком біологічних організмів – рослинних і тваринних; б) управління персоналом (людьми); в) управління популяціями, у тому числі й на управління взаємодією системи «людина–природа» – екологію.

Як випливає з того, що ми вище виклали, людина є у центрі усіх природних і соціальних перетворень, що мають бути у центрі сталого розвитку. Тому далеко не випадково найбільш поширеною у минулому була ідея антропоцентризму або людинозберігаючої екології, нарешті, екологія людини. Екологічна криза, у стані якої знаходиться зараз наша планета, є наслідком не тільки зростання населення, але й кризи свідомості. Так, якщо у XVIII – XIX ст. і раніше у свідомості людства переважало почуття обов'язку, морального, сімейного, державного, релігійного, то у XIX – XX ст. більшу перевагу отримали ідеали споживання, комфортабельності, приємного життя. Людство на цьому шляху не досягло щастя, але загубило можливість жити у злагоді з природою і самим собою.

Як наслідок у кінці XX ст. термін «екологія» вийшов за межі університетських аудиторій і перетворився у політичне гасло і у специфічний світогляд. Для спеціаліста, що займається екологією, неприйнятним є термін «навколишнє середовище», оскільки

предметом екології є природа, а також взаємодія організмів у ній, аж ніяк не середовище, що оточує і обслуговує людину.

Основним поняттям і основною таксономічною одиницею в екології є «екосистема», під якою розуміється будь-яка система, що складається з живих істот і місця їх існування, об'єднаних в єдине функціональне ціле. Основні властивості екосистем – властивість забезпечувати кругообіг речовин, протистояти зовнішнім діям, виробляти біологічну продукцію. Виділяють зазвичай екосистеми різного рангу: від мікроекосистем (невелика водойма, труп тварини з організмами, що населяють його, або стовбур дерева у стадії розкладання, акваріум і навіть калюжка або крапля води, поки вони існують і в них є присутніми живі організми, здатні здійснювати кругообіг речовин); мезоекосистеми (ліс, ставок, річка тощо); макроекосистеми (океан, континент, природна зона і т. п.) і глобальна екосистема – біосфера в цілому.

Якщо більша частина ХХ ст. пройшла під стягом ейфорії від технологічних успіхів, то тепер людина зрозуміла, що вона дитя природи, а не її господар і володар; сама можливість життя людини на планеті забезпечується скоординованою життєдіяльністю усіх біологічних видів, що склалася у біосфері за тисячоліття. Такий світогляд може бути названий біоцентристським, на відміну від антропоцентристського, в якому у центрі природи і світобудови стоїть людина, й від соціоцентристського, в якому центром і смыслом життя самої людини є тоталітарна соціальна або виробнича система.

У працях видатного гуманіста ХХ ст. А. Швейцера (1875 – 1965) – німецько-французького мислителя, теолога і місіонера – біоцентрична точка зору виражена у словах «благоговіння перед життям», які, мабуть, представляють собою єдину сприйнятну етичну основу взаємовідносин людини і живої природи. У тому числі й у сфері управління біологічними системами.

У відповідності зі змінами, що відбулися у світогляді і науці, усе частіше акцентують увагу на концепції російської класичної школи біологів і екологів, що націлена на вивчення явищ коеволуції у природі, у тому числі можливостях сполученої (сопряженной – рос.)

коеволюції людини і біосфери. Ця концепція опрацьована у працях В. Вернадського, М. Тимофєєва-Ресовського і філософської школи російських космістів, тобто дослідників, що, з одного боку, вивчали природні закони буття біосфери, а з іншого – філософськи осмислювали мету життя людини і планетарного людства в цілому.

Реалізації принципу сталого розвитку, згідно доповіді Брутланд на конференції в Ріо-де-Жанейро і головного документа цієї конференції – Agenda 21, здійснюється нині через узгодження процесів економічного, соціального і природоохоронного розвитку суспільства.

До цього швидко звикли, що спочатку навіть не помітили, що вже у 1996 році Комісія зі сталого розвитку ООН (CSD), рекомендуючи перші напрацювання індикаторів сталого розвитку (134 індикатори), запропонувала включити до їх складу індикатори, що враховують четверту складову сталого розвитку – інституціональну<sup>373</sup>. Це істотна корекція, що ставила своєю метою притягнути увагу до проблеми управління довкіллям, залишилася практично непоміченою широкою громадськістю, зайнятою «переварюванням» трьохрозмірної оцінки стійкого розвитку. Напевно, по цьому тільки в 2001 році з'явилася завершальна версія вищезгаданого документу ООН<sup>374</sup>, де усі індикатори ділилися на чотири напрями: економічне, природоохоронне, соціальне і інституціональне.

Справедливо відзначити, що «питання інституцій як четвертої метрики стійкого розвитку, негайно було поставлене до порядку денного, коли була зроблена спроба привести в дію (операціоналізувати) вимоги Agenda 21»<sup>375</sup>. У цій статті був продемонстрований підсумок ретельного «просіювання» положень

<sup>373</sup> Згуровський М. З. Системный поход к оценке и управлению устойчивым развитием общества / М. З. Згуровський, Г. А. Статюха // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2007. – № 3. – С. 9.

<sup>374</sup> Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodology. – New York: UN Department of Economic and Social Affairs, 2001. – 320 p.

<sup>375</sup> Joachim H. Spangenberg, Stefanie Pfahl, Kerstin Deller. Towards indicators for institutional sustainability. lessons from an analysis of Agenda 21 // Ecological Indicators. – 2002. – № 2. – P. 61-77.

Agenda 21 і приведені як докази неминучості оцінки стійкого розвитку по інституціональній складовій, так і завдання, які слід було б тут вирішувати. Зокрема, однією з основних стала проблема адекватного відображення інституціональної складової в стійкому розвитку.

Піддається корекції і початковий імідж стійкого розвитку – трьохрозмірний симплекс перетворюється на чотирьохрозмірний, тобто в призму стійкості<sup>376</sup>. Призма стійкості – це геометричний образ, що ілюструє метрики і зв'язки між ними, що забезпечують балансовий підхід до політики стійкого розвитку і оцінки з обмеженим числом індикаторів. Даний підхід відрізняється від багатьох інших, що включають інституціональну складову, двома важливими особливостями<sup>377</sup>.

По-перше, кожна складова оцінки стійкого розвитку містить деякі ресурси у вигляді капіталів: стійкий розвиток є функція складових: соціальною (праця, робота – зарплата – відпочинок, людський капітал), економічною (доходи, капітал, створений людиною, фінансовий капітал), екологічною (природа, ресурси, природний капітал), інституціональною (соціальні структури, інститути, соціальний капітал).

По-друге, пропонується система змішаних оцінок – двійкових індикаторів: еколого-економічних (наприклад, проблема інтенсифікації транспорту), соціо-економічних (продукція на душу населення), соціо- екологічних (проблеми санітарії), економіко-інституціональних (свобода інформації). На думку авторів, така структуризація проблем (напевно, системна) дозволяє зменшити число даних індикаторів для виділення об'єктів дослідження, не втрачаючи зв'язку з потужнішим об'єктом і спрощуючи процес управління стійким розвитком. Проте автори попереджають, що такий підхід забезпечує лише визначення того, який шлях розвитку

<sup>376</sup> Joachim H. Spangenberg. Environmental space and the prism of sustainability: frame works for indicators measuring sustainable development // Ecological Indicators. – 2002. – № 2. – P. 295-309.

<sup>377</sup> Згуровський М. З. Системный поход к оценке и управлению устойчивым развитием общества / М. З. Згуровський, Г. А. Статюха // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2007. – № 3. – С. 9.

дійсно не є стійким і лише відкриває можливості формування політичних рішень і преференцій громадян.

Якнайповніше і глибоко думка про необхідність розвитку інституціональної складової стійкого розвитку висловлена в доповіді про світовий розвиток<sup>378</sup>, де відзначається, що ключова проблема зростання країн, що розвиваються, полягає в забезпеченні продуктивної праці і значного підвищення якості життя для майже 3 млрд бідних людей, що живуть зараз на менш, ніж за \$2 в день, і для 2-3 млрд чоловік приросту населення планети на майбутні 30...50 років. Головна думка доповіді – створення і вдосконалення інститутів, які координують поведінку людей в суспільстві, що прагне до стійкого розвитку. Найважливіша риса вдосконалення інституціональної складової – її багаторівневність (від локального до глобального), коли сприяння зростанню при збереженні екологічних і соціальних ресурсів буде найбільш ефективним. Автори доповіді висувують, на наш погляд, одну важливу ідею – інклюзивне (що включає) розвиток, що забезпечує такі умови, при яких сигнали про виникаючі економічні, соціальні або екологічні проблеми приймаються від усіх груп суспільства, і ці групи можуть співпрацювати при рішенні складних проблем. Очевидно, що необхідні інститути і рішення складних проблем стійкого розвитку не можуть виникнути в умовах роздробленості інтересів і уцімлення прав тих або інших громадських груп, тобто, фактично, в недосконалій політичній системі. Природно, що партнерські стосунки між різними учасниками цього процесу потрібні як усередині країн, так і на міжнародному рівні. Саме тому в доповіді розглядається просторова перспектива стійкого розвитку стосовно місць проживання людей.

Системний підхід в такій постановці завдання вже очевидний, і це величезний крок вперед в порівнянні з первинним формулюванням рішення екологічних проблем у 1992 р.

---

<sup>378</sup> Sustainable Development in a Dynamic World (Transforming Institutions, Growth, and quality of Life), World Development Report, 2003. – World Bank, 276 p.

У фундаментальній роботі Комісії ООН «Мети розвитку тисячоліття: угода націй по припиненню бідності людства» (MDG)<sup>379</sup> підводиться, швидше, сумний підсумок багатообіцяючих зобов'язань по розвитку людства в попередньому десятилітті – світ як і раніше погіршується як в соціальному напрямі (бідність, хвороби, низький рівень освіти), так і відносно довкілля. Відзначалося, що більш ніж 50 країн стали бідніше за останні 10 років. Багато хто живе під загрозою ВІЛ і СПІД-інфекцій. Скорочуються списки учнів і зменшується доступ до базового лікування здоров'я людей. Важко займатися стійким розвитком у суспільстві, де виживання – основний процес.

У звіті висувається ідея угоди по розвитку «тисячоліття», яке пропонує накласти подвійні зобов'язання на обидві сторони: вимога сміливих реформ від бідних країн і зобов'язання країн-донорів рухатися вперед і підтримувати ці зусилля. Пропоновані цілі не лише сприяють розвитку, але і є також досяжними для правильної політики при достатніх ресурсах.

«Цілі тисячоліття» претендують на роль деякої «парасольки» для урядів і міжнародного співтовариства, відповідальних за досягнення високого рівня життя людей. Аналізуючи висунені в звіті цілі, можна виділити наступне:

- розвиток людства практично зводиться до соціальних аспектів із зведенням бідності на вершину глобального напрямку;
- парадигма стійкого розвитку торкається тільки однієї мети;
- тут не пропонуються конкретні оцінки (метрики) для виділених цілей.

Очевидна декларативність цілей (автори це не приховують) примушує припустити, що вони можуть «працювати» тільки у тому випадку, якщо спираються на політичну волю і власні стратегії розвитку, визначувані передовою наукою, гарною економікою і прозорим, відповідальним управлінням. Проте, не можна не

---

<sup>379</sup> Human Development Report 2003. Millennium Development Goals: a compact among nations to the human poverty // United Nations Development Program (UNDP), N.Y., 2003. – 368 p.



погодитися з авторами, що в реальному сенсі мети – це маніфест для пересічних людей у всьому світі, компактні проблеми, пов’язані в часі, які їм зрозумілі. Крім того, цілі спрямовані на підтримку їх урядів і широкого міжнародного співтовариства. Фактично ці цілі відновлюють акценти в первинному формулюванні стійкого розвитку: перша частина парадигми «ми не повинні віднімати можливість у майбутніх поколінь жити і задовольняти свої майбутні потреби» урівноважується її другою частиною – «задоволенням потреб справжнього покоління».

Отже, сталий розвиток як інноваційний сценарій пред’являє серйозні вимоги як до схеми управління, так і до інформаційного, аналітичного, і кадрового забезпечення. Практика показує, що перехід до цього сценарію істотно змінює багато зв’язків, що склалися, і стосунки, у тому числі, структуру і тип міжрегіональної і міждержавної економічної взаємодії.

Особливе значення набуває коректність вибору основних принципів, яких слід дотримуватися при реалізації інноваційного сценарію. Численні приклади позитивного і негативного досвіду і аналіз найбільш прогресивних ідей по методах побудови міжрівневої взаємодії органів влади і управління, досягнення найбільшої економічної і екологічної ефективності різних проектів і програм розвитку дозволяє виділити три принципи управління стійким розвитком:

- принцип тимчасових горизонтів, суть якого полягає у виділенні періоду, на якому досягається бажаний рівень розвитку на основі наявного рівня знань і технологій (прогноз в цій сфері може враховуватися, але базуватися на нім не можна);
- принцип вимірності, що полягає в тому, що слід уникати постановки цілей і завдань, досягнення рішень яких не відбиваються в цифрових показниках і які не допускають моніторингу в ході процесу досягнення бажаного стану;
- принцип субсидіарності.

Відмітимо, що найбільш загальним принципом забезпечення стійкості і розвитку соціо-природної системи є принцип зворотного

зв'язку, що полягає в обов'язковому вбудовуванні в управління системи моніторингу, що коригує, дозволяє вносити зміни в процеси, чутливі до інновацій. Саме цей принцип, зрештою, і диктує вибір тимчасових горизонтів і необхідність субсидіарності.

На принципі субсидіарності зупинимося детальніше, не дивлячись на те, що він досить добре відомий: суть його полягає в «невтручанні» у внутрішні справи самодостатнього суб'єкта. Але в реальному житті здійснення більш-менш великих справ стикається з необхідністю такого «втручання», обумовленого інтересами (функціями) інших суб'єктів. Тому стосовно реалізації функцій рівнів влади помалу входить в практику правило: якщо вищестоячий рівень втручається в діяльність нижчестоячого, то він повинен забезпечити його відповідними ресурсами. Що стосується ширшого кола суб'єктів, включаючи ті, що господарюють, і населення, то погоджувати інтереси в кожен момент часу практично неможливо. І справа не лише в недостатності ресурсів. Річ у тому, що у різних суб'єктів – різні тимчасові інтервали і різна періодичність процесів розвитку. У держави вони великі, у регіонів дещо менше, у реальних підприємств ще менше, у конкретних людей, хоча і прив'язані до життєвого циклу, але ситуаційно можуть варіюватися в дуже широких межах.

У зв'язку з цим принцип субсидіарності тут розуміється і як ширша, ніж жорсткий федералізм, основа взаємовідносин між рівнями влади, закріплювана в законодавстві, і як принцип оперативного управління територіями, і як принцип узгодження інтересів суб'єктів процесу на різних інтервалах часу.

Важливий внесок у розуміння специфіки філософії екобезпечного розвитку зробили західні алармісти (алармізм – позиція, відповідно до якої людству загрожує загибель через екологічну катастрофу). Наприклад, О. Тоффлер, У. Дуглас, А. Печчеї обґрунтували розуміння сучасної екології як світогляду людства, що прагне не дійти до екологічної катастрофи.

Продовженням цієї лінії є трактування екології як основи сучасної ідеології і сучасного світогляду – «екологізму», що не

обмежується суто науковим дослідженням стану довкілля, а входить у всі сфери суспільно-політичної діяльності, економіки, культури, етики. Західні дослідники пропонують розрізняти «екологізм» (ekologism) та «інвайронменталізм» (environmentalism). Інвайронменталізм ґрунтується на переконанні, що самих лише управлінських підходів може бути достатньо для вирішення сучасних екологічних проблем. Натомість екологізм наполягає на визнанні самоцінності природи, отже на необхідності радикальних змін у ставленні людини до неї.

У становленні філософії екобезпечного розвитку головну роль зіграли натуралісти, що заклали основу нового напрямку філософії науки, що передвіщає новий етап розвитку науки, який слідує за сучасним, іноді названим посткласичним. У ХХІ ст. у зв'язку з необхідністю реалізації екологічних вимог і переходом до екобезпечного розвитку можна передбачати посилення подібної ролі філософії як у науці, так і в розвитку суспільства і його взаємодії з природою.

Філософія екобезпечного розвитку «повинна розв'язати, на думку В. Акоюна, у майбутньому такі головні проблеми: розробити концепцію виживання людства на основі визнання гуманістичних загальнолюдських цінностей; виробити такий світогляд, ядром якого повинна бути нова екологічна свідомість<sup>380</sup>. Вона має власну специфіку, а саме: узагальнюючи результати різних досліджень, оцінюючи ситуацію в цілому, філософія впливає на прийняття головних економічних, політичних рішень, формує світогляд світу. У розв'язанні певних комплексних проблем сучасного світу людина не може обійтися без світоглядних установок та принципів, що відбивають загальнолюдські цінності, без розуміння того, що в певних ситуаціях слід жертвувати приватними інтересами в ім'я подолання спільних небезпек»<sup>381</sup>.

<sup>380</sup> Парсяк О. Н. Екологічна свідомість студентів як складова частина їх соціокультурної компетенції / О. Н. Парсяк // Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили. – Педагогіка. – 2002. – Вип. 11. – Т. 24. – С. 115-120.

<sup>381</sup> Акоюн В. Г. Культура життєдіяльності особистості в контексті екологічної парадигми : дис. на здобуття наукового ступеня доктора філософських наук 09.00.03 – соціальна філософія та філософія історії. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2012. – С. 102.

Розглядаючи екологічну парадигму з боку суб'єкта, услід за Г. Щедровицьким, треба визначити людину як нерозривну єдність трьох іпостасей<sup>382</sup>:

- духовною, здійснюючою вчинки особи;
- соціального індивіда, що здійснює свою діяльність згідно культурним нормам;
- біологічного організму, що живе за законами природи (і що є центральним об'єктом для біоекології людини).

Активним початком в цій триєдності виступає мисляча особа. Прийнявши таке уявлення про людину, повинно і місце її існування мислити відповідним чином. Така картина в корені відрізнятиметься від природничо-наукової, зростаючої з експансії біологічних істот. А саме, нам доведеться виділяти три взаємозв'язаних сфери існування людини:

- духовну, або інтелектуальну, складову (підхід, в основі якого домінує уявлення про середовище у відношенні до цієї складової свідомо недостатній. Тут вірніше було б говорити не про середовище, а про сферу комунікації);
- соціокультурну складову, співвідносну сферам виробництва і побуту;
- матеріально-речову складову, що включає як першу, так і другу (рукотворну) природу і співвідносну світу оточуючих нас речей.

Спроби роздільного дослідження цих складових (за типом: біоекологія – соціальна екологія – екологія особи) носять свідомо частковий характер, оскільки всі три складові органічно взаємозв'язані. Місце існування людини, що представляється таким чином, принципово різнорідне і вже тому не може бути об'єктом дослідження наук традиційного типу. Нова цивілізаційна парадигма, повинна знайти втілення у новій ідеології, адекватній сучасній фазі коеволюції природи і суспільства. Екологічна ідеологія має модифікуватися у різних цивілізаціях і країнах з урахуванням

---

<sup>382</sup> Щедровицький Г. П. Система педагогических исследований (методологический анализ) / Г. П. Щедровский // Педагогика и логика. – М. : Касталь, 1993. – С. 12.

культурно-історичної спадщини, природних умов і екологічної ситуації. Екологічна компонента має стати нерозривною складовою моралі постіндустріального суспільства<sup>383</sup>.

Екологічна парадигма не може вже спиратися тільки на наукові дослідження, а повинна включати моральні імперативи, які можуть забезпечити екологічну свідомість у межах екології духу. Мабуть, лише екологічна етика може служити етично прийнятним посередником, що забезпечує органічний зв'язок між пошуком сенсу і екологією духу. Під екологічною етикою розуміється етичне відношення до природи, як це прийнято зазвичай рахувати в екологічних дослідженнях, автори яких прагнуть, як правило, встановити гармонійні зв'язки між людиною і природою. Оскільки гармонія між людиною і природою входить складовою частиною в екологічну етику, екологічна етика розглядається в ширшому плані і перш за все як що має безпосереднє відношення до формування екології духу<sup>384</sup>.

Екологічна етика, таким чином постає підґрунтям нової екологічної парадигми. Екологічна етика – це не етика окремої особи або суспільства, заснована на екологічних імперативах культури. Проїнята духом етичної включеності в самосвідомість вона є як би універсальною етикою людської діяльності. Етикою, що зумовлює розвиток людства в цілому і що відноситься не лише до людей, природи і встановлення відповідних стосунків між ними, але і до всього суцього, створюючого цілісну систему буття зі всіма його всілякими елементами, багатообразними структурами, що обмінюються між собою складними процесами науково-технічного, соціально-економічного, політичного і культурного характеру.

При такому розумінні екологічної етики вона включає широкий спектр етичних установок свідомості, не стільки що примиряють між собою гедонізм і аскетизм, егоїзм і альтруїзм, скільки що

---

<sup>383</sup> Гончаренко М. М. Екологічна криза як чинник трансформації соціоприродної системи (соціально-філософський аналіз): автореф. дис. ... канд. філософ. наук: спец. 09.00.03 «Соціальна філософія та філософія історії» / М. М. Гончаренко. – К., 2005. – С. 14.

<sup>384</sup> Лейбин В. Экология духа: от самоуничтожения к самоспасению / В. Лейбин // Общественные науки и современность. – 1992. – № 5. – С. 165.

ставлять межі зовні мотивованим доброчесностям. Для екологічної етики істотним і значимим є не зовнішнє мотивування людської діяльності, а внутрішня причетність всіх і кожного етичній самооцінці своєї діяльності, моральному боргу по відношенню до життя<sup>385</sup>. Внутрішня причетність всьому живому виявляється імперативом гуманістичного регулювання людської діяльності.

Академік Б. Ліхачов розглядає екологічну культуру як похідне від екологічної свідомості. Вона має базуватися на екологічних знаннях, природоохоронній діяльності, морально-естетичних почуттях та переживаннях, які з'являються від спілкування з природою. Поняття екологічної культури починає розглядатися з культурологічних позицій. У ньому перетинаються два процеси – освіта людини та її становлення як соціокультурного індивіду<sup>386</sup>.

Нова екологічна парадигма – теоретичний фундамент сучасної екологічної діяльності. Головні постулати: люди, що володіють винятковими властивостями (культура, технології), залишаються проте одними з багатьох живих істот – взаємозалежних і включених до глобальної екосистеми, біосфери; людська діяльність вплетена до складної сітки причинно-наслідкових і зворотних зв'язків природної тканини; суспільство живе у кінцевому біофізичному середовищі, що накладає серйозні обмеження на його діяльність; винятковість людини як культурної істоти не скасовує законів біосфери. Протилежна їй парадигма, що заперечує вказані обмеження, одержала назву «Парадигми людської винятковості».

Становлення нової екологічної парадигми, таким чином повинно не тільки спрямовувати подальший розвиток суспільства та природи як єдиної системи. Нова екологічна парадигма, яка б гарна вона не була, перш за все стикається з випробуванням на вирішення нагальних питань. Тобто це не тільки рішення, як саме суспільство буде співіснувати з біологічними системами надалі, а як воно

---

<sup>385</sup> Лейбін В. Экология духа: от самоуничтожения к самоспасению / В. Лейбін // Общественные науки и современность. – 1992. – № 5. – С. 166.

<sup>386</sup> Плохій З. П. Формування екологічної культури особистості як наукова проблема / З. П. Плохій // Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді: [зб. наук. пр.]. – Вип. 12. – Ін-т проблем виховання. – К., 2008. – С. 125.

вирішить питання попередньої взаємодії з природою та помилки, спричинені цією взаємодією. Багато подій залишається поза увагою суспільної свідомості, а решта у сучасному мінливому світі витісняється новими подіями, але наслідки при цьому не зникають самі по собі. Можна привести приклад: в Україні існує тенденція зменшувати наслідки аварії на ЧАЕС. На приховуванні масштабів аварії піймали й керівників АС «Фокусіма».

Таким чином, екологічна свідомість повинна містити нові екологічні і етичні норми, що є компонентами нової екологічної культури<sup>387</sup>.

Підвалинами нової моралі, нової екологічної філософії, нової екологічної парадигми мають бути:

- ідея розумного співіснування біосфери й техносфери;
- планетарний, загальнолюдський підхід до вирішення земних соціально-економічних (передусім енергетичних) та екологічних проблем;
- ідея універсалізму – глобальної і космічної взаємозалежності всіх процесів;
- ідея необхідності самообмежень, підказаних екологічними законами й досвідом попереднього розвитку;
- ідея оптимального використання всіх ресурсів Землі на основі впровадження нових ресурсозберігаючих і маловідходних технологій та міжнародної глобальної експертної оцінки цих ресурсів;
- ідея збереження й примноження біорізноманітності;
- консолідація людства під прапором об'єктивного знання, перетворення науки, особливо екології, на керівний інструмент;
- тотальна екологізація життя людей, перехід від сервотехнології (небезпечної для довкілля) до екотехнології<sup>388</sup>.

<sup>387</sup> Маркович Д. Ж. Глобализация и экологическое образование / Д. Ж. Маркович // Социологические исследования. – 2001. – № 1. – С. 21.

<sup>388</sup> Білявський Г. О. Основи екології : [навчальний посібник] / Г. О. Білявський. – К. : Либідь, 2006. – 408 с.

Сучасні екологічні проблеми спричинені також відставанням розвитку духовності, послаблення ролі у житті суспільства морального блоку соціальної системи, а це призводить до того, що людство, заволодівши колосальною енергією та доскональними технологіями, практично забуло про свою безпеку. Саме через пригнічення ролі моральних, етичних регуляторів взаємовідносин між людьми у зв'язку із повним поверненням до психології відкритої конкуренції в умовах суспільства з ринковою економікою з найбільшою силою виявляється вся глибина і трагічність кризи сучасної цивілізації<sup>389</sup>.

У підсумку маємо зазначити, що управління біологічними системами не має специфічної ідеологічної концепції для екобезпечного розвитку світової спільноти. Нині тут відбувається запекла боротьба між різними течіями, початок якій покладено ще діячами Римського клубу, що був заснований у 1968 році у Римі з ініціативи італійського громадського діяча Ауреліо Печчеї.

На основі аналізу семантичного поля управління біологічними системами стає зрозумілим, що воно не освоєно і на ньому нині можна спостерігати достатньо дивні речі. По-перше, існує глибока прірва між семантикою біологів і філософів, що вивчають з різних методологічних позицій одні і ті ж процеси саморегуляції біологічних організмів і їх утворень. По-друге, менеджмент<sup>390</sup>, що вважався інструментом управління ринковими структурами, нині став трансформуватись на управління процесом спілкування людей і їх взаємодією з природою. По-третє, ідеологією прийняття рішень у цій сфері стає принцип людиноцентризму, порушення якого пояснює відчуження народу від держави, з одного боку, а з іншого – відчувається, що людина, як системоутворюючий чинник залишається

---

<sup>389</sup> Гончаренко М. М. Екологічна криза як чинник трансформації соціоприродної системи (соціально-філософський аналіз): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філософ. наук: спец. 09.00.03 «Соціальна філософія та філософія історії» / М. М. Гончаренко. – К., 2005. – С. 12.

<sup>390</sup> Онопрієнко В. Менеджмент екологічної освіти: компетентність керівництва і студентське самоуправління / Володимир Онопрієнко // Вісник Інституту розвитку дитини. Випуск 11. Серія: Філософія, педагогіка, психологія: [зб. наук. праць]. – К.: Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. – С. 98-105.



сама по собі, як у площині біологічного життя і у соціальному процесі. З вищевикладеного ясно, що це знову односторонність в управлінні цілісними системами та їх взаємодією.

Філософія управління відповідає на питання про природу управління біологічними системами – це управління біологічними організмами, тобто живою речовиною (В. Вернадський<sup>391</sup>). В. Вернадський писав: «Ідея про те, що явища життя можна пояснити існуванням складних вуглецевих з'єднань – живих білків, безповоротно спростована сукупністю емпіричних фактів геохімії... Жива речовина – це сукупність усіх організмів»<sup>392</sup>. Тому основним засобом впливу є речовина, за допомогою якої регулюється основний процес творення і відтворення організму – метаболізм.

В. Вернадський неодноразово вказував на те, що жива речовина невіддільно від біосфери, є її функцією і одночасно «однією з наймогутніших геохімічних сил нашої планети». Він показав, що живе і неживе в природі нерозривно пов'язані між собою загальною історією хімічних елементів, що знайшло найбільш чітке відображення в сформульованому ним законі фізико-хімічної єдності живої речовини: уся жива речовина Землі фізико-хімічно єдина. З цього закону виходить, що шкідливе для однієї частини живої речовини не може бути байдуже для іншої його частини, або: шкідливе для одних видів істот шкідливо і для інших. Тому будь-які фізико-хімічні агенти, смертельні для одних організмів (наприклад, стійкі органічні забруднення) не можуть не робити шкідливий вплив на інші організми.

Другий наслідок з цього закону полягає в тому, що усередині глобального живого є складний взаємозв'язок – в цей геологічний період існує (за думкою М. Реймерса) як би єдина «мережа життя». Розриви цієї мережі, наприклад, зниження чисельності якого-небудь виду, створюють в ній щось подібне дірам – знижують сталість усієї системи.

<sup>391</sup> Вернадский В. И. Несколько слов о ноосфере / В. И. Вернадский // Успехи современной биологии. – 1944. – № 18. – С. 113-120.

<sup>392</sup> Живое вещество [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://ru.wikipedia.org/wiki/Живое\\_вещество](http://ru.wikipedia.org/wiki/Живое_вещество).

В. Вернадський, запровадивши терміни «жива речовина» та «косна речовина», вважав, що живе здатне до еволюційних перетворень, а косне, як протиположне живому, не зазнає еволюційного розвитку. Жива речовина, за В. Вернадським, – це сукупність організмів на планеті, якій властиві сумарна маса, певний хімічний склад і енергія.

Визнаючи взаємопов'язаність цих процесів, спираючись на наукові докази, пізніше і сам В. Вернадський відмовився від запропонованої ним термінології. Натомість у науковий обіг запроваджуються інші, дещо повніші дефініції: «біомаса Землі», «живий покрив Землі» та ін.

Важливим принципом розвитку якого є принцип гетерогенезису: розвиток живої речовини Землі полягає у тому, що будь-яка населена ділянка біосфери завжди представляє собою складний перетин неоднорідних по просторово-часовому генезису елементів.

Для нас тут виключно важливою є вказівка В. Вернадського про те, що управління біологічними системами – це управління рослинними і тваринними організмами<sup>393</sup> [26], що автоматично спрямовує нас до аналізу управління онтогенезами і філогенезами, біоценозами і біогенезами.

Сутність управління біологічними системами полягає у творенні і відтворенні організмів, їх станів і організаційних структур – онтогенезів, філогенезів, біоценозів і біогенезів. У живих системах усі субстрати управління задіяні одночасно: речовина, енергія і інформація, але пропорції цих затрат – співвідношення їх розмірів – можуть бути суттєво різними<sup>394</sup>. Нагадуємо, що управління змінює природну саморегуляцію там і тоді, коли перевага віддається інформаційному сигналу<sup>395</sup>.

Зміст управління біологічними системами – це управління потоками інформації, речовини і енергії. Засобами управління є

<sup>393</sup> Вернадский В. И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружение / В. И. Вернадский. – М. : Наука, 1987. – 339 с.

<sup>394</sup> Коммунистическая партия и научное управление. – К. : Изд-во политической литературы Украины, 1984. –С. 89.

<sup>395</sup> Коммунистическая партия и научное управление. – К. : Изд-во политической литературы Украины, 1984. –С. 92.

зміна середовища<sup>396</sup>, генна інженерія, нормування їжі, вправи йоги, подання енергії, наприклад, електроструму та ін. Для задоволення потреб біологічних організмів використовуються, як відомо, речовина, енергія і інформація. Розглянемо це більш детально.

Потоки інформації. Інформація – енергетично слабка дія, яка сприймається організмом як закодоване повідомлення про змогу багаторазово більш міцної дії на нього з боку інших організмів або факторів середовища, та викликає в організмі відповідну реакцію. Це найменш розроблена область у вивченні життя екосистем. Освоєння цієї області дозволить зрозуміти механізми регуляції та стійкості екосистем – святая святих екології та ключ до можливості достатньо тонко керувати ними. Один з аспектів вивчення інформації – це дослідження сигналізації та комунікації організмів. Встановлено, що практично всі можливі засоби сигналізації (світлова, хімічна, звукова) використовуються організмами.

Універсальну роль носія інформації у біосфері відіграють електромагнітні поля. Це обумовлено тим, що з усіх відомих нам типів зв'язку саме зв'язок на основі електромагнітних полів є найбільш інформативним та економічним.

Електромагнітні поля, як засіб зв'язку у біосфері, в порівнянні зі звуковою, світловою або хімічною інформацією мають такі переваги:

- розповсюджуються в будь-якому середовищі життя – у повітрі, воді, ґрунті та тканинах організмів;
- мають максимальну швидкість розповсюдження;
- можуть розповсюджуватися при будь-якій погоді та незалежно від часу на добу;
- можуть передаватися на будь-яку відстань;
- можуть приходити на Землю із Космосу;
- на них реагують усі біосистеми (на відміну від інших сигналів).

Раніш біологи враховували лише електромагнітне випромінювання Сонця в високоенергетичній частині його спектру – інфрачервоному, видимому та ультрафіолетовому частинах

---

<sup>396</sup> Коммунистическая партия и научное управление. – К.: Изд-во политической литературы Украины, 1984. – С. 103.

діапазону – як джерела енергії для усього живого. Лише в останні десятиріччя вони почали розуміти ту роль, яку відіграють у живій природі електромагнітні поля земного та космічного походження в діапазоні радіочастот, низьких та інфранизьких частот. З'ясувалося, що саме ці енергетично слабкі сигнали несуть інформацію, яка приймається, накопичується та використовується організмами. Це питання ще мало вивчено.

Небезпека, що повинна бути виключена при повноцінній охороні екосистеми – порушення інформаційних потоків між особинами одного виду внаслідок антропогенного впливу на середовище пробування.

І можливо, саме забрудненням інформаційного середовища, що викликане діяльністю людини, слід пояснити загадкові випадки масового «самогубства» китів, що викидаються на суходіл. Адже навколоземний простір у теперішній час перенасичений штучними антропогенними джерелами електромагнітного поля.

Потоки речовини. Ці потоки доцільно розглядати як потоки хімічних елементів (С, N, Р). Вони бувають:

- циклічними (коловороти речовин);
- нециклічними (потоки речовини, що приносяться в дану екосистему зовні і уходять з неї в інші ділянки біосфери).

Коловорот речовин – це багаторазова участь речовин в процесах, що протікають в атмосфері, гідросфері, літосфері, в тому числі у тих їх шарах, які входять до біосфери планети. Проте в дійсності повний коловорот учиняють не речовини, а хімічні елементи. Тому точним буде термін «коловорот хімічних елементів».

Для того, щоб біосфера продовжувала існувати, щоб на Землі не припинявся розвиток, постійно повинні проходити беззупинні хімічні перетворення її живої речовини. Інакше кажучи, після використання одними організмами, речовини повинні переходити в засвоювальну для інших організмів форму. Така циклічна міграція речовин та хімічних елементів може мати місце тільки за певних витрат енергії, джерелом якої є Сонце.

Якщо не враховувати космічну речовину, що надходить до біосфери у вигляді метеоритів і пилу, то можна стверджувати, що

кількість речовини, що втягується в біосферні процеси, залишається постійною протягом геологічних періодів.

Внаслідок геологічних змін лику Землі частина речовин біосфери може надовго виключатися з цього коловороту.

Такі біогенні опади, як вапно, кам'яне вугілля, нафта, на багато тисячоліть консервуються в товщі земної кори, але, в принципі, не виключено їх повторне включення в біосферний коловорот.

Виділяють два основних біохімічних коловоротів:

- великий (геологічний);
- малий (біотичний).

Великий коловорот триває сотні тисяч чи мільйони років. Він полягає в тому, що гірські породи зазнають руйнування, вивітрювання, а продукти вивітрювання, в тому числі розчинені у воді поживні речовини, зносяться потоками води в Світовий океан. Тут вони утворюють морські напластування і, лише частково повертаються до суходолу з опадами та з видобутими з води людиною організмами. Великі повільні геотектонічні зміни, процеси опускання і підймання морського дна, переміщення морів та океанів за тривалий час призводять до того, що ці напластування повертаються до суходолу і процес починається знову.

Малий коловорот є частиною великого, відбувається на рівні біогеоценозу і полягає в тому, що поживні речовини ґрунту, вода, вуглець акумулюються в речовині рослин, витрачаються на побудову тіла і життєві процеси як їх самих, так і організмів-консументів. Продукти розпаду органічної речовини знов розкладаються ґрунтовою мікрофлорою і мезофауною (бактерії, гриби, молюски, комахи, простіші та ін.) до мінеральних компонентів, знов доступних рослинам, що знов утягують їх у потік речовини.

Коловорот хімічних речовин з неорганічного середовища через рослинні і тваринні організми назад в неорганічне середовище, що йде з використанням сонячної енергії хімічних реакцій, носить назву біогеохімічного циклу. Коловороти основних речовин і хімічних елементів в біосфері: вуглецю, фосфору, кисню, води.

Енергетичні потоки. Одне з головних властивостей живої системи – її динамічний стан, що полягає в постійному синтезі і

розпаді. Підтримання такого стану вимагає споживання вільної енергії, а також просторової і часової організації. В термінах термодинаміки екологічні системи будь-якого рангу є відкритими дисипативними (розсіювальними) системами, що знаходяться вдалині від термодинамічної нерівноваги (теплого хаосу).

Термодинамічна нерівноважність – одна з найістотніших характеристик живої речовини, що відрізняє її від неживої. Згідно з загально біологічним принципом "стійкої нерівноваги", сформульованим Е. Бауером (1937) "живі системи ніколи не бувають у рівновазі і виконують за рахунок вільної енергії постійну роботу проти рівноваги, що вимагається законами фізики та хімії за відповідних зовнішніх умов"<sup>397</sup>.

Якщо температура того чи іншого тіла вище температури навколишнього повітря, тобто має деякий перепад температур, то загальна температура системи «тіло–середовище» прагне до рівноваги. В кінцевому підсумку енергія будь-якого живого тіла може бути розсіяна в тепловій формі, після чого настає стан термодинамічної нерівноваги і подальші енергетичні процеси виявляються неможливими.

Про таку систему кажуть, що вона знаходиться в стані максимальної ентропії. Ентропія, таким чином, відображає можливість перетворення енергії і розглядається як міра неупорядкованості системи (максимальної ентропії відповідає максимальна неупорядкованість – хаос). Для того, щоб ентропія системи не зростала, організм чи система повинна витягувати енергію («упорядкованість організації») звідкільсь із-зовні, безупинно підтримувати та накопичувати її проти градієнту ентропії. Цю необхідну енергетичну дотацію екосистема (та організми) одержує від Сонця, по суті являючи собою відкриту систему. Живий організм добуває негентропію (негативну ентропію) з їжі, використовуючи упорядкування її хімічних зв'язків.

<sup>397</sup> Бауэр Э. С. Теоретическая биология / Э. С. Бауэр. – СПб.: Росток, 2002. – С. 18.

Саме вивчення потоків енергії дало можливість побачити цілісність екосистем, чітко виділити такі структурні особливості та характеристики екосистем, як харчові рівні, ланцюги, мережі.

Форми управління біологічними системами залежать від форм буття організмів та здатності їх спільнот людей, опрацьовувати потоки інформації рефлексивним методом. Мова йде про управління біологічною людиною, а це принципово відрізняється від управління особистістю, на яку впливають соціальні чинники, наприклад, економічного, соціального, політичного і ідеологічного походження.

Типовими представниками громадських тварин є поліпи і синофори. Кожен член колонії поліпів має власний рот і шлунок. Усі інші органи (клоаки, наприклад) – загальні, належать усій колонії. Як стверджував І. Мечників, комахи спочатку об'єднуються в інтересах індивідуального виживання: для відбиття нападу ворога або для зігрівання при настанні холоду. Пізніше громадське життя таких комах, як бджоли, оси, мурашки, терміти, стало формуватися навколо вирощування підростаючого покоління.

У хребетних тварин громадське життя виявляється ще складнішим. Риби і птахи збираються в суспільства (косяки, зграї), сприяючі виживанню виду, лише перед лицем зовнішньої небезпеки. Порядок встановлюється шляхом виділення тих, що ведуть, і ведених.

Дещо відрізняються від цього типу громадськості ссавці. Людиноподібні мавпи, наприклад, збираються сім'ями або невеликими групами, де простежується ієрархія, а керівна роль найголовнішої особини завойовується силою. Тут існує і колективна турбота про виживаність усієї зграї.

Таким чином, ми бачимо, що в природі без людини і поза людиною спонтанно здійснюються складні регулятивні взаємодії, які призводять до утворення громадських структур на основі самоорганізації.

Дещо інша картина спостерігається на рівні популяцій. Суб'єктами управління розвитком біологічних систем на рівні популяцій опікуються спеціальні органи ООН, ОБСЄ, національні держави і громадські рухи. Саме вони втягнуті у глобалізацію і є

фактично суперечливою рушійною силою планетарного розвитку. Серед них сформувалося два напрями, що протистоять одне одному: глобалісти і антиглобалісти.

Глобалісти, припускають утворення єдиного економічного простору під егідою США. Вони, як апологети вічності ринкових стосунків вважають, що глобалізм є рухом сучасного світу і загальної цілісності, коли ефективний розвиток економіки тієї або іншої країни стає неможливим без розвитку інших.

Ідеологічною підставою глобалізму, служить схема Валлерстайна, згідно якої світ складається з розвиненого ядра – Заходу, буферної напівпериферії західних сателітів і периферії – третього світу. Це соціальна структура майбутнього людства. При цьому по задумах Римського клубу, планується скорочення населення земної кулі із-за нестачі природних ресурсів.

За твердженням ряду вчених і публіцистів (В. Межуев, А. Клименко, Е. Сапир, А. Сентябрев та ін.) глобалізм включає транснаціоналізацію господарської діяльності, формування єдиного економічного і комунікаційного простору і посилення ролі позадержавних і наддержавних регуляторів світової економіки і міжнародних відносин.

Економісти виділяють декілька позитивних сторін глобалізму:

- стимулювання зростання виробництва внаслідок конкуренції, розширення ринку, поглиблення спеціалізації і міжнародного розподілу праці;
- підвищення продуктивності праці в результаті раціоналізації виробництва, поширення передових технологій і конкурентного тиску;
- економія ресурсів за рахунок скорочення витрат виробництва і зниження цін;
- можливість уникнення між державами великих військових конфліктів.

З цієї точки зору це явище сучасного світу корисне для людського співтовариства і позитивне їм сприймається.

Аналіз розвитку світової економіки показує, що позитивний ефект глобалізму відчуло лише вузьке коло найбільш розвинених



країн. Інша частина світової спільноти в тому або іншому ступені випробовують на собі його негативні наслідки.

Передусім це стосується потенційних протиріч, що таять в собі антагоністичний характер в соціально-економічній сфері. Можна привести, зокрема, такі дані: формування єдиного економічного і комунікаційного простору охоплює лише 20% населення земної кулі, яке споживає 86% сукупного світового продукту. Убогість і соціальна деградація породжують обурення і протест серед населення, аж до великомасштабного тероризму і виникнення озброєних конфліктів.

Другим за значимістю протиріччям, що породжується глобалізмом, є цивілізаційне: поширенню технологічних досягнень і людських цінностей Заходу на решту світу протистоїть Схід з його своєрідними світоглядними, філософськими, духовними і релігійними цінностями. Це протиріччя разом з несправедливим розподілом благ від глобалізму породжує небезпеку конфлікту між багатими і бідними регіонами, передусім в створі так званої «мусульманської дуги нестабільності».

Третє протиріччя – наявність невирішених питань у взаємовідносинах між багатими країнами-лідерами і бідними країнами, що розвиваються. Це передусім торкається сировинних ресурсів, масової імміграції, витоку мізків і кваліфікованих кадрів.

Четверте протиріччя глобалізму полягає в протистоянні транснаціональних процесів абсолютному характеру державного суверенітету. Це пояснюється тим, що розвиток процесу глобалізму вимагає не лише співпраці між державами, але і певного обмеження їх суверенітету. Це протиріччя деякі фахівці (В. Міхеєв, І. Іванов) розглядають ледве чи як «основне протиріччя сучасної епохи». Звідси з'явилися концепції «обмеженого суверенітету» і «гуманітарної інтервенції». До чого це привело насправді наочно видно з факту агресії країн НАТО проти Югославії і катастрофа 400-тисячного сербського населення в Косово. До цього треба додати трагічні події кінця 2011 – 2012 рр. на Півночі Африки коли зруйнувалися держави і пролилися річки людської крові.

Вказані протиріччя глобалізму представляють серйозну загрозу стабілізації обстановки у світі. Вони, з одного боку, ведуть до загострення міждержавних відносин, а з іншої – до виникнення

антиглобалізму, що проявляється в таких найбільш поширених формах як протестні виступи і тероризм.

За іронією долі громадські рухи (рух «зелених» у європейському просторі і в Україні, його ініціативи й значення; діяльність «Партії Зелених України»; діяльність «Екологічної ліги України» та її молодіжного складника; екологічна асоціація «Зелений світ», «Грінпіс – Україна» тощо) є більш активні і конструктивні, оскільки вони особливе значення надають обґрунтуванню сучасних інтерактивних моделей екологічної освіти, просвітництва і виховання особистості, визначення ролі громадянських ініціатив у впровадженні екологічної парадигми в реальну практику життєдіяльності і виховання особистості.

Альтернативою екологічній ідеології, мисленню, свідомості, культурі, і діяльності є антиглобалізм як суспільний рух кінця ХХ – початку ХХІ ст. Варто підкреслити, що антиглобалістське об'єднання за принципом протистояння спільному супротивникові досить хитке в довгостроковій перспективі. У антиглобалізмі поки що немає двох найважливіших складових, котрі могли б зробити його самостійною світовою політичною силою – спільної ідеології і єдиного керівного органу. Створення того й іншого, очевидно, є важливим завданням всіх антиглобалістських організацій, якщо вони мають намір серйозно протистояти неоліберальній глобалізації. «Сьогодні стало очевидним, що вже на даному етапі рух антиглобалістів активно намагаються «осідлати»: хтось з корисливих міркувань дрібного політиканського кар'єризму, хтось – задля тіснішої координації спільних дій, хтось з метою розвалу руху, що народжується, або для надання йому відверто маргінального вигляду»<sup>398</sup>.

Аналіз сучасного стану антиглобалістського руху дозволяє запропонувати низку моделей, сценаріїв його розвитку:

- рух антиглобалізму на основі повного розгортання наступального потенціалу стає віссю сил, що систематично протистоять ідеології і практиці глобалізації;

<sup>398</sup> Сакович В. Антиглобалізм: стан і перспективи / В. Сакович // Політичний менеджмент. – 2005. – № 1. – С. 138.

- перетворення антиглобалізму на підсистему, чинник заборони, противагу міжнародного політичного суспільства, що веде в глобальному суспільстві боротьбу за максимальну широту, демократичність і ефективність контролю над глобалізаційними процесами;
- включення антиглобалістського руху (або деяких його секторів) в інститути глобальної політичної влади і встановлення нових домінант розвитку світу<sup>399</sup>.

На думку М. Шепелева, альтернативний глобалізм має потребу в політичній волі, здатній стати пружиною всесвітньої опозиції глобальному неототалітаризму, об'єднаною на основі загальної ідеологічної платформи. Успіх альтерглобалізму можливий лише за умов об'єднання громадського руху за глобальну демократію з державами, що стали жертвами неоліберальної глобалізації та позбавлені можливості в нинішніх умовах подолати відсталість. Для цього необхідно забезпечити скоординоване проведення політики самозахисту від гегемонізму, створити умови для відкритого діалогу культур, створити інтернаціональні союзи, засновані на новому типі міжнародного співробітництва країн з різним рівнем розвитку, розвивати співробітництво держав периферії та антигегемоністських сил у постіндустріальному світі. Однак головним чинником успіху альтерглобалізму є наявність держав з великим культурним, індустріальним і силовим потенціалом, здатних взяти на себе роль лідера альтерглобалізму і сприяти своєю глобальною активністю відновленню зруйнованої рівноваги у світі. Нова хвиля орієнтації відкриває можливість реалізувати такий історичний шанс<sup>400</sup>.

Легітимаційна сила суспільних рухів ґрунтується на достовірності свідоцтв про дії, своєю надійною інформацією

<sup>399</sup> Алексеенко І. Антиглобалістський рух – початок формування світової контркультури? / І. Алексеенко // Політичний менеджмент. – 2005. – № 6. – С. 129-138.; Гавриш О. Антиглобалізм – ознака об'єднання світової економіки / О. Гавриш // Дзеркало тижня. – 2002. – № 28. – С. 34-37; Сакович В. Антиглобалізм: стан і перспективи / В. Сакович // Політичний менеджмент. – 2005. – № 1. – С. 137-142.

<sup>400</sup> Шепелев М. А. Проблеми і перспективи глобальної демократії / М. А. Шепелев // матер. IV Міжнар. наук.-практ. конф. «Розвиток демократії та демократична освіта в Україні» (Львів, 20-22 трав. 2005 р.). – Львів, 2005. – С. 38.

викриваючих «порушників». Якщо все складається благополучно, глобальні соціальні рухи впливають експериментальним випередженням на космополітичну мораль і реформу. Вони повідомляють світову громадськість про далекі від реальності ідеї, перевіряють ці ідеї на відповідність дійсності, а також наділяють правом голосу громадян і борців за цивільні права»<sup>401</sup> – слушно зазначає У. Бек.

У цьому активному протистоянні ситуативно різноспрямованих сил планетарного розвитку важливо мати на увазі, що провідним є еволюційний процес, що відбувається за алгоритмом: 1) у соціальному тілі старої цивілізації, наприклад, аграрної, накопичуються позитивні соціальні зміни, що ведуть до становлення соціального тіла індустріальної цивілізації (гомеорез); 2) індустріальна цивілізація має певний час стало функціонувати у режимі гомеостазу, оскільки вона має вичерпати свій інноваційний потенціал; 3) на завершенні цього циклу має з'явитися елементи застою, що викличе гомеоклаз, оскільки веде до накопичення негативного матеріалу, замінити який мають нові елементи наступного еволюційного циклу, тобто інформаційної цивілізації і так до порогу сингулярності, на якому має відбутися зміна стану планетарного світу.

Поки еволюційний процес відбувається у планетарному просторі, то ми вимушені враховувати дію вищеназваних чотирьох чинників: економічного, соціального, інституціонального і природоохоронного розвитку суспільства, що забезпечують сталий розвиток на макрорівні і охоплюють усі без винятку соціальні системи від планетарного рівня до рівня найпростіших соціальних організмів. Таким чином, сталий розвиток має власну динаміку саморозгортання планетарного світу і треба уважно слідкувати за фактичним станом соціальних систем у діапазоні еволюційного підйому, оскільки гомеостаз аграрного суспільства суттєво відрізняється від гомеостазу індустріального суспільства так само

<sup>401</sup> Бек У. Власть и ее оппоненты в эпоху глобализма. Новая всемирно-политическая экономия / пер. с нем. А. Б. Григорьева, В. Д. Седельника; послесловие В. Г. Федотовой, Н. Н. Федотовой. – М. : Прогресс-Традиция; Издательский дом «Территория будущего» (Серия «Университетская библиотека Александра Погорельского»), 2007. – С. 121.

як гомеостаз Суспільства знань ні по масштабам, ні по темпоральності не співпадає з гомеостазом індустріального суспільства.

Дослідники вільно формують мету досліджень і тому можуть вивчати будь-які складові соціальної взаємодії у будь-якому напрямі: економічного, соціального, інституціонального і природоохоронного розвитку суспільства.

Вони також вільні вивчати їх у вигляді об'єктів, процесів, моделей чи інших конструкцій у планетарному, регіональному чи територіальному вимірах, тобто на заданому рівні ієрархії планетарного соціального світу.

Елементарним рівнем, на вивченні якого пропонуємо магістрам відпрацювати алгоритм системного аналізу рішення задач управління сталим розвитком, є найпростіший соціальний організм фірми і вивчати пропонується головні параметри цієї соціальної системи, до яких нами віднесено: 1) цілісність (онтологічну, інформаційну і організаційну), 2) емерджентність, 3) управління, 4) зворотний зв'язок і 5) ціннісно-сміслову саморегуляцію даної соціальної системи.

Кінцева відповідь має бути представлена (за М. Згуровським і Г. Статюхою), у вигляді єдиної метрики – економічною (витрати у грошовому еквіваленті) завдяки коефіцієнту  $N$ , що буде характеризувати властивість системи відтворювати використані нею ресурси, а також компенсувати ті, що раніше були нею використані.

Системний підхід до рішення задачі управління стійким розвитком на заданому рівні ієрархії розглянуто фахівцями Національного технічного університету України «КПІ»<sup>402</sup>. Увесь попередній аналіз однозначно показує, що системні вимоги до оцінки і управління стійким розвитком можна задовольнити на основі теорії природного капіталу і з використанням ресурсних циклів «споживання – відновлення ресурсів природи». Звідси слідує, по-перше, необхідність у вимірі запасів природи і динаміки

---

<sup>402</sup> Згуровський М. З. Системный подход к оценке и управлению устойчивым развитием общества / М. З. Згуровський, Г. А. Статюха // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2007. – № 3. – С. 24.

їх витрачання. По-друге, виникає потреба в кількісній оцінці поновлюючого потенціалу екосистем, включивши їх в цикл відновлення (поповнення) природних ресурсів. Важливо також відмітити, що такі цикли, як «споживання – відновлення ресурсів природи», можна будувати на будь-якому рівні ієрархії суспільства. І особливо ефективно – на нижньому рівні, підприємстві, регіоні. Нагадаємо, що людина давно навчилася включати екосистеми в ресурсний цикл. Так, процес біопереробки органічних відходів з отриманням біогазу може служити прикладом штучно побудованої системи відновлення природного ресурсу, а скидання стічних вод з малим змістом забруднень в річку як в екосистему може служити прикладом природного регенераційного циклу. Проте регенераційні можливості екосистем як природних відновників ресурсів вивчені недостатньо. І що особливо важливе – немає методик кількісної оцінки можливостей екосистем, що включаються в цикл регенерації відходів або утилізації продуктів, що відслужили свій термін.

Розгляд процесів в суспільстві у вигляді циклів «споживання – відновлення ресурсів природи» відкриває перед нами перспективу побудови наближеної, але ідеологічно витриманої моделі «кругообігу» компонентів природних ресурсів в деякій підсистемі і можливість побудови індексу стійкого розвитку, за допомогою якого можна управляти процесом стійкого розвитку (рис. 6.6). Вирішальну роль тут грають технології<sup>403</sup> [149].

Технологія 1 – це узагальнена технологія підготовки ресурсів (енергії і сировини) і перетворення підготовленого ресурсу в готовий продукт. Забезпечує потоки використання сировини і переробки підготовленого ресурсу в продукт.

Технологія 2 – узагальнена технологія утилізації продуктів, що відслужили свій термін. Забезпечує відновлення природного ресурсу (сировини і енергії).

Технологія 3 – деяка узагальнена технологія переробки відходів виробництва. Забезпечує заповнення ресурсів за рахунок

---

<sup>403</sup> Karel Mulder. Sustainable development for engineers. A handbook and resource guide. – GB: William Clowes Ltd, 2006. –288 p.

повернення сировини і енергії і за рахунок здатності природних екосистем очищати викиди певного (малого) рівня.

Технологія 4 – узагальнена технологія виправлення раніше нанесеного природі збитку. Забезпечує поповнення ресурсу за рахунок, передусім, «примусів» до роботи екосистем. Ця технологія – тонке використання можливостей природних систем відновлювати свою ефективність (очищення річок -► збільшення рибних запасів -► емоційне задоволення видом чистої води або посадка молодих дерев -► поповнення запасу деревини).

### Регенерированный ресурс



Рис. 6.6. Цикл «використання – відтворення ресурсів природи»

Нарешті, слід зазначити ще один потік відновлення ресурсів – потік самовідновлення природи, що здійснюваний внутрішніми механізмами природи, діє з різною динамікою (відновлення лісу від пожежі – десятки років, відновлення зараженої радіоактивними відходами землі – сотні років). Як вже вказувалося раніше, цей потік не вимагає витрат (система «природа-мати»).

Баланс потоків системи найзручніше оцінити за допомогою єдиної метрики – економічної (витрати в грошовому вираженні).

Аналізуючи рис. 6.6 і пояснення до нього, можна побудувати деякий коефіцієнт  $N$ , який характеризуватиме здатність системи відновлювати використані у неї ресурси, а також компенсувати узяті раніше.

$$N = \frac{Q_{\text{використане1}} + Q_{\text{використане2}}}{Q_{\text{відтворене1}} + Q_{\text{відтворене2}} + Q_{\text{відтворене3}} + Q_{\text{відтворене4}}}$$

де:

$Q_{\text{використане1}}$  – затрати на використання сировини (добуток, транспортування та ін.);

$Q_{\text{використане2}}$  – на виготовлення і використання продукту (виробництво, доставка споживачу та ін.);

$Q_{\text{відтворене1}}$  – на переробку відходів;

$Q_{\text{відтворене2}}$  – на утилізацію продуктів;

$Q_{\text{відтворене3}}$  – на технологію природної очистки;

$Q_{\text{відтворене4}}$  – на виправлення раніше нанесеної природі шкоди.

Зазначимо, що при розрахованій оцінці  $N > 1$  система з точки зору збереження її потенціалу буде нестійкою (використання природних ресурсів відбувається інтенсивніше ніж їх відтворення); при  $N = 1$  система знаходиться на межі усталеності; при  $N < 1$  система стала, так як відтворення ресурсів природи відбувається випереджальними темпами.

Очевидно, що усі політичні рішення на рівнях відповідної ієрархії, зазначають М. Згуровський і Г. Статюха, «повинні бути такими щоб була можливість досягати значення  $N < 1$  як за рахунок зниження витрат ресурсів і удосконалення технологій виробництва продуктів, так і за рахунок збільшення затрат на відтворення і поповнення ресурсів»<sup>404</sup>.

Повнішу картину балансу потоків споживання і відновлення можна отримати при використанні поняття життєвого циклу (ЖЦ)

<sup>404</sup> Згуровський М. З. Системный подход к оценке и управлению устойчивым развитием общества / М. З. Згуровський, Г. А. Статюха // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2007. – № 3. – С. 24.



продукту<sup>405</sup>, перевівши його в тимчасовий простір. Тоді узагальнений баланс взаємодії суспільства і природи можна представити у вигляді моделі:

$d$  (ресурси)

$= f(\text{ЖЦ}) dt$ ,

$dt$

$d$  ( навантаження - на - природу)

$dt$

$= g(\text{ЖЦ}) - k$  (здатність - природи – до - самоочищення),

$d$  ( якість життя)  $= h(\text{ЖЦ}) - l$  (....

$dt$

(навантаження – на – природу) +  $m$  (інвестиції – на – очистку – відходів – і – відтворення – природних – ресурсів).

М. Згуровський і Г. Статюха у вищезитованій статті «Системный подход к оценке и управлению устойчивым развитием общества»<sup>406</sup> зазначають, що: «перше рівняння описує зв'язки природних ресурсів (сировини і енергії) з продуктованим продуктом, друге – екологічні зв'язки, третє – соціально-економічні взаємовідносини суспільства і природи. Очевидно, що, знаючи функції  $f$ ,  $g$ ,  $h$  (маючи інформацію про ресурси і довкілля) і управляючи функціями  $f$ ,  $m$  (маючи інформацію про соціальні і економічні аспекти розвитку суспільства), можна знайти умови постійності природного ресурсу, добитися зменшення навантаження на природу і поліпшення якості життя людей, тобто досягти стійкого розвитку.

Якщо припустити, що наша пропозиція використати індекс  $N$  для управління стійким розвитком виявилася логічною і несуперечливою, то природно виникає питання, як ми можемо його

<sup>405</sup> ISO-14047. Environmental management – Life cycle impact assessment – Examples of application of ISO 14042. 01.10.2003.

<sup>406</sup> Згуровський М. З. Системный подход к оценке и управлению устойчивым развитием общества / М. З. Згуровський, Г. А. Статюха // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2007. – № 3. – С. 7-27.

розраховувати? Відповідь одночасно і проста, і складна. По-перше, слід організувати глибокий моніторинг суспільства (соціальні, економічні показники), довкілля (показники стану повітря, води, землі) і стану ресурсів (запаси і темп витрачання запасів), а також моніторинг стану екосистем, що беруть участь в очищенні викидів і відновленні природних ресурсів»<sup>407</sup>.

Простота відповіді в тому, що ми знаємо що робити. Складність же в тому, що ми часто не знаємо, як це робити. Зокрема, як оцінити можливості екосистем, що самовідновлюються. Але навіть без цієї, ще не до кінця вивченої наукою області, реалізація моніторингу по чотирьох групах індикаторів (економічної, соціальної, екологічної і природної) представляє складну методологічну, організаційну і, нарешті, фінансову проблему. Особливу складність представляє вимір природних показників. Попри те, що частина з них фізично існує (наприклад, запаси природних ресурсів оцінюються навіть за ринковими цінами), природні показники, проте, розсіяні по різних відомствах і бувають важкодоступні. Інші, наприклад, запаси окремих екосистем, вимірюються у вузьких кругах фахівців, вимірюються рідко і неточно, а до таких показників природного капіталу як, наприклад, «отримання естетичного задоволення від природи» навряд чи хто-небудь знає, як підступитися.

М. Згуровський і Г. Статюха у своєму аналізі дійшли з цього приводу до певних висновків. Їх суть полягає у тому, що прогрес в усвідомленні парадигми стійкого розвитку перейшов у фазу практичного управління цим процесом. Добре, що розроблені індикатори і методики їх агрегації дозволяють це робити в принципі<sup>408</sup>. Проте перехід до практики управління стійким розвитком виявив і ряд істотних обмежень.

<sup>407</sup> Згуровський М. З. Системный поход к оценке и управлению устойчивым развитием общества / М. З. Згуровський, Г. А. Статюха // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2007. – № 3. – С. 24.

<sup>408</sup> Згуровський М.З. Роль инженерной науки и практики в устойчивом развитии общества / М. З. Згуровський, Г. А. Статюха // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2007. – № 1. – С. 19-38.

Перше обмеження витікає з соціальної сфери: чи можна управляти стійким розвитком у бідному суспільстві? Як уже згадувалося, негативна відповідь прозвучала вже на саміті в Йоганнесбурзі (2002 р.) і пізніше – в цілях тисячоліття.

Друге обмеження – організаційне – пов'язане із зростанням масштабності проблеми стійкого розвитку, коли, здолавши перше обмеження, все більше країн включається в цей процес. Росте і число організацій, покликаних управляти або координувати стійкий розвиток. Водночас росте і міра їх неупорядкованості, тобто і неефективності, причому цей недолік характерний для усіх рівнів ієрархії. Пропоновані механізми управління, хоча і торкаються глобального рівня, дають надію на подолання або послаблення цього обмеження.

Третє, але не останнє обмеження, як нам здається, пов'язане з обмеженими можливостями людини приймати конкретні рішення в конкретних обставинах. Наявність безлічі індикаторів різко знижує ефективність пошуку оптимального рішення. Агрегація індикаторів веде до втрати фізичного сенсу рішення і тому вимагає декомпозиції індексу до конкретних показників.

Запропонований вище коефіцієнт стійкого розвитку має необхідну цілісність, принципову агрегацію і певну незалежність від рівня ієрархії системи. Усе це дає основу для успішного застосування його в управлінні.

Дуже важливо підкреслити ще одну – перспективну – особливість коефіцієнта стійкого розвитку: дати статистично певний результат при масовому застосуванні його на нижніх рівнях ієрархії. Така можливість існує, якщо зробити коефіцієнт стійкого розвитку робочим інструментом на підприємстві, в регіоні, місті. І тоді за законом масових явищ можна чекати реалізації головної парадигми стійкого розвитку – задоволення потреб нинішнього покоління не повинне ставити під загрозу можливості майбутніх поколінь задовольняти свої потреби.

Напевно, істотним недоліком при побудові коефіцієнта стійкого розвитку можна рахувати потребу в значних об'ємах спеціально підготовленої для його розрахунку інформації.

Великі надії ми пов'язуємо з введенням в дію Світового центру даних (МЦД) в Національному технічному університеті України «КПІ». З'являється реальна можливість побудови методологічного і аналітичного блоків стійкого розвитку, які будуть покликані оцінювати розвиток різних підсистем суспільства з позицій стійкості.

Вибухове зростання необхідності рішень, які, у свою чергу, є наслідками інших рішень і спричиняють за собою подальші рішення, вимагає нових форм динамічної, а не структурної і онтологічної стабільності планетарного світу. Він спричиняє за собою виникнення ризиків в їх сприйнятті суспільством, отже, сучасне суспільство є не просто «інформаційним», але і «суспільством ризику». Крім того, підвищення ролі рішень змінило сенс поняття участі. Участь сьогодні означає вплив на процес ухвалення рішень, а не пошук свого місця усередині більшої цілісності, тим самим це поняття політизується і переповнюється очікуваннями, які не можуть бути здійсненні, що добре стало помітно в останні десятиліття.

Таким чином, якісні оцінки еволюційних процесів, про які ми вели вище мову і на яких ми побудували увесь попередній матеріал про саморозгортання планетарного соціального світу, тепер доповненні, завдяки працям математиків Національного технічного університету України «КПІ», кількісними показниками. Це позитивний крок, оскільки цілеспрямовано керувати можна тільки тими процесами і структурами, у яких можна заміряти соціальні зміни, що відбуваються за планами менеджерів соціального управління.

Отже, на цьому подання загальноеволюційного процесу саморозгортання планетарного соціального світу, що існує у повсякденному бутті як природна система соціальних організмів, у якому людина відіграє одночасно системоутворюючу і відтворювальну функції, ми завершуємо. Наступним логічним кроком має бути використання системного методу у дослідженні соціальних систем різного рівня і призначення. До чого ми й переходимо.

## **Питання для самоконтролю**

1. Яка суперечність покладена в основу планетарного соціального організму і на якій стадії сьогодні знаходиться його формування?
2. Відтворіть сімейство соціальних організмів як еквіпотенціальну систему функціональних конструкцій.
3. Чому соціальне тіло системи слід сприймати як диспозитив системного аналізу сталого розвитку?
4. Яка роль гомеостазу, гомеорезу і гомеоклазу у механізмі забезпечення сталості та динамічної нерівноважності у саморегуляційних системах?
5. Чому сталий розвиток є імперативом саморозгортання планетарної світ системи?
6. У чому полягає призма стійкості соціальних систем?

## **Список використаної та рекомендованої літератури до розділу**

1. *Акопян В. Г.* Культура життєдіяльності особистості в контексті екологічної парадигми: дис. ... д-ра філос. наук: 09.00.03 / В. Г. Акопян; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – К., 2012. – 412 с.
2. *Алексеев И.* Энергия / И. Алексеев //Философская энциклопедия. – М. : Издательство «Советская энциклопедия», 1970. – Т.5. – С. 563-564.
3. *Алексеєнко І.* Контркультури? / І. Алексеєнко // Політичний менеджмент. – 2005. – № 6. – С. 129-138.
4. *Американская социологическая мысль: Тексты* / І. Алексеєнко; под ред. В. И. Добренъкова. – М. : Изд-во МГУ, 1994. – 496 с.
5. *Андрущенко В. П.* Організоване суспільство: проблема організації та суспільної самоорганізації в період радикальних

- трансформацій в Україні на рубежі століть: досвід соціально-філософського аналізу / В. П. Андрущенко. – К. : ТОВ «Атлант ЮЕмСі», 2006. – 498 с.
6. Арон Р. Этапы развития социологической мысли / Р. Арон. – М. : Издательская группа «Прогресс» – «Универс», 1993. – 608 с.
  7. Базалук О. О. Разумное вещество / О. О. Базалук. – К. : Наукова думка, 2000. – 363 с.
  8. Бауэр Э. С. Теоретическая биология / Э. С. Бауэр. – СПб. : Росток, 2002. – 352 с.
  9. Бек У. Власть и ее оппоненты в эпоху глобализма. Новая всемирно-политическая экономия / У. Бек ; пер. с нем. А. Б. Григорьева, В. Д. Седельника; послесловие В. Г. Федотовой, Н. Н. Федотовой. – М. : Прогресс-Традиция; Издательский дом «Территория будущего» (Серия «Университетская библиотека Александра Погорельского»), 2007. – 464 с.
  10. Бек У. Общество риска: На пути к другому модерну / У. Бек; пер. с нем. В. Сидельника и Н. Федоровой; послесл. А. Филиппова. – М. : Прогресс-Традиция, 2000. – 384 с.
  11. Бех В. П. Фантом планетарного організму: погляд у майбутнє : монографія / В. П. Бех, І. А. Грицяк, О. Г. Рябека ; за ред. Ю. В. Бех. – К. : «МП Леся», 2015. – 500 с.
  12. Бех В. П., Бех Ю. В. На порозі сингулярності: планетарна спільнота у вирі Всесвіту: монографія / В. П. Бех, Ю. В. Бех; Мін-во освіти і науки України; Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – К. : «МП Леся», 2014. – 220 с.
  13. Бех В. П. Генезис соціального організму країни: Монографія. – 2-е вид. доп. – Запоріжжя: Просвіта, 2000. – 288 с.
  14. Бех В. П. Механізм ціннісно-сислової детермінації управління навчальним закладом / В. П. Бех, Л. М. Семененко // Практична філософія. – 2006. – № 4 (22). – С. 18-26.
  15. Бех В. П. Саморегуляція соціального організму навчального закладу: монографія / В. П. Бех, Л. М. Семененко. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. – 330 с

16. *Бех В. П.* Соціальне управління у контексті саморегуляції соціального організму країни : монографія / В. П. Бех, Ю. В. Бех, С. М. Попов; за наук. ред. В. П. Беґа; Мін-во освіти і науки, молоді та спорту, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова, 2012. – Запоріжжя: Просвіта, 2012. – 571 с.
17. *Бех В. П.* Філософія соціального мира: гносеологічний аналіз / В. П. Бех. – Запорожжє: Тандем-У, 1999. – 284 с.
18. *Бех В. П.* Фірма в дискурсі організмової ідеї: монографія / В. П. Бех, А. В. Ґашенко. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. – 376 с.
19. *Бех В. П.* Человек и Вселенная: когнитивний аналіз / В. П. Бех. – Запорожжє : «Тандем – У», 1998. – 144 с.
20. *Бжезинський З.* Выбор. Мировое господство или глобальное лидерство / З. Бжезинський ; пер. с англ. – М. : Междунар. отношения, 2006. – 288 с.
21. *Білявський Ґ. О.* Основи екології: навч. посіб. / Ґ. О. Білявський. – К. : Либідь, 2006. – 408 с.
22. *Бодрійяр Ж.* В тіні мовчазної більшості, чи кінець соціального / Ж. Бодрійяр // «І»: незалежний культурологічний часопис. – 2002. – № 25. – С. 76-88.
23. *Бьюкенен П. Дж.* Смерть Запада / П. Дж. Бьюкенен. – М. : АСТ, 2007. – 448 с.
24. *Валлерстайн И.* Конец знакомого мира: Социология XXI века / И. Валлерстайн; пер. с англ. под ред. В. Л. Иноземцева. – М. : Логос, 2003. – 368 с.
25. *Ватченко О. Б.* Виникнення та аналіз поняття «сталій розвиток» / О. Б. Ватченко, В. М. Ільченко // Вісник Дніпропетровської державної фінансової академії: Зб. наук. пр. «Економические науки». – 2011. – №1. – С. 64-68.
26. *Вебер А.* В бизнесе все как в природе / А. Вебер // Искусство управления. – 2001.
27. *Вернадский В. И.* Несколько слов о ноосфере / В. И. Вернадский // Успехи современной биологии. – 1994. – № 18 – С. 113-120.
28. *Вернадский В. И.* Химическое строение биосферы Земли и ее окружение / В. И. Вернадский. – М. : Наука, 1987. – 339 с.

29. *Войтенко В. Т.* Молекулярные механизмы старения и эволюция продолжительности жизни: Проблема системного анализа / В. Т. Войтенко // Молекулярные и клеточные механизмы старения: тез. докл. – К., 1981. – С. 37-38.
30. *Войтенко В. П.* Системные механизмы развития и старения / В. Т. Войтенко, А. М. Полухов. – Л. : Наука, 1986. – 184 с.
31. *Воронкова В. Г.* Концепція сталого економічного та політичного розвитку: соціально-філософський аналіз / В. Г. Воронкова // Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії : збірник наукових праць. – Випуск 28. – Запоріжжя: Видавництво ЗДІА, 2007.
32. *Воронкова В. Г.* Синергетически-рефлексивная модель управления как единого социального организма / В. Г. Воронкова // Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії. Збірник наукових праць. – Випуск 33. – Запоріжжя: ЗДІА, 2005. – С. 8-19.
33. *Гавриш О.* Антиглобалізм – ознака об'єднання світової економіки / О. Гавриш // Дзеркало тижня. – 2002. – № 28. – С. 34-37.
34. *Гадамер Г. Г.* Истина и метод: Основы философской герменевтики / Г. Г. Гадамер; пер. с нем.; общ. ред. Б. Н. Бессонова. – М. : Прогресс, 1988. – 699 с.
35. *Гегель Г.* Философия права / Г. Гегель. – М. : Мысль, 1990. – 524 с.
36. *Гегель Г.* Энциклопедия философских наук / Г. Гегель. – М. : Мисль, 1975. – Т.2. – 695 с.
37. *Гегель Г.* Эстетика. В 4-х томах / Г. Гегель. – М. : Искусство, 1973. – Т.4. – 676 с.
38. *Гидденс Э.* Устроение общества: очерк теории структуризации / Э. Гидденс. – 2-е изд. – М. : Академический Проект, 2005. – 528 с.
39. Глобальная история и история мировых цивилизаций. – М. : Новый век, 2003. – 112 с. – («Глобальный мир» клуб ученых: Материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара клуба ученых «Глобальный мир» / Ин-т мировой



- економики и междунар. отношений; Ин-т экономики. Вып. 5(28)).
40. Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности / составители Л. И. Василенко, В. Е. Ермолаева. – М. : Прогресс, 1990. – 495 с.
  41. Глущенко Е. И. Проблема формирования политической модели устойчивого развития / Е. И. Глущенко // Весник МГУ. – Сер. 12. Политические науки. – 2002. – № 2. – С. 66.
  42. Голицын Г. А. Информация, поведение, язык, творчество / Г. А. Голицын, В. М. Петров. – М. : Изд-во «ЛКИ», 2007. – 224 с.
  43. Гончаренко М. М. Екологічна криза як чинник трансформації соціоприродної системи (соціально-філософський аналіз): дис... канд. філос. наук: 09.00.03 / М. М. Гончаренко; Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. – К., 2005. – 181 с.
  44. Гончаренко М. М. Екологічна криза як чинник трансформації соціоприродної системи (соціально-філософський аналіз): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філософ. наук: спец. 09.00.03 «Соціальна філософія та філософія історії» / М. М. Гончаренко. – К., 2005. – 20 с.
  45. Горский Ю. М. Гомеостатика: модели, свойства, патологии / Ю. М. Горский // Гомеостатика живых, технических, социальных и экологических систем. – Новосибирск : Наука, Сиб. отд., 1990. – 280 с.
  46. Горский Ю. М. Системно-информационный анализ процессов управления / Ю. М. Горский. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд., 1988. – 322 с.
  47. Грееф Г. Общественный прогресс и регресс / Г. Грееф. – СПб. : Типография Ю. Н. Эрлих, Садовая, № 9, 1896. – 336 с.
  48. Губин В. Д. Философская антропология : учебное пособие для вузов / В. Д. Губин, Е. Н. Некрасова. – М. : Форум, 2008. – 400 с.
  49. Дафт Р. Организации : учебник для психологов и экономистов / Ричард Дафт. – СПб. : Прайм: Еврознак, 2001. – 352 с.
  50. Девятко И. Ф. Понятие мир-системы и мир-системный анализ современности / И. Ф. Девятко // История теоретической

- социологии. Т.4. – СПб.: Изд-во Русского христианского гуманитарного института, 2000. – С. 404-413.
51. *Добреньков В. И.* Фундаментальная социология: в 15 т. / В. И. Добреньков, А. И. Кравченко. – М.: ИНФРА-М, 2005. – Т. 8. – 1040 с.
52. *Добронравова И. С.* Синергетика: становление нелинейного мышления. – К.: «Либідь», 1990. – 152 с.
53. *Додонов Р. А.* Теория ментальности: учение о детерминантах мыслительных автоматизмов / Р. А. Додонов. – Запорожье: РА «Тандем-У», 1999. – 264 с.
54. *Драгомирецька Н. М.* Теоретичні підходи до соціокультурного проектування на регіональному рівні / Н. М. Драгомирецька // Актуальні проблеми державного управління: зб. наук. пр. – Дніпропетровськ: Вид-во ДРІДУ НАДУ, 2009. – Вип.1(35). – С. 291-297.
55. *Дрейер О. К.* Глобальне проблемы и «третий мир» (Общемировые и региональные процессы развития) / О. К. Дрейер, Б. В. Лось, В. А. Лось. – М.: Наука. Главная редакция восточной литературы, 1991. – 288 с.
56. *Друкер П. Ф.* Практика менеджмента / П. Ф. Друкер; пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2000. – 398 с.
57. *Дугин А. Г.* Эволюция парадигмальных оснований науки / А. Г. Дугин. – М.: Арктогея-Центр, 2002. – 418 с.
58. *Дюркгейм Э.* О разделении общественного труда. Метод социологии Э. Дюркгейм. – М.: Наука, 1991. – 575 с.
59. Европейская социальная хартия: пер. с франц. – М.: Междунар. отношения, 2002. – 264 с.
60. *Еськов В. М.* Новые направления в клинической кибернетике с позиций теории хаоса и синергетики / В. М. Еськов, В. Г. Зилов, А. А. Хадарцев // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2006. – Том 5. – № 3. – С. 613-616.
61. Європейська інтеграція України: політико-правові проблеми / за ред. В. П. Горбатенка: монографія. – К.: ТОВ «Вид-во «Юридична думка», 2006. – 332 с.

62. Згуровский М. З. Роль инженерной науки и практики в устойчивом развитии общества / М. З. Згуровский, Г. А. Статюха // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2007. – № 1. – С. 19-38.
63. Згуровський М. З. Системный поход к оценке и управлению устойчивым развитием общества / М. З. Згуровский, Г. А. Статюха // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2007. – №3. – С. 7-27.
64. Зиновьев А. А. Запад. Феномен западнизма / А. А. Зиновьев. – М. : Центрополиграф, 1995. – 461 с.
65. Использование методов теории хаоса и синергетики в современной клинической кибернетике / А. В. Адайкин, И. Ю. Добрынина, Ю. В. Добрынин, В. М. Еськов, В. В. Лазарев // Сибирский медицинский журнал (г. Иркутск). – 2006. – Т. 66. – № 8. – С. 38-41.
66. Карташев В. А. Система систем / В. А. Карташов. – М. : «Прогресс-Академия», 1995. – 325 с.
67. Комаров С. В. Организационная патология с точки зрения социолога, менеджера и консультанта по управлению / С. В. Комаров, С. И. Кордон // СОЦИС: Социологические исследования. – 2000. – № 1. – С. 44-50.
68. Коммунистическая партия и научное управление. – К. : Политиздат Украины, 1984. – 364 с.
69. Коптюг В. А. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, июнь, 1992) Информац. обзор./ В. А. Коптюг. – Новосибирск : Изд-во САН РАН, 1992. – 62 с.
70. Крохмаль Н. В. Історичні форми саморегуляції соціального процесу / Н. В. Крохмаль. – Запоріжжя : Просвіта, 2004. – 144 с.
71. Куриц С. Я. Болезни государства. Диагностика патологий системы государственного управления и права : монография / С. Я. Куриц, В. П. Воробьев ; Моск. гос. ин-т междунар. отношений (ун-т) МИД России. – М. : МГИМО(У) МИД России, 2009. – 472 с.

72. *Лейбин В.* Экология духа: от самоуничтожения к самоспасению / В. Лейбин // *Общественные науки и современность.* – 1992. – № 5. – С. 163-168.
73. *Ленин В. И.* Полн. собр. соч. – Т.1. – 662 с.
74. *Леонтьев А. Н.* Проблемы развития психики / А. Н. Леонтьев. – Изд. 3-е. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1972. – 575 с.
75. *Лукашевич М. П.* Соціологія. Основи загальної, спеціальних та галузевих теорій: підруч. / М. П. Лукашевич, М. В. Туленков, Ю. І. Яковенко. – К. : Каравела, 2008. – 544 с.
76. *Луман Н.* Дифференциация / Н. Луман; пер. с нем. Б. Скуратов. – М. : Изд-во «Логос», 2006. – 320 с.
77. *Луман Н.* Общество как социальная система / Н. Луман; пер. с нем. А. Антоновский. – М. : Изд-во «Логос», 2004. – 232 с.
78. *Луман Н.* Социальные системы. Очерк общей теории / Н. Луман. – СПб. : Наука, 2007. – 643 с.
79. *Луман Н.* Эволюция / Н. Луман; пер. с нем. А. Антоновский. – М. : Изд-во «Логос», 2005. – 256 с.
80. *Мамардашвили М. К.* Мысль под запретом (Беседы с Н. Эпельбауэн) / М. К. Мамардашвили // *Вопросы философии.* – 1992. – № 4. – С. 70-78.
81. *Маркович Д. Ж.* Глобализация и экологическое образование / Д. Ж. Маркович // *Социологические исследования.* – 2001. – № 1. – С. 17-23.
82. *Маркс К.* Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс. – М. : Изд-во полит. лит-ры, 1962. – Т. 20 – 671 с.
83. *Маркс К.* Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс. – М. : Изд-во полит. лит-ры, 1962. – Т. 27. – 695 с.
84. *Маркс К.* Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс. – М. : Изд-во полит. лит-ры, 1962. – Т. 42. – 535 с.
85. *Матвеев М. Н.* Диалектика самоорганизации предбиологических систем / М. Н. Матвеев. – Казань, 1981. – 222 с.
86. *Медведев В. А.* Распад: Как он назревал в «мировой системе социализма» / В. А. Медведев. – М. : Междунар. отношения, 1994. – 400 с.

87. *Медоуз Д. Х.* Пределы роста / Д. Х. Медоуз, Д. Л. Медоуз, Й. Рэндерс, В. Ш. Беренс; пер с англ. – М. : Изд-во МГУ, 1991. – 207 с.
88. *Мельников А. В.* Организм и надорганизменные образования как биокibernетические системы / А. В. Мельников // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. – 2009. – № 1. – С. 7-9.
89. *Моисеев Н. Н.* Человек и ноосфера / Н. Н. Моисеев. – М. : Молодая гвардия, 1990. – 351 с.
90. Наше общее будущее. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МК ОСР); пер. с англ. – М. : Прогресс, 1989. – 376 с.
91. *Ожегов С. И.* Словарь русского языка / С. И. Ожегов; под ред. Н. Ю. Шведовой. – М. : Русский язык, 1985. – 797 с.
92. *Онопрієнко В.* Менеджмент екологічної освіти: компетентність керівництва і студентське самоуправління / В. Онопрієнко // Вісник Інституту розвитку дитини. Випуск 11. Серія: Філософія, педагогіка, психологія: зб. наук. праць. – К. : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – С. 98-105.
93. Основы стійкого розвитку: навчальний посібник / за заг. ред. д. е. н., проф. Л. Г. Мельника. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. – 654 с.
94. Очерки по истории теоретической социологии XX столетия (от М. Вебера к Ю. Хабермасу, от Г. Зиммеля к постмодернизму) / Ю. В. Давыдов, А. Б. Гофман, А. Д. Ковалев и др. – М. : Наука, 1994. – 380 с.
95. *Парсонс Т.* О социальных системах / Т. Парсонс; под ред. В. Ф. Чесноковой и С. А. Белановского. – М. : Академический Проект, 2002. – 832 с.
96. *Парсонс Т.* Система современных обществ / Т. Парсонс; пер. с англ. Л. А. Седого и А. Д. Ковалева; под ред. М. С. Ковалевой. – М. : Аспектпресс, 1998. – 270 с.
97. *Парсонс Т.* О структуре социального действия / Т. Парсонс. – М. : Академический Проект, 2000. – 880 с.
98. *Парсяк О. Н.* Екологічна свідомість студентів як складова частина їх соціокультурної компетенції / О. Н. Парсяк // Наукові

- праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили. – Педагогіка. – 2002. – Вип. 11. – Т. 24. – С. 115-120.
99. *Пікалов В. Л.* Проблема феномена стійкого розвитку соціально-економічних систем в умовах глобалізації / В. Л. Пікалов // Європейський вектор економічного розвитку. – 2011. – № 2 (11). – С. 192-202.
100. *Плохій З. П.* Формування екологічної культури особистості як наукова проблема / З. П. Плохій // Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді: зб. наук. пр. – Вип. 12. – Ін-т проблем виховання. – К., 2008. – С. 120-130.
101. *Полякова Н. Л.* XX век в социологических теориях общества / Н. Л. Полякова. – М. : Изд-во «Логос», 2004. – 384 с.
102. *Попов С. М.* Зворотний зв'язок у парадигмі саморегуляції соціальних систем: теоретико-методологічний аналіз: дис. на здобуття наукового ступеня доктора філософських наук за спец. 09.00.03 «Соціальна філософія та філософії історії» / С. М. Попов. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011. – 412 с.
103. *Поппер К.* Открытое общество и его враги / К. Поппер; пер. с англ.; под ред. В. Н. Садовского. – М. : Феникс, Междунар. фонд «Культурная инициатива», 1992. – Т. 1: Чары Платона. – 448 с.
104. *Поппер К.* Открытое общество и его враги / К. Поппер; пер. с англ.; под ред. В. Н. Садовского. – М. : Феникс, Междунар. фонд «Культурная инициатива», 1992. – Т. 2: Время лжепророков: Гегель, Маркс и другие оракулы. – 528 с.
105. *Прангвишвили И. В.* Системный подход и повышение эффективности управления / И. В. Прангвишвили; Ин-т проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН. – М. : Наука, 2005. – 422 с.
106. *Пригожин А. И.* Методы развития организаций / А. И. Пригожин. – М. : МЦФЭР, 2003. – 864 с.
107. *Резник Ю. М.* Введение в социальную теорию: Социальная системология / Ю. М. Резник; Ин-т человека. – М. : Наука, 2003. – 525 с.
108. *Философия управления: монография / Л. Г. Голубкова, В. М. Розин.* – Йошкар-Ола: Мар. гос. техн. ун-т, 2010. – 607 с.

109. Российская социологическая энциклопедия / под общ. ред. Г. В. Осипова. – М. : НОРМА-ИНФРА М, 1999. – 672 с.
110. Руденко Л. Г. Основопологающие принципы устойчивого развития регионов и их претворение в Украине / Л. Г. Руденко, И. А. Горленко // Географические проблемы стратегии устойчивого развития природной среды и общества. – М. : РАН, 1996. – 325 с.
111. Рудой А. И. Миры / А. И. Рудой. – К. : Освита Украины, 2010. – 372 с.
112. Сакович В. Антиглобалізм: стан і перспективи / В. Сакович // Політичний менеджмент. – 2005. – № 1. – С. 137-142.
113. Салман Р. Будущее менеджмента / Р. Салман. – СПб. : Питер, 2004.
114. Семенюк Э. П. Общенаучные категории и подходы к познанию / Э. П. Семенюк. – М. : Изд. полит, лит., 1975. – 144 с.
115. Смелзер Н. Социология: пер. с англ. / Н. Смелзер. – М. : Феникс, 1994. – 688 с.
116. Соботович Э. В. Экологическая энциклопедия : в 4-х т. / Э. В. Соботович, С. А. Довгий, О. Б. Лысенко. – К. : Логос, 2005. – 720 с.
117. Сорокин П. А. Система социологии : в 2 т. / П. А. Сорокин. – Сыктывкар : Коми кн. изд-во, 1991. – Т. 1. – 447 с.
118. Стейер Р. Е. Управление: от старых форм к новым реальностям / Р. Е. Стейер, Дж. А. Беласко // Современное управление. Энциклопедический справочник американской ассоциации управления [Электронный ресурс]. – М. : Издат-центр, 1997. – Т. 1. – Режим доступа : [http://usbeta.ru/cgyjm/sovremennoe\\_upravlenie\\_ehnciklopedicheskij\\_spravochnik\\_\\_tom\\_pervuj\\_1997.html](http://usbeta.ru/cgyjm/sovremennoe_upravlenie_ehnciklopedicheskij_spravochnik__tom_pervuj_1997.html).
119. Тернер Дж. Структура социологической теории / Дж. Тернер. – М. : Прогресс, 1985. – 472 с.
120. Тихонов А. В. Социология управления / А. В. Тихонов. – Изд. 2-е, доп. и перераб. – М. : «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2007. – 472 с.
121. Тойнби Дж. Постигание истории / Дж. Тойнби. – М. : Прогресс, 1991. – 736 с.

122. *Торканюк В. І.* Сталий розвиток територій: основні науково-теоретичні підходи до визначення та сутність поняття / В. І. Торканюк, Н. В. Бібік // *Бізнес-інформ.* – 2009. – №4. – С. 127.
123. *Туленков М. В.* Раціональність управління в транзитивному суспільстві: монографія / М. В. Туленков. – К. : ІПК ДСЗУ, 2007. – 300 с.
124. *Туленков М. В.* Теоретико-методологічні основи організаційної взаємодії в соціальному управлінні: монографія. – К. : Каравела, 2009. – 512 с.
125. *Управление организацией: энциклопедический словарь.* – М. : ИНФРА, 2001. – 822 с.
126. *Ухтомский А. А.* Парабиоз и доминанта / Ухтомский А., Васильев М. – М. : Изд-во Комакадемии, 1927. – 171 с.
127. *Федоров В. И.* Физиология и кибернетика: история взаимопроникновения идей, современное состояние и перспективы к 60-летию написания Н. Винером книги «КИБЕРНЕТИКА» / В. И. Федоров // *Успехи физиологических наук.* – М. : Издательство Академиздатцентр «Наука» РАН, 2007. – Том 38. – № 3. – С. 72-86.
128. *Фукуяма Ф.* Великий крах. Людська природа і відновлення соціального порядку / Ф. Фукуяма; пер. с англ. В. Дмитрука. – Львів: Кальварія, 2005. – 380 с.
129. *Фукуяма Ф.* Конец истории и последний человек / Ф. Фукуяма; пер. с англ. М. Б. Левина. – М. : «Изд-во АСТ»; ЗАО НПП «Ермак», 2004. – 588 с.
130. *Фулье (Фуйе) А. Ж. Э.* Современная наука об обществе / А. Ж. Эмиль Фулье (Фуйе); пер. с фр. – изд 2-е, стереот. – М. : КомКнига, 2007. – 344 с.
131. *Хантингтон С.* Столкновение цивилизаций / С. Хантингтон; пер. с англ. Т. Велимеева. – М. : АСТ: АСТ МОСКВА, 2006. – 571 с.
132. *Храмова В. Л.* Целостность духовной культуры / В. Л. Храмова. – К. : Феникс, 1995. – 399 с.



133. *Циолковский К. Э.* Мони́зм вселенной / К. Э. Циолковский // Русский космизм: Антропология философской мысли. – М., 1992. – С. 3-35.
134. *Человек: Мыслители прошлого и настоящего о его жизни, смерти и бессмертии. Древний мир – эпоха просвещения.* – М. : Политиздат, 1991. – 463 с.
135. *Шеллинг Ф. В.* Сочинения в 2 т. / Ф. В. Шеллинг; пер. с нем. – М. : Мысль, 1987. – Т. 1. – 637 с.
136. *Шеллинг Ф. В.* Сочинения в 2 т. / Ф. В. Шеллинг; пер. с нем. – М. : Мысль, 1987. – Т. 2. – 637 с.
137. *Шепелєв М. А.* Проблеми і перспективи глобальної демократії / М. А. Шепелєв // Матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. «Розвиток демократії та демократична освіта в Україні» (Львів, 20-22 трав. 2005 р.). – Львів, 2005. – С. 37-39.
138. *Шмальгаузен И. И.* Организм как целое в индивидуальном и историческом развитии. Избранные труды / И. И. Шмальгаузен. – М. : Наука, 1982. – 383 с.
139. *Шпенглер О.* Закат Европы. Очерки морфологии мировой истории. 1. Гештальт и действительность / О. Шпенглер; пер. с нем., вступ. ст. и примеч. К. А. Свасьяна. – М. : Мысль, 1993. – 663 с.
140. *Щедровицкий Г. П.* Система педагогических исследований (методологический анализ) / Г. П. Щедровский // Педагогика и логика. – М. : Касталь, 1993. – 92 с.
141. *Югай Г. А.* Общая теория жизни / Г. А. Югай. – М. : Мысль, 1985. – 256 с.
142. *Юдин Э. Г.* Системный подход и принцип деятельности. Методологические проблемы современной науки / Э. Г. Юдин. – М. : Наука, 1978. – 392 с.
143. *Юркевич П. Д.* Чтения о воспитании / П. Д. Юркевич. – М. : Педагогика, 1965. – 298 с.
144. Human Development Report 2003. Millennium Development Goals: a compact among nations to the human poverty // United Nations Development Program (UNDP), N.Y., 2003. – 368 p.

145. *Joachim H. Spangenberg, Stefanie Pfahl, Kerstin Deller.* Towards indicators for institutional sustainability. lessons from an analysis of Agenda 21 // *Ecological Indicators.* – 2002. – № 2. – P. 61-77.
146. *Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodology.* – New York: UN Department of Economic and Social Affairs, 2001. – 320 p.
147. *ISO-14047.* Environmental management – Life cycle impact assessment.
148. *Exam ples of application of ISO 14042.* 01.10.2003.
149. *Joachim H. Spangenberg.* Environmental space and the prism of sustainability: frame works for indicators measuring sustainable development // *Ecological Indicators.* – 2002. – № 2. – P. 295-309.
150. *Karel Mulder.* Sustainable development for engineers. A handbook and resource guide. – GB: William Clowes Ltd, 2006. –288 p.
151. *Sustainable Development in a Dynamic World (Transforming Institutions, Growth, and quality of Life),* World Development Report, 2003. – World Bank. – 276 p.

# РОЗДІЛ VII

---

## СТАЛИЙ РОЗВИТОК СУСПІЛЬСТВА ЯК ОБ'ЄКТ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ

(В. Л. Акуленко)

### **7.1. *Еволюція ідей сталого розвитку суспільства***

Проблема сталого розвитку – найбільш актуальна у сучасному світі, нею опікуються світові лідери, їй присвячені сотні урядових і міжурядових програм, вона багато років стоїть у порядку денному найвпливовіших міжнародних організацій.

Під кінець минулого та на початку нинішнього століття Організація Об'єднаних Націй розгорнула наполегливу діяльність з цієї проблематики. Були проведені такі важливі заходи, як всесвітні конференції, спеціальні сесії Генеральної Асамблеї ООН, зустрічі на найвищому рівні представників практично усіх країн світу. Проблема сталого розвитку перетворилася на важливу складову внутрішньої та зовнішньої політики багатьох держав на усіх континентах.

Про її не лише політичну а й наукову актуальність свідчить та увага, яка приділяється сталому розвитку у науковому середовищі. Ведуться масштабні наукові дослідження, написані та перекладені різними мовами тисячі наукових звітів, фундаментальних монографій і навчальних посібників, проблемних статей і популярних брошур. Сучасні методи обробки інформації з

використанням комп'ютерної техніки і новітнього програмного забезпечення дають можливість значно розширити моніторинг природних та суспільних процесів, зробити його більш повним, оперативним, а головне – комплексним, і на цій основі моделювати сучасний і подальший розвиток біосфери, людини, людства.

Слід зазначити важливу особливість проблеми сталого розвитку. Її гострота не спадає з часом, а навпаки – зростає. І це за умов тієї великої уваги, що приділяється їй в усьому світі урядами, громадськими організаціями, вченими, пересічними людьми. Це свідчить, що заходи, які вживаються світовою спільнотою для її розв'язання, не є достатньо ефективними, а ресурси, що виділяються для цього, – недостатні. Схоже, що зусилля світової співдружності у напрямі реалізації сталого розвитку неадекватні загрозам, що продукуються подальшим поступом людської цивілізації. Потрібна зміна самої парадигми розвитку, що сформувалася вже в далекому минулому і не відповідає сучасним реаліям, до яких перш за все відноситься глибина та швидкість зміни умов життєдіяльності людини. Інноваційний світ потребує інноваційних підходів до визначення фундаментальних засад його сучасного розвитку.

Щоб зрозуміти суть проблеми, треба ретроспективно оглянути, коли і як, з яких причин вона виникла. Передвісником сучасних підходів та ідей сталого розвитку слід вважати нашого співвітчизника академіка В. Вернадського, який майже століття тому створив вчення про ноосферу, єдність людини і природи, їхній тісний взаємозв'язок і взаємний вплив. В. Вернадський з його геніальною прозорливістю значною мірою випередив свій час. Людство підійшло до розуміння його ідей значно пізніше, у другій половині ХХ ст., коли реальна дійсність, практика виробництва, розподілу і споживання виявили небезпеку і згубність подальшого слідування засадам індустріальної моделі економічного, та й не лише економічного, а усього суспільного розвитку.

Для цієї моделі було характерним насильницьке, завойовницьке ставлення до природи, ілюзія невичерпності дешевих природних ресурсів, ставка на масштабність, а не на ефективність виробництва.

Потреби людей розвивалися, зростали кількісно і якісно, споживання збільшувалося за рахунок екстенсивного розвитку, без врахування необхідності підтримки стабільного існування екосистем та обмеженості ресурсів (перш за все сировини та енергоносіїв) у глобальному масштабі.

Треба також взяти до уваги, що такий розвиток був пов'язаний з політикою індустріально-розвинених країн, які забезпечували добробут і високі життєві стандарти переважної більшості населення значною мірою за рахунок країн, що позбавлялися колоніальної залежності і лише визначали шляхи незалежного політичного та економічного розвитку. Багато з них, (особливо в Африці, і тепер, через півстоліття, як почали розвалюватися колоніальні імперії, так і не змогли побудувати самодостатню національну економіку. Розрив у рівні життя, економічного та науково-технічного розвитку між так званим «золотим мільярдом» (населення найбільш розвинених країн) та колишньою колоніальною «периферією» зростає.

Проблема також полягає у тому, що неможливо підняти рівень споживання бідних країн до рівня споживання заможних і розвинених країн, повторюючи шлях останніх, – не вистачить ресурсів Землі. Потрібні нові, нестандартні підходи на основі сучасних технологій, інформаційної революції, ключі від якої знаходяться у технологічно розвинених країнах. Чи готові вони поділитися результатами технологічних перетворень з бідними, недостатньо розвиненими країнами? Однозначної відповіді на це запитання, на жаль, немає.

Ще один негативний чинник, що вплинув на світовий розвиток у ХХІ ст., – розколотість світу на ворожі блоки: радянський і західний. Усі без винятку країни світу знаходилися у полі протистояння, силові лінії якого виходили з двох полюсів, якими були дві наймогутніші держави – США та СРСР. Блокове протистояння з його незмінними атрибутами – гонкою озброєнь, глобальним військово-політичним та ідеологічним суперництвом деформувало світовий розвиток. Надзвичайно великі кошти йшли на розробку усе нових і нових систем зброї масового знищення

людей. За межі здорового глузду вийшли кількісні показники накопиченої зброї, особливо ракетно-ядерної.

Говорять, що тисячі й тисячі одиниць ядерних набоїв гарантували «рівновагу страху», тобто розуміння неможливості застосування ядерної зброї через загрозу втрати не лише надбань цивілізації, а й самого життя на землі. Але ж ядерні, хімічні, «звичайні» набої, що залишилися не використаними, створюють сьогодні не меншу загрозу усьому живому, а ресурси, необхідні для їх обслуговування та утилізації, набагато перевищують ті, що були витрачені на виготовлення зброї.

За умов екстенсивного розвитку та блокового протистояння, коли вирішувалося питання «хто – кого?», яка суспільно-політична система більш життєздатна, мало звертали уваги на те, що відбувається з довкіллям. А там накопичувалася велика кількість складних і невідкладних проблем. Особливе значення мають ті, що пов'язані з питною водою і повітрям, станом атмосфери. Але не тільки це.

Під кінець ХХ ст. людство опинилося у надзвичайно важкій ситуації: стало очевидним, що парадигма суспільного розвитку, яка була панівною протягом останніх століть, в основі якої було споживацьке, безвідповідальне ставлення до природи і ресурсів, як чогось даного назавжди і невичерпного, – ця парадигма себе вичерпала. Подальший розвиток цим шляхом без внесення радикальних змін веде у глухий кут, у безвихідь. Стало зрозумілим, що життєдіяльність людини, людства входить у протиріччя із фундаментальними засадами існування біосфери як цілісності і породжує нові й нові глобальні проблеми, що ставлять під сумнів подальше існування людини, її виживання як виду.

Деякі дослідники навіть ввели тоді новий термін – «криза цивілізації» – для характеристики ситуації, що склалася. Цим поняттям вони визначали, що люди у своїй діяльності по забезпеченню усе нових і нових потреб порушують природні пропорції, вносять небезпечні, навіть незворотні зміни у природний порядок існування людської спільноти, тваринного та рослинного світу, створюючи нові глобальні загрози, а адекватні механізми для зняття цих загроз не встигають створювати. Нерозв'язання,

накопичення глобальних проблем, їх переплетіння ставлять під загрозу втрати життя на Землі.

На рубежі 80 – 90-х років минулого століття блокова (двополюсна) структура міжнародних відносин була демонтована. Розпався військово-політичний союз Організації Варшавського Договору, розпався Радянський Союз. Це були основні противники західних країн, і саме протидія військовим загрозам з їхнього боку була основною причиною існування і головним завданням Організації Північно-Атлантичного Договору – військово-політичного союзу західних країн. Здавалося, культ сили мав поступитися культурі партнерства і співпраці, що відкрило б нові можливості створення ефективних механізмів подолання глобальних проблем. Але так не сталося.

Однополюсний світ не став більш безпечним, демократичним і легітимним. Змінився формат розподілу сил у Європі і світі, дещо розширилося поле демократії, але, як і раніше, сила а не справедливість домінує у міжнародних відносинах. Більше того, відкрито порушуються норми міжнародного права, зафіксовані у Статуті Організації Об'єднаних Націй, такі як суверенність, недоторканість і територіальна цілісність держав, відмова від застосування сили і загрози силою у міжнародних відносинах.

За таких умов не може бути впевненості у тому, що не розпочнеться нова «холодна війна» з розкручуванням спіралі гонки озброєнь і повторенням на новому рівні усіх негараздів недалекого минулого. Не лише війна здійснює руйнівний вплив на стабільний і збалансований розвиток світової співдружності, країн і регіонів. Сама підготовка до війни обмежує і деформує соціально-економічний розвиток, вона є збитковою для суспільства, окремих країн і усього світу. А наживається на війні лише вузький прошарок виробників зброї.

Треба відзначити особливий вплив на формування ідей сталого розвитку такого чинника як глобалізація, яка стала одним з вирішальних факторів сучасного світового розвитку. Цим терміном позначають об'єктивний процес усе більш тісного зближення, взаємодії, взаємозалежності різних країн і народів світу, перш за

все, в економічній сфері, але також у сферах інформації, культури, технологій, управління. Глобалізація пов'язана із наявністю у світовій матеріальній культурі таких нових продуктів масового вжитку, послуг, технологій, які мають глобальний попит. З другого боку, вона стала можливою за умов колосального накопичення капіталів окремими компаніями, фінансовими установами та країнами. Для них тісними стали національні кордони, вони стають головними гравцями на світовому ринку.

За своєю природою глобалізація є дійсно об'єктивним процесом, як взагалі є об'єктивними процеси розвитку продуктивних сил, технологічних перетворень, економічної та політичної інтеграції, створення «нової економіки» (інформаційної економіки, економіки знань) тощо.

Ці процеси мало «рахуються» з тим, хто і як їх розуміє, оцінює, ставиться до них. Ера глобалізації настала тому, що для великих капіталів перешкодою стали кордони між державами, їм потрібен відкритий глобальний ринок, на якому діють інші правила і закони, що нерідко суперечать національним «правилам гри». Відсидітися за національним «парканом» неможливо, як і відмінити нові правила гри на світовому ринку.

Об'єктивний характер процесів глобалізації зовсім не означає відсутність в них «людського фактору». По-перше, безпрецедентне розширення ринків для окремих видів товарів та послуг означає, що значна частина людей в усьому світі споживає якісні і доступні товари і послуги і схвально сприймає такі аспекти глобалізації ринків. Йдеться про дуже широкий спектр споживання: від літаків корпорації «Боїнг», програмної продукції фірми «Майкрософт», Інтернет-технологій, послуг мобільного зв'язку – до розважальних установ, світової мережі ресторанів «МакДональдс» чи безалкогольних напоїв «Кока-Кола» та «Пепсі-Кола».

По-друге, глобалізація реально відкриває нові можливості для мільярдів людей в усьому світі. Зростання світової торгівлі, інтернаціоналізація і мобільність виробництва, збільшення іноземних інвестицій, поширення новітніх технологій, розвиток надшвидкого транспорту, Інтернету, засобів масової інформації – усе це сприяє



економічному і людському розвитку, зближенню культур, співпраці в освіті, науці, інших сферах життєдіяльності. Світовий простір віртуально звужується, зникають проблеми щодо спілкування людей на будь-яких відстанях. В усьому цьому виявляється чимало позитивних наслідків глобалізації.

По-третє, глобалізація є витвором великого капіталу, логіка руху якого виходить, перш за все, з максимізації прибутку корпорацій чи окремих осіб. За умов недостатнього розвитку демократичних інститутів у більшості країн світу глобальний ринок і основні його «гравці» можуть домінувати над соціальною і навіть політичною сферами суспільного життя. Часто у владних установ бракує засобів, аби протистояти економічним гігантам глобалізованого ринку. Це веде до концентрації величезних багатств і влади у невеликих груп людей, корпорацій, держав. Більшість громадян віддаляється від демократичного використання їхніх прав, можливостей, спільних ресурсів.

Таке суспільство не може бути збалансованим, стійким, національна влада не може гарантувати широкому загалу і національному бізнесу нормальні умови сталого розвитку. Глобальний егоїзм країн-лідерів складає одну з найбільших загроз людству – такий висновок зробили автори ґрунтовної монографії, підготовленої Інститутом світової економіки та міжнародних відносин НАН України, присвяченої проблемам глобалізації і безпеки розвитку<sup>409</sup>. Це поглиблює нерівність людей і країн у світі.

На жаль, економічно й технологічно розвинені країни, виходячи, начебто, з національних інтересів (а дуже часто це є інтереси провідних корпорацій), демонструють нерозуміння взаємозалежності країн у сучасному світі, коли «економічне провалля» в якійсь частині світу, злиденність в окремих регіонах можуть поставити під загрозу деградації чи навіть катастрофи усю глобалізовану економіку, особливо якщо взяти до уваги соціально-політичний аспект проблеми.

<sup>409</sup> Глобалізація і безпека розвитку / О. Г. Білорус, Д. Г. Лук'яненко ін. – К. : КНЕУ, 2001. – 733 с.

У Політичній декларації, прийнятій учасниками Всесвітньої зустрічі на найвищому рівні зі сталого розвитку, що відбулася у Йоганнесбурзі 2002 року, було підкреслено: «Глибокий вододіл, що поділяє людське суспільство на багатих і бідних, та розрив між розвиненими країнами та країнами, що розвиваються, який весь час збільшується, створюють серйозну загрозу для процвітання, безпеки та стабільності світу»<sup>410</sup>. До головних чинників, що «створюють серйозну загрозу сталому розвитку наших народів», разом з економічними та екологічними були віднесені такі глобальні проблеми як хронічний голод; недостатнє харчування; іноземна окупація; збройні конфлікти; проблеми, пов'язані з незаконними наркотиками; організована злочинність; корупція; стихійні лиха; незаконний обіг зброї; торгівля людьми; тероризм; нетерпимість та підбурювання до расової, етнічної, релігійної та іншої ненависті; ксенофобія а також ендемічні, заразні та хронічні хвороби, включно ВІЛ/СНІД, малярія й туберкульоз<sup>411</sup>.

Зазначені проблеми, взяті кожна окремо або усі разом є серйозним викликом світовому співтовариству. Вони свідчать про розбалансованість міжнародних відносин, недостатню ефективність а інколи й просто небажання налагодити тісну співпрацю між державами світу саме з тих питань, що стосуються права людини на життя, здоров'я (фізичне й моральне), свободу й гідні умови існування.

Реальна небезпека зазначених глобальних проблем та необхідність їх усунення спільними зусиллями стає все більш зрозумілою для зростаючої кількості людей і перш за все – представників національних та міжнародної еліти. Людство поставлене перед вибором: або продовжити шлях у глухий кут, до глобальної катастрофи, або шукати можливості дати відповідь новим викликам сучасності. Концепція сталого розвитку за таких

<sup>410</sup> Декларація та план виконання рішень Всесвітньої зустрічі на вищому рівні зі сталого розвитку: 26 серпня – 4 вересня 2002 р., Йоганнесбург, Південна Африка / Всесвітня зустріч на вищому рівні зі сталого розвитку (2002; Йоганнесбург). – К. : ПРООН в Україні, 2004. – С. 13.

<sup>411</sup> Декларація та план виконання рішень Всесвітньої зустрічі на вищому рівні зі сталого розвитку: 26 серпня – 4 вересня 2002 р., Йоганнесбург, Південна Африка / Всесвітня зустріч на вищому рівні зі сталого розвитку (2002; Йоганнесбург). – К. : ПРООН в Україні, 2004. – С. 14.

умов має відіграти вирішальну роль, оскільки вона дає альтернативу сучасному в основному екстенсивному і такому що виснажує ресурси і губить довкілля розвитку.

Термін «сталий розвиток» офіційно був прийнятий на Всесвітній конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку, що проходила у Ріо-де-Жанейро 1992 року. Це стало результатом багаторічної науково-аналітичної та політичної роботи зі з'ясування, узгодження, формулювання та прийняття широким загалом нових концептуальних ідей. Світове співтовариство пройшло шлях від загального критичного осмислення взаємовідносин між людьми і природою до науково обґрунтованих політичних рішень на найвищому рівні міжнародної взаємодії, що стосуються можливих спільних дій у різних секторах суспільного життя і на різних рівнях управління: від найвищих шаблів державної влади до місцевого самоврядування, партнерства між громадськими об'єднаннями, бізнесом та місцевою владою.

Звернемо увагу на те, що перші заходи, як Всесвітня Конференція ООН «Людина і навколишнє середовище» (Стокгольм, 1972 р.), були спрямовані на пошук шляхів і засобів забезпечення екологічно зорієнтованого соціально-економічного розвитку, коли зростання добробуту людей не супроводжується погіршенням довкілля та руйнуванням природних систем. Такий підхід відображало введене тоді поняття «екорозвиток».

Пізніше, створена у 1983 р. Міжнародна комісія з навколишнього середовища і розвитку, яку очолила прем'єр-міністр Норвегії Г. Х. Брутланд, переконливо довела необхідність введення як базового поняття «сталий розвиток». Таким чином, у міжнародно-правових документах почало формуватися ідеологічне підґрунтя, методологія оцінки наслідків глобалізації. Відбувається перехід від двомірної еколого-економічної системи цінностей до трьохмірної соціо-еколого-економічної. Йдеться про збалансоване співіснування суспільства, економіки і природних систем. Соціально-економічний розвиток повинен забезпечувати суспільний прогрес, не руйнуючи при цьому природне середовище.

Критеріями реалізації цієї нової цивілізаційної парадигми мають бути економічна ефективність, екологічна безпека і соціальна справедливість. Отже, за кілька десятиліть суспільство усвідомило, що зняття загрози екологічної катастрофи потребує не лише якісних змін у технологіях і управлінні виробництвом, а й модернізації економічних відносин та соціального устрою.

У багатьох країнах світу на цій ідеологічній основі розробляються стратегії сталого розвитку, створюються національні координуючі органи, здійснюються конкретні заходи, у тому числі інституційні реформи, удосконалення нормативно-правової бази на основі міжнародних конвенцій, розширення доступу до інформації щодо навколишнього середовища і т. ін. Концепція сталого розвитку поглиблюється, наповнюється новим змістом, досягненнями практичного досвіду мільйонів людей.

Тут доречно відзначити ще один дуже важливий аспект, пов'язаний із фактором часу. Чи не найсуттєвішою рисою сучасного розвитку є швидкість змін. Світ змінювався завжди, але так стрімко, як тепер, – ніколи. Крива суспільного розвитку настільки круто забирає вгору, що люди не встигають адекватно реагувати на зміни. Суспільна свідомість завжди має певну інерційність в осмисленні нового, виробленні ставлення до нього та прийнятті відповідних рішень. Глобальні ж проблеми і сучасний стрімкий суспільний розвиток вимагають не лише своєчасного реагування, а й узгоджених упереджувальних спільних дій на всіх рівнях – глобальному, національному, регіональному, місцевому. Саме у цьому ланцюжку доволі часто виявляється те, що у публікаціях деяких фахівців з управління отримало назву «еволюційний дисхроноз» – відставання адаптації систем державного управління від темпів змін, що відбуваються на різних рівнях управління і вимагають нових підходів, нових ідей і нових управлінських рішень<sup>412</sup>.

<sup>412</sup> Инноватика государственного управления: прорыв в будущее : материалы Международной научно-практической конференции / под общей ред. д.соц.н., д.мед.н., проф. В. Л. Романова. – М. : Изд-во «Проспект», 2006. – С. 120.

Концепція сталого розвитку сприяє подоланню такого відставання, оскільки вона є водночас новою стратегією і новим підходом, методологією, що дає глобальну комплексну оцінку змін в усіх сферах життя (природи і людства) і на цій основі формування упереджувальної політики і програм конкретних заходів на відповідних рівнях державного управління та місцевого самоврядування.

## **7.2. Сутність, зміст і умови сталого розвитку суспільства**

Виходячи з матеріалів Конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку (1992 р.), сталий розвиток – це такий розвиток суспільства, який задовольняє потреби сучасності, не ставлячи під загрозу здатність наступних поколінь задовольняти свої власні потреби. Словосполучення «сталий розвиток» є перекладом з англійської мови: *sustainable development* (означає дослівно «розвиток, що підтримується») (*sustain* – опора, підтримувати, витримувати). Російською мовою перекладається як «устойчивое развитие».

Деякі фахівці вважають, що більш вдалим перекладом українською мовою було б словосполучення, «стійкий розвиток», бо «сталий», «усталений» означає скоріше «стабільний», «постійний», тобто здатний не змінюватися або підтримувати певні (стабільні) темпи руху, поступу, розвитку (російською – *установившийся*). Але саме явище, про яке йдеться, містить у собі ще один аспект – здатність утримувати рівновагу, не падати, не руйнуватися, і він, цей аспект, більш адекватно характеризується словосполученням «стійкий розвиток». Втім, якщо йти за офіційними документами, то там, як правило, вживається поняття «сталий розвиток». Тому воно присутнє і в назві навчальної дисципліни, і в назві навчального посібника, і при розгляді предмету вивчення, термінології, інструментарію.

Якщо сказати дещо спрощено, сталий розвиток суспільства можна характеризувати як такий, за якого людина не робить значної шкоди природним системам, і вони встигають себе відновити. Тобто – це розвиток, який можна розглядати не лише як підтримуваний, а й як такий, що підтримує. Через зазначені вище негативні аспекти людської життєдіяльності природа суттєво потерпає, стає залежною від діяльності людини і вже не може обійтися без її підтримки. Тобто сьогодні не лише людина залежить від природи, а й природа залежить від людини. Цей природоохоронний аспект сталого розвитку є надзвичайно важливим, першорядним, але, як вже наголошувалося, не єдиним.

Сучасне розуміння концепції сталого розвитку бере до уваги не лише економічний чи еколого-економічний, а й суспільний (соціальний) вимір з його політологічними, ідеологічними, моральними, культурологічними складовими. Вже зрозуміло, що доля цивілізації залежить не лише від ставлення людини до природи, хоча, повторимо, воно є надзвичайно важливим. Не менш важливим є спадкоємність поколінь у розумінні життєвих потреб, як матеріальних, так і духовних, у збереженні загальнолюдських, цивілізаційних цінностей, традицій гуманізму. Відповідно, сталий розвиток має забезпечити не лише біологічне виживання людини (людства), а й накопичення, збереження й передачу потенціалу духовного, особистісного розвитку людини суспільної (соціальної).

Такий підхід є, на наш погляд, дуже важливим, ще недостатньо з'ясованим і прийнятим чималим колом дослідників. Часто їхня увага концентрується на окремих аспектах еколого-економічного та соціально-економічного розвитку. Звідси велике розмаїття трактовки поняття сталого розвитку та тих визначень, що вживаються для його характеристики – врівноважений, збалансований, гармонічний, амортизований, контрольований, невичерпний, екологічно збалансований і тому подібне. Всього – більше 60 визначень, сформульованих лише російською мовою. Треба погодитися, що кожне з цих визначень є мотивованим, а їх вживання – обґрунтованим. Але не можна не бачити й того, що будь-яке з них відображає лише частку реальності – надзвичайно складного

комплексу проблем із забезпечення у масштабах планети ефективного функціонування біосферно-антропогенної цілісності.

Ця цілісність належить до класу відкритих стаціонарних систем, отже для розв'язання зазначеного комплексу проблем людству належить засвоїти системне мислення, в основі якого – розуміння єдиних закономірностей розвитку систем, з яких побудований навколишній світ.

Є ще два міркування на користь поняття сталого розвитку. Перше полягає у тому, що певна його абстрактність, вербальна незавершеність (недоговореність до кінця) дає можливість охопити цим поняттям вже відомі і ті, що з'ясуються пізніше, аспекти планетарного розвитку. Кожне з наведених вище часткових визначень спрямоване на конкретний предмет і відповідний інструментарій розв'язання проблем як би ззовні: контроль, виміри, нагляд, матеріально-енергетичні баланси тощо. Загальне поняття «сталий розвиток», крім того, концентрує увагу на внутрішніх, особистісних, моральних засадах, відповідальності кожної людини і усієї людської спільноти перед нащадками.

Друге міркування пов'язане з тим, що поняття сталого розвитку розглядає як предмет дослідження не лише окремі об'єкти, явища, їхній зв'язок тощо, а сам процес змін – «розвиток». Це надзвичайно актуально, оскільки, як вже зазначалося, сучасний світовий розвиток стає все більш стрімким, всеохоплюючим і непередбачуваним. Можливості природи не безмежні, антропогенний тиск на неї досяг межі здатності природи до самовідновлення. Усе менше часу залишається для прийняття стратегічних рішень щодо шляхів подальшого розвитку – як зберегти біосферу, біологічну та особистісну природу людини.

За яких умов може бути реалізований сталий розвиток? Відповідь на це питання допоможе зрозуміти, чому так повільно розгортається робота, спрямована на вирішення однієї з найгостріших і складних проблем, з якими зіткнулося людство на рубежі століть. Сталий розвиток є об'єктивною потребою людської цивілізації, оскільки він є, повторимо, альтернативою її

попередньому розвитку, що поставив людину і суспільство перед проблемою виживання, самозбереження.

Об'єктивність сталого розвитку пов'язана з об'єктивним, закономірним характером процесів, що протікають у природі і суспільстві. Природний баланс, природні цикли, природні явища, стабільність функціонування екосистем, обмеженість ресурсів Землі, безмежність Всесвіту і його вплив на земні процеси (у природі, житті людини, суспільства) – усе це речі об'єктивні, які визначають життя людини як біологічного виду і життя людини у суспільстві. Сталий розвиток дає відповідь на об'єктивну потребу привести життя людини та розвиток суспільства у відповідність до природних процесів, аби зберегти глобальний баланс і відвернути катастрофу.

Чи існують для цього відповідні умови? Яку роль при цьому має відіграти суб'єктивний чинник?

Людина є частиною природи і живе під її безпосереднім впливом. Життєдіяльність людини обмежена стабільністю десятків параметрів, які можуть коливатися лише незначною мірою (температура, хімічний склад, радіоактивне випромінювання тощо). Беззастережний свідомий вплив людини на природу (суб'єктивний чинник) може привести до фатального розбалансування природного середовища, і людський організм не встигне пристосуватися до нових мов. Отже, розвиток природи і суспільний розвиток тісно пов'язані. Перехід до сталого розвитку потребує надзвичайних зусиль людства у тому, щоб змінюючи особистісний (людський) чинник загальнопланетарного розвитку, підпорядкувати (підлаштувати) діяльність людей об'єктивним, фундаментальним законам стабільного функціонування екосистем і, таким чином, зберегти умови фізичного існування людини.

Для реалізації сталого розвитку із усього переплетіння об'єктивних і суб'єктивних чинників треба виділити пріоритети, сформулювати стратегію, визначити завдання, знайти методи і засоби їхнього вирішення. Потрібно враховувати надзвичайну складність проблем, які потребують вирішення. Йдеться про



управління станом стабільної триєдиної системної цілісності «людина – природа – суспільство». А це визначається, у свою чергу, рівнем підтримки стабільності кожного з зазначених компонентів: організму людини (кілька мільярдів людей), біосфери (безліч одних лише видів живих організмів), суспільства, перш за все економіки (мільйони економічних суб'єктів). Причому, уся ця система знаходиться у стані постійної динаміки.

Таке масштабне завдання не може бути вирішене зусиллями лише урядів чи спеціалізованих організацій. Потрібна причетність влади і громадянського суспільства, усіх без винятку країн і різних прошарків населення, практично усіх людей, оскільки сталий розвиток має охопити усі рівні управління і життя людей – від глобального, міжнародного до місцевого і особистого життя кожної людини.

Головними передумовами реалізації сталого розвитку можна визначити такі:

- розуміння людьми фундаментальних основ стійкого розвитку відкритих стаціонарних систем;
- з'ясування глибинної суті формування систем у єдності їх матеріальних, інформаційних та синергетичних засад;
- визначення напрямів зміни сутності людини як особистості у сукупності трьох основних її виявів: як людини біологічної, людини соціальної, людини працюючої (трудової); перетворення людини з об'єкту у суб'єкт глобального розвитку;
- створення міжнародної нормативно-правової бази сталого розвитку;
- формування на основі вищезазначеного глобальних, національних регіональних, місцевих стратегій сталого розвитку за умов економічного зростання та забезпечення основних потреб людей;
- суттєве зменшення енергоємності економіки;
- віднайдення ресурсів для необхідних економічних, екологічних, соціальних, політичних та інших трансформацій, особливо для країн, що розвиваються;

- створення та удосконалення міжнародних та національних систем моніторингу щодо ефективності реалізованих заходів та корегування програм розвитку;
- розгортання масової соціальної мобілізації на користь реалізації програм сталого розвитку;
- забезпечення скоординованого у масштабах усього світу наукового опрацювання проблем та супроводу практичних дій щодо реалізації концепції сталого розвитку, зворотного зв'язку між теоретичним узагальненням і практичною діяльністю зі сталого розвитку.

Варто зупинитися детальніше на деяких із зазначених тез, тоді як інші будуть розглянуті у наступних розділах навчального посібника.

Стійкий розвиток суспільства, як вже зазначалося, можливий лише за умов підтримки стабільного, стійкого розвитку екосистем, збалансованого з розвитком людини і суспільства. Екосистема функціонує за тими ж законами, що і будь-яка відкрита стаціонарна система. Слово «система» (у перекладі з грецької – *systema*) – ціле, те, що складається зі складових частин. Це сукупність елементів, що знаходяться у відносинах та зв'язках один з одним і утворюють певну цілісність, єдність.

Для системи як певним чином впорядкованої матеріально-інформаційної сукупності притаманні саморозвиток і саморегуляція. Вона існує і управляється як відносно стійка єдність за рахунок взаємодії, розподілу й перерозподілу наявних, тих, що надходять ззовні та продукуються самою цією сукупністю речовин, енергії, інформації, і забезпечує перевагу внутрішніх зв'язків (у тому числі, переміщення речовини, енергії та передачу інформації) над зовнішніми<sup>413</sup>.

Поняття «система» нерозривно пов'язане з поняттям «розвиток», коли говорять про розвиток, мають на увазі розвиток системи. Для системи як цілісності притаманні такі якості, які

<sup>413</sup> Реймерс Н. Ф. Природопользование: словарь-справочник / Н. Ф. Реймерс. – М. : Мысль, 1990. – С. 348.

відсутні у підсистем і блоків, з яких вона складається. Оцю наявність у системи якісно нового по відношенню до складових частин називають емерджентність.

Система характеризується її станом, який визначається сукупністю значень характерних для даної системи величин, які називають параметрами стану. Наприклад, стан живого організму характеризується, передусім, параметрами обмінних процесів, завдяки яким організм здійснює обмін речовиною, енергією та інформацією із зовнішнім середовищем. У свою чергу обмінні процеси пов'язані з внутрішніми параметрами самого організму – температурою, кров'яним тиском, швидкістю процесів тощо.

Стан екосистеми характеризується її структурою, кількісним складом кожної екологічної ніші, трофічними зв'язками (що регулюють обмін речовин, харчування, живлення), енергобалансом і т. п.

Розвиток системи безпосередньо пов'язаний з її зміною. Через зміну системи змінюється її стан (змінюються параметри системи, що визначають її стан). Але не всякі зміни ведуть до розвитку системи, а лише ті, що мають необоротний, спрямований і закономірний характер, і лише тоді, коли вони наявні усі водночас. Та навіть наявність зазначених якостей не завжди є достатньою, щоб якийсь процес кваліфікувати як розвиток. Певною мірою це залежить ще й від суб'єктивного сприйняття цього процесу.

Розвиток не завжди може мати позитивний, прогресивний характер, він може бути і зі знаком «мінус», іти регресивним шляхом, тобто вести до краху системи. Але навіть за таких умов деструктивний процес не має ознак хаотичності. Упорядкованість розглядається як риса, притаманна будь-якому розвитку.

Разом з тим, розвиток не виключає і певної долі випадковості та невизначеності, бо зміни, на яких заснований розвиток, мають інноваційний, початковий, первісний характер. Вони відбуваються у середовищі, що змінюється, стан якого невідомий зарання, і він залежить від взаємодії значної кількості факторів, включно і випадкових.

Нарешті, коли говорять про розвиток, то мають на увазі зміни системи за рахунок її внутрішньої діяльності. Таким чином,

розвиток систем передбачає перш за все активну роль внутрішніх механізмів їхньої самореалізації.

З урахуванням зазначеного можна характеризувати розвиток як необоротну, спрямовану, закономірну зміну системи на основі реалізації внутрішньо притаманних їй механізмів саморозвитку<sup>414</sup>.

Розвитку притаманна певна внутрішня суперечливість. З одного боку, він передбачає здатність системи до збереження стійкості і протидії змінам (інакше не можуть бути забезпечені необоротність і спрямованість). З другого боку, розвиток нерозривно пов'язаний із здатністю системи до трансформації.

Отже, потрібно відрізнити поняття «самоорганізація» і «саморозвиток». Самоорганізація – це процес упорядкування внутрішньої структури і потоків речовини, енергії та інформації, що проходять через систему, який забезпечується механізмами регуляції самої системи. Саморозвиток – внутрішньо необхідна спонтанна (самовільна) зміна (трансформація) системи, що визначається її протиріччями. Самоорганізація спрямована на упорядкування системи і підвищення її стабільності, а саморозвиток, навпаки, передбачає її зміну. Діалектика полягає у тому, що самоорганізація, забезпечуючи стабільність системи, сприяє накопиченню енергії, необхідної для наступної трансформації.

Самоорганізація означає перехід від хаосу, безладу до порядку. Порядок можна визначити як наявність умов для стійких (тобто таких, що продовжуються відносно довго) спрямованих змін. При цьому зміни можуть або відбуватися, або бути потенційно можливими. Наприклад, ми не весь час (не безперервно) користуємося електроенергією, теплою водою, Інтернетом або телефоном. Але у будь-який час можемо це зробити, оскільки така можливість (порядок) існує завдяки спеціальним мережам, відповідно організованим, з їх особливими фізичними якостями.

Порядок може виникнути у певному місці з двох умов: наявність енергетичного потенціалу, здатного здійснити зміни (рух),

---

<sup>414</sup> Социально-экономический потенциал устойчивого развития: учебник / под ред. проф. Л. Г. Мельника и проф. Н. Ханса. – Сумы : ИТД «Университетская книга», 2007. – С. 33-34.

та певна інформаційна організація цієї частини простору, аби зміни отримали стійкий спрямований характер.

Потенціал (латинською роїєпйа – сила) означає наявність у певного об'єкта фізико-хімічних якостей, що наділяють його здатністю виконати роботу. Оскільки будь-які об'єкти мають певний потенціал, то, скоріше, більш важливою є різниця потенціалів різних об'єктів (перепад висот, температур, тиску, різниця напруги в електромережах тощо), окремих частин системної цілісності або між системою і зовнішнім середовищем. Отже, будь-яка нерівномірність є рушійною силою змін.

Інформаційна упорядкованість – це стійка, організована у просторі і часі спрямованість предметно-енергетичних потоків, що забезпечують життєдіяльність системи. Упорядкованість у просторі забезпечується структурою системи. Під структурою (латинською *structura* – побудова, розташування, порядок) розуміють розташування у просторі окремих частин системи та сукупність стійких зв'язків між ними. Упорядкованість у часі забезпечується притаманним системі внутрішнім ритмом, який задає послідовність процесів, що відбуваються.

Управління суспільним розвитком має виходити з загальних закономірностей розвитку та механізмів саморегуляції систем<sup>415</sup>.

Стаціонарність означає, що система здатна підтримувати стійку динамічну рівновагу – гомеостаз, що являє собою динамічну відносну постійність складу та якостей. Він потрібен для підтримання різниці між системою та зовнішнім середовищем і між окремими частинами системи. Відхилення параметрів системи, що визначають рівень гомеостазу, від оптимальних значень загрожує порушенням її функцій або повним припиненням існування.

Для підтримки гомеостазу система використовує механізми негативного зворотного зв'язку, які мають компенсувати вплив факторів зовнішнього середовища і діють у напрямі, протилежному

---

<sup>415</sup> Розвиватися здатні лише відкриті стаціонарні системи. Відкритість означає, що система здійснює метаболізм – предметно-енергетичний та інформаційний обмін з зовнішнім середовищем. Таким чином забезпечується надходження у систему вільної енергії та видалення з системи відходів життєдіяльності.

напрямую дії зовнішнього фактору. Для цього система витрачає власну вільну енергію.

Коли порушується енергетичний баланс системи, і загальні витрати енергії стають більшими або меншими від надходжень до неї вільної енергії, система перебудовується, змінюючи відповідно рівень свого гомеостазу (підвищує або понижує його). Зміна рівня гомеостазу і необхідна для цього перебудова структури системи досягається з використанням механізмів позитивного зворотного зв'язку, що також потребує витрат вільної енергії.

У розвитку системи взаємодіють три групи факторів, кожна з яких виконує відповідні функції:

1. Мінливість – забезпечує виникнення флуктацій, випадкових, невизначених відхилень від врівноваженого стану системи;
2. Спадковість – гарантує закономірність змін. Вона визначається зв'язком причин і наслідків у процесах, що відбуваються;
3. Відбір – здійснює селекцію найбільш ефективних змін, через які проходить система. Відбираються такі стани системи, в яких вона отримує максимальну інформативність – здатність інформаційного управління процесами. Критерієм відбору виступає мінімізація ентропії системи [17, с. 128].

Для реалізації зазначених факторів система використовує механізми двох класів – адаптаційні та біфуркаційні. Адаптаційні механізми реалізують функції мінливості, спадковості, відбору при збереженні характерних ознак наявної системи, тобто у межах організму, екосистеми, підприємства, держави тощо. Біфуркаційні (розгалужені) механізми реалізують зазначені функції через послідовну зміну якісно нових станів системи, причому втрачаються характерні ознаки попередніх систем, але зберігаються спадкові зв'язки. Такими процесами є зміна поколінь біологічних організмів, реструктуризація фірм, радикальні перетворення державного устрою тощо. Біфуркаційні механізми на основі багатоваріантності дозволяють відбирати більш ефективні стани, і вони ж реалізують закріплення змін, що відбулися, через забезпечення необоротності протікання процесів.

Завершальною ланкою кожного нового циклу розвитку є інформаційне закріплення змін, що відбулися, за допомогою пам'яті системи. Пам'ять – це здатність системи накопичувати, зберігати і відтворювати інформацію. Пам'ять фіксує найбільш ефективні стани системи для наступного їх тиражування, відтворення та удосконалення.

Функціонування та розвиток систем здійснюються на основі трьох сутнісних начал: енергетичної потенції, інформаційної реальності та феномена синергії.

Енергетична потенція обумовлює здатність системи до змін, до виконання роботи.

Інформаційна характеристика системи – це закріплений пам'яттю енергетичний потенціал системи, її здатність змінюватися за відповідними програмами. Зокрема, це означає і можливість зберігати чи змінювати різні параметри системи.

Синергійний феномен обумовлює взаємодію частин системи між собою, внаслідок чого вони починають діяти, як єдине ціле.

Синергія призводить до емерджентності, коли із складових елементів формується єдине ціле, що є більшим, ніж сума частин.

Зазначені явища формують четвертий феномен – певну природну матеріальну сутність, здатну відтворювати свої ознаки. До них можна віднести атоми, молекули, клітини, біологічні види, соціальні структури тощо.

Таким чином, через названі механізми складаються умови для реалізації еволюційних процесів, створення багаторівневих систем, які відтворюють необхідні, спрямовані та закономірні зміни систем за умов зміни стану зовнішнього середовища. Сукупність таких змін призводить до якісних трансформацій, що означають зміну гомеостазу природних та соціально-економічних систем.

Цікаво, що на зазначені зміни працює як матеріальна основа (сукупність об'єднаних у системне ціле матеріальних елементів), так і інформаційна основа системи – нематеріальна сутність, що пов'язує у системне ціле матеріальні елементи системи і забезпечує її упорядкованість у просторі і часі. Слід підкреслити, що метаболізм – то обмін не лише речовиною чи енергією, а й інформацією. З еволюційними змінами у природі змінюється і

співвідношення між матеріальною та інформаційною складовими обміну. Як вважають деякі експерти – на користь інформаційної складової.

### **7.3. Сучасні теорії, концепції та моделі сталого розвитку суспільства**

В епоху індустріального розвитку та прискореного формування світового ринку економічна могутність країн світу визначалася розвитком військово-промислового комплексу, виробництвом сталі та видобутком енергоносіїв. «Демографічний вибух» та зростаючі потреби світового ринку у продовольчій продукції спричинили розширення площ оброблюваних земель. Економічне зростання відбувалось визначальною мірою за рахунок природно-ресурсного фактора. Ще у першій половині ХІХ ст. Д. Мілль звернув увагу на суперечності між економічним зростанням та обмеженістю ресурсів і висунув ідею підтримки у майбутньому «стаціонарного стану» економіки.

Епоха нафти, природного газу та електроенергії спричинила мілітаризацію світової економіки та галузеву диверсифікацію. Ці процеси відбувались як під впливом природно-ресурсних, так і науково-технічних факторів. Розвиток галузей промисловості, заснованих на використанні органічного синтезу, зменшує відносні потреби у використанні первинних ресурсів, проте, збільшує негативний екологічний вплив на довкілля через його хімічне забруднення. Розвиток радіо- і електротехніки, електроніки, виробництво нових конструкційних матеріалів збільшують попит на кольорові метали.

У міжнародному територіальному поділі праці одні країни (економічно розвинуті) спеціалізуються на виробництві готової продукції, а інші (країни, що розвиваються) – на видобутку і постачанні сировини та продовольчої продукції. Зростає економічна



і соціальна нерівність кран світу, виснажуються природні ресурси і загострюються екологічні проблеми у найбільш розвинених країнах. Протягом другої половини ХХ ст. світова економіка зростала в середньому на 2,3% в рік, а розрив між багатими і бідними країнами зріс у 10 разів. На початку ХХІ ст. 1,2 млрд. жителів планети проживають за умов крайньої бідності, 2,5 млрд. чол. – у неналежних санітарно-гігієнічних умовах.

Основними цілями економічного розвитку є кількісне зростання населення і багатства, поява якісно нових капітальних благ і цінностей, явищ і процесів, глибока модернізація та перебудова усієї економічної і соціальної систем. Поряд із зростанням виробництва і доходів економічний розвиток передбачає докорінні зміни у соціальній та інституціональній сферах: зростання соціальної активності громадян та залучення їх до вирішення соціально-економічних проблем на локальному (місцевому) рівні, перерозподіл функцій управління між державою, місцевим самоврядуванням та громадянами тощо.

У класичному розумінні під економічним розвитком і розуміють перехід від одного стану економіки до іншого, коли у новому періоді не лише збільшується виробництво тих самих товарів і послуг, що вже вироблялися раніше, а має місце і виробництво нових товарів та послуг з використанням нових технологій порівняно з минулим періодом. При цьому створюються імпульси і підтримуються сталі річні темпи приросту валового національного продукту.

Економічне зростання як органічна складова економічного розвитку – це збільшення обсягів реального ВВП країни в одному періоді порівняно з іншим. Воно є свідченням зростаючих можливостей країни у реалізації своїх виробничих потенцій.

Щоб економічний розвиток мав сталу тенденцію і визначені перспективи, він повинен бути збалансованим, врівноваженим у системі «економіка – природа – соціум» та самопідтримуваним. Збалансованість і рівновага повинні підтримуватись постійними змінами, які породжуються самою економікою.

За сучасних умов економічний розвиток набув глобального характеру, виходячи за межі окремих країн і регіонів, що потребує

внесення коректив у функціонування світової соціально-економічної системи.

Глобальна економічна рівновага, суть якої сформулював член Римського клубу Е. Пестель [35], означає такий стан, за якого чисельність населення та обсяг капіталу залишаються незмінними, а між чинниками, що впливають на їх збільшення або зменшення, підтримується стійкий баланс. Для досягнення глобальної рівноваги необхідно, щоб:

- обсяг капіталу і чисельність населення залишались постійними, темпи народжуваності і смертності та попит на капітальні вкладення (інвестиції) і амортизація були однакові;
- початкові значення народжуваності, смертності, інвестицій та амортизації – мінімальні;
- рівні, на яких стабілізується капітал і чисельність населення, та співвідношення між ними встановлювались відповідно до суспільних потреб.

Сформульовані Е. Пестелем передумови глобальної рівноваги стосуються національного господарства, в якому держава відповідними економічними та іншими засобами впливає на динаміку і структуру економічного розвитку. У цьому контексті значення національних стратегій сталого розвитку важко і переоцінити. Взаємодія національних господарських комплексів, з одного боку, та імпульси світового ринку – з іншого, є запорукою формування глобальної економічної рівноваги та біосферосумісності.

Показниками, які характеризують сталість розвитку і біосферосумісність, можуть бути:

- частка ресурсомістких і екологобезпечних галузей у структурі промисловості;
- частка наукомісткої та екологічно сертифікованої продукції у загальному обсязі виробництва;
- інноваційна активність;
- ступінь рециркуляції і замкнутості виробничих процесів;
- надходження платежів за природокористування та їх структура: за використання природних ресурсів (рента) та

за забруднення компонентів природного середовища (збитки);

- розвиток соціальної інфраструктури;
- рівень добробуту населення;
- довголіття тощо.

Таким чином, світова практика доводить, що запорукою сталості, збалансованості, біосферосумісності є саме економічний розвиток і зростання, які забезпечують прогрес та добробут суспільства на якісно новій ресурсній і технологічній базі та ефективному управлінні.

Економічний і соціальний розвиток доіндустріальних та індустріального суспільств відбувався виключно за рахунок природно-ресурсного фактору. Зростаючий дисбаланс у суспільно-природній взаємодії зумовив радикальну зміну поглядів на проблеми співвідношення економічного зростання і розвитку та раціонального природокористування, охорони, збереження і відтворення навколишнього середовища.

Сучасні процеси економічного розвитку і економічна рівновага дедалі більшою мірою детермінуються природно-ресурсними і екологічними обмеженнями.

Підкреслюючи роль еколого-економічного фактора, А. Пігу виділив такі економічні функції навколишнього природного середовища: 1) суспільне споживання; 2) розміщення відходів; 3) територіальна база для господарської діяльності економічних суб'єктів; 4) запас сировини<sup>416</sup>. Кожна з цих функцій, враховуючи обмеженість (вичерпність, граничність) факторів виробництва, зменшує потенціал економічного зростання внаслідок кількісного і якісного виснаження.

Нівелювати цей вид обмежень економічного розвитку імовірно шляхом впровадження ресурсозберігаючих технологій і безвідходного виробництва, заміни натуральної природної сировини штучною, виробництва екологічно чистої продукції, розвитку

---

<sup>416</sup> Pigov A. The Stationary State / A. Pigov. – London, «Macmillan», 1935. – С. 145.

природоохоронної інфраструктури і підвищення ефективності її функціонування.

Поряд з класичними факторами економічного зростання, якими є праця, земля та капітал, сучасні теорії економічного розвитку виділяють нові (нетрадиційні), а саме:

- внутрішні і зовнішні заощадження;
- інвестиції;
- науково-технічні досягнення;
- сукупний попит тощо.

Уміле комбінування даних факторів і приведення їх у дію є важливою функцією управління, серцевиною активної, зваженої, обґрунтованої економічної політики. Її ефективність залежить від комплексу Інституціональних та ментальних чинників.

Провідна роль у забезпеченні сталого розвитку належить таким факторам економічного зростання як інвестиції, кількість і якість праці, новітні технології.

Прагнути до стимулювання процесу залучення іноземних інвестицій в економіку України, не дбаючи про підвищення інвестиційної привабливості як окремих галузей, так і території в цілому, означає справжню утопію. Крім того, у світовій практиці визначаються пріоритети інвестування, здатні забезпечувати синергійний ефект. Вітчизняні ж владні інституції та підприємницькі кола розраховують перекласти на плечі іноземних інвесторів занедбані добувні і базові галузі промисловості (вугільну, металургійну, паливно-енергетичну) та низькопродуктивний, екстенсивного типу агропромисловий комплекс.

Нестабільне законодавство, високий ступінь ризиків, у тому числі екологічних, відсутність гарантій для іноземних інвесторів, низький рівень відповідальності вітчизняних контрагентів створюють серйозні перешкоди на шляху іноземного інвестування.

Більш обнадійливі перспективи має активізація такого фактора економічного зростання як кількість і якість праці. Високий освітньо-кваліфікаційний рівень працездатного населення України у поєднанні з традиціями працелюбності, творчими здібностями нашого народу та значним кількісним резервом безробітних (4,6%),

складають так званий людський капітал, який є могутнім фактором розвитку. Як свідчать дослідження, людські ресурси забезпечують 70-80% добробуту суспільства. Найбільш розвинуті країни світу в результаті розвитку ефективної системи освіти отримують до 40% ВВП. Кожна гривня, спрямована на розвиток освіти, забезпечує 3-5 гривень прибутку. Таким чином, людський капітал суспільства є реальним фактором економічного і соціоекологічного розвитку, з одного боку, та найпривабливішою сферою для інвестування, з другого.

Новітні технології як фактор розвитку тісно пов'язані з якістю людського капіталу є, по суті, його продуктами. Розробка і впровадження інновацій забезпечують оновлення і модернізацію виробництва, збільшують частку високотехнологічної продукції, підвищують конкурентоспроможність вітчизняного виробництва, і диверсифікують експорт, сприяють розширенню існуючих таї завоюванню нових ринків.

Проте, маючи визнаний пріоритет у багатьох напрямках науки і техніки, розвинуту наукову базу і авторитетні наукові школи та кадри, Україна за роки трансформування економіки практично не приділяла уваги активізації цього фактора розвитку. Мізерне фінансування академічної і вузівської науки, руйнація науково-виробничих колективів, зв'язків науки і виробництва позбавляють нашу країну перспектив рівноправного співіснування у світовому господарському просторі.

Саме мобілізація таких факторів як висококваліфіковані трудові ресурси і новітні технології могла б стати стрижнем моделі зростання національної економіки за рахунок внутрішніх факторів. Реалізація такої моделі можлива за умови цілеспрямованої, активної і послідовної внутрішньої економічної політики, дієвих, ефективних управлінських важелів і механізмів ендогенного економічного зростання.

Головним недоліком сучасної трансформаційної моделі в Україні є орієнтація на більш повне залучення у господарське використання природно-ресурсного потенціалу України та її регіонів, особливо мінеральних ресурсів. Така стратегія ендогенного

розвитку суперечить суті сталого розвитку, який передбачає зниження ресурсомісткості виробництва, впровадження ринково орієнтованих методів управління природокористуванням, здатних перетворити охорону навколишнього середовища, раціональне використання природних ресурсів та екологічну безпеку країни у невід'ємну складову соціально-економічних перетворень.

За оцінками МВФ, у розвинутих країнах споживання природних ресурсів на одиницю готової продукції щорічно скорочується на 1,25%. У США за період 1970 – 2000 рр. споживання паливно-енергетичних ресурсів зросло майже на 28%, проте, енергоємність ВВП зменшилась в 1,7 рази.

У нашій країні практично усі розроблювані стратегії і програми розвитку – від загальнонаціональних до регіональних і місцевих – базуються на якомога повнішому використанні природно-ресурсних факторів без адекватного вимогам сталого розвитку трансформування системи виробничих відносин.

Екологічні регулятори економічної поведінки суб'єктів господарської діяльності мають бути органічно вмонтованими у виробничі відносини через систему платежів, зборів, податків, компенсаційних виплат, штрафів тощо. У зв'язку з цим важливого наукового і прикладного значення набуває узгодження економічної і екологічної рівноваги та розробка механізмів їхнього регулювання на різних ієрархічних рівнях.

Охарактеризовані нетрадиційні фактори економічної рівноваги і розвитку – інноваційно-технологічний та еколого-економічний – мають спільну рису – високу інтелектомісткість. Активізація цих факторів, заснованих на знаннях, здатна забезпечити стан довгострокової рівноваги, прогресу та економічної і екологічної безпеки. Отже, беручи до уваги такі загальносвітові тенденції і явища як техноглобалізм, еколого-інноваційний та ноосферний розвиток, актуальною є розробка теоретичних засад нової моделі економічного розвитку України. Концепція такої нової моделі розвитку ґрунтується на трьох основних принципах:

- еколого-інноваційний імператив реформування економіки, що означає безумовну пріоритетність відтворення

життєвого середовища, продовольчої і ресурсної бази та другорядність товарного насичення ринку;

- інноваційно-випереджувальне спрямування науково-промислової революції в країні;
- масштабна «інтелектуалізація» професійно-кадрового потенціалу України в еколого-рекреаційному та інноваційно-випереджувальному напрямках<sup>417</sup>.

Виходячи з того, що поряд з сучасною ціною та якісно-продуктовою конкуренцією зростає значення таких показників конкурентоспроможності як екологічна та технічна безпека товарів, стратегічним завданням України є розробка, промислова апробація та освоєння перспективних «ніш» на світовому ринку наукомістких природоохоронних технологій і послуг.

Отже, модернізація та оновлення факторів економічного зростання відповідно до нової моделі розвитку здатні наблизити нашу країну до переходу на засади сталості і збалансованості.

Теорії сталого розвитку і стратегії їх реалізації характеризуються надзвичайною багатоманітністю. Не відрізняючись принципово у визначенні суті сталого розвитку як спільного, якісно нового вектора еволюції людської цивілізації, ці теорії пропонують різні стратегії переходу на його засади.

У найбільш узагальненому вигляді відомі теорії сталого розвитку можна умовно згрупувати за критерієм стратегії досягнення мети. Зауважимо, що така класифікація – відносна. Порізному трактуючи перспективи та шляхи розвитку системи «суспільство – природа», відомі теорії мають багато точок дотику і передбачають спільну мету – досягнення гармонії та злагоди у суспільно-природній взаємодії.

Природничі теорії сталого розвитку визрівали впродовж усього ХХ ст. Ідеї гармонізації взаємин між суспільством і середовищем на екологічних засадах були висловлені у концепції ноосфери академіка В. Вернадського. Всесвітньо відомий вчений зв'язував

---

<sup>417</sup> Світова економіка: підручник для студ. вищих навч. закл., що навч. за спец. «Міжнародна економіка» / А. С. Філіпенко та ін. – К. : Либідь, 2000. – 528 с.

виникнення ноосфери з появою *Homo sapiens*. Пізніше атрибутом ноосфери В. Вернадський вважав «високий рівень розвитку науково-технічної думки, який дозволяв розумно регламентувати відносини суспільства і біосфери»<sup>418</sup>. І хоча дана концепція не містить у прямій формі згадки про включення інтересів майбутніх поколінь у процес прийняття сучасних рішень, турбота про збереження природного середовища для щасливого життя наступних поколінь мала місце у його творах. Вчення про біогеохімічні цикли стало теоретичним підґрунтям концепції ресурсно-екологічних циклів, яка має велике наукове і прикладне значення. На думку В. Вернадського, однією з основних властивостей природних ресурсів є те, що чим більше оборотів здійснить одиниця маси кожного з них, втілюючись у кожному новому циклі в більш досконалі субстанції, тим більшу користь, більшу масу споживчої вартості даватиме людству ця ресурсна одиниця.

Дана наукова теорія співзвучна багатьом технократичним концепціям, в яких обґрунтовується доцільність зниження ресурсомісткості виробництва шляхом впровадження безвідходних технологій. Кульмінацією концепції ноосфери В. Вернадського, яка має особливе значення у методології сталого розвитку, є вимога до людини та суспільства адаптуватись до об'єктивних законів біосфери, що зумовлюють взаємодію суспільства і біосфери з метою підтримки її екологічної рівноваги. Перехід від ресурсної до біосферної концепції розвитку складає суть сталого, самовідтворювального, підтримуваного розвитку, здатного забезпечити коеволюцію суспільства і природи.

Головною загрозою екологічної катастрофи є порушення замкнутості глобальних біохімічних кругообігів, спричинене високим рівнем використання ресурсів біосфери. Оскільки вплив на динаміку біосфери переважно антропогенний, то первинним у забезпеченні сталого розвитку є пошук нової соціально-економічної

---

<sup>418</sup> Кинг А. Первая глобальная революция / А. Кинг, Б. Снайдер. – М. : Прогресс, 1991. – 293 с.



стратегії розвитку. Така стратегія свого часу дістала назву «нульового росту».

Відомо, що рекомендації першого засідання Римського клубу<sup>419</sup> зводились, переважно, до обґрунтування необхідності призупинити технічний прогрес, ріст виробництва матеріальних благ і чисельності народонаселення. Такі пропозиції виявились деструктивними і утопічними. Адже лише на основі справжнього технічного прогресу людство в змозі вирішити багато соціально-економічних проблем, сповільнити темпи руйнування екосистем.

Альтернативним і конструктивним шляхом досягнення збалансованої взаємодії суспільства і природи є розробка моделей, стабільності екологічної ситуації. Проте механізми, які забезпечують стабільність екосистем, до кінця ще не з'ясовані ні в соціальній, ні у господарської практиці, ні в наукових розробках.

Скромні доробки науки у розв'язанні проблеми охорони навколишнього природного середовища зумовлені такими обставинами: 1) завчасним спрямуванням природоохоронної практики на боротьбу з наслідками руйнувань і збуджень у природі, а не на їх причини (джерела); 2) недооцінкою методологічного положення про те, що вихідним моментом впливу на будь-які суспільні і природні явища служить зміна технологічного способу виробництва, умов виробництва і відтворення життєвих благ.

У цьому контексті, за умов загострення глобальних екологічних проблем необхідна радикальна зміна підходу до розвитку техніки і технології. Відвернути глобальну екологічну катастрофу імовірно за таких умов:

- докорінного перетворення технологічного способу виробництва і переходу на цій основі до інтенсивного способу відтворення, зміни типу відтворювальних пропорцій у напрямі переважання: у сукупному суспільному продукті частки споживчих благ;

<sup>419</sup> Римський клуб – група незалежних експертів під керівництвом А. Печчеї, яка була сформована з метою оцінки тенденцій світового розвитку, його проблем і довгострокових наслідків в результаті загострення проблем, які мають глобальний характер.

- істотної зміни принципів і характеру розподілу життєвих благ між регіонами, спільнотами, соціальними групами;
- подолання антропоцентризму, який набув характеру культу споживання;
- розробки методів цивілізованого упорядкування зростання; чисельності населення<sup>420</sup>.

Переворот у способі виробництва, зумовлений появою машинної техніки, спричинив випереджаючі темпи росту виробництва, знижуючи матеріало-, фондо- та енергомісткість.

Відомо, що під впливом енергетичної кризи 70-х рр. ХХ ст. у країнах Заходу затрати сировини і енергоносіїв були скорочені на третину. Таким чином, винайдення і масове застосування новітніх видів техніки і технологій, здатних економити не стільки живу, скільки уречевлену працю, є за сучасних умов альтернативою нарощуванню масштабів природокористування.

Прагнення до дедалі більшого нарощування обсягів видобутку, переробки і споживання природних ресурсів значною мірою зумовлене нерівномірним їхнім розподілом між регіонами і країнами, галузями і соціальними групами, неекономним виробничим і особистим споживанням. Скорочення надмірного споживання – виробничого і особистого, розумне стримування норм і обсягів споживання забезпечать економію ресурсів, оздоровлення середовища життя, зменшення антропогенного тиску на природне середовище та збереження його екологічної рівноваги.

Прогрес науки і техніки, підвищення на його основі ступеня організованості суспільно-природної взаємодії розширять можливість застосування охарактеризованих заходів з відвернення екологічної катастрофи.

Слід зазначити, що індустріально розвинуті країни світу значно раніше прореагували на теорію циклічного розвитку російського вченого зі світовим іменем М. Кондратьєва. Його вчення про великі цикли кон'юнктури обґрунтовує зміну стадій розвитку економіки

<sup>420</sup> Платонов Г. В. Устойчивое развитие – путь к ноосфере / Г. В. Платонов, З. В. Гирусов // Вестник Московского университета. – Сер. философия. – 1997. – № 1. – С. 54.

внаслідок нерівномірності освоєння відкриттів та винаходів: революції, еволюції, кризи<sup>421</sup>. На стадії революційної перебудови економіки у рамках великих циклів у міру освоєння нових досягнень в науці і техніці відбувається поступова заміна базових галузей і обслуговуючої інфраструктури. В результаті цього змінюються джерела енергії і предмети праці, починає зростати структурна ефективність.

Країни перехідної економіки, у т.ч. і Україна у складі колишнього СРСР, увійшли у новий технологічний цикл на початку 50-х років, коли прискореними темпами стали розвиватись електроніка, нафтохімія, атомна енергетика та інші нові галузі промисловості, в той час як індустріально розвинуті країни з середини 70-х рр. вступили в революційну стадію наступного технологічного циклу. Величезні капіталовкладення, зростаючі обсяги використовуваних матеріальних ресурсів негативно відобразились на стані природного середовища.

Відповідно до теорії великих циклів кон'юнктури слідом за появою нових галузей йде етап їх еволюційного розвитку і розширення, заміни усього технологічного ланцюга у господарському комплексі. Враховуючи те, що ефективність впродовж десятиріч оцінювалась кількісним зростанням валового суспільного продукту (ВСП), то акцент робився на розширенні добувних, сировинних галузей, оскільки зростання матеріаломісткості збільшує валову продукцію. При цьому прогнозування здійснювалось від досягнутого, тобто воно не ставало базою для вироблення довгострокової стратегії перебудови сформованих пропорцій. Коли б за основу прогнозування брались динаміка добробуту та якість життя, то пріоритет отримували б галузі, які забезпечують потреби людини. За таких умов до числа прогнозованих показників кінцевого споживання слід включати екологічну чистоту довкілля та комплексність використання природної сировини.

---

<sup>421</sup> Кондратьев Н. Д. Большие циклы конъюнктуры. Избранные сочинения / Н. Д. Кондратьев. – М. : Экономика. 1993. –Т. 1, вып. 1. – С. 28-79.

Еволюційний розвиток структури економіки поступово вичерпує потенціальний запас ресурсів, поглинає дедалі більше інвестицій з кінцевого продукту, знижуючи загальну структурну ефективність. Наступає фаза кризи, яка потребує проведення структурного маневру на основі довгострокових прогнозів структурних і екологічних – та врахування циклічності розвитку.

В основі нової стратегії розвитку провідне місце мають займати:

- забезпечення технологічного перевороту шляхом заміни застарілої техніки і збільшення частки високотехнологічної, наукомісткої і екофільної продукції;
- соціальна переорієнтація економіки, зростання галузей соціального комплексу у структурі суспільного відтворення;
- розширення експортного потенціалу і підвищення конкурентоспроможності продукції.

Зважаючи на те, що абсолютно чистого в екологічному відношенні виробництва практично немає, ступінь його чистоти неухильно підвищується. Попередження забруднень середовища можна розглядати як процес постійного удосконалення господарської діяльності, наближення її до ідеалу – замкнутого виробництва, подібно до замкнутих циклів у біотичних системах. Саме це і є точкою дотику, передумовою синтезу природничих і технократичних теорій сталого розвитку.

Теорія самопідтримуваного зростання Р. Ростоу базується на стимулюванні техніко-економічних характеристик господарської системи: рівня розвитку техніки, галузевої структури господарства, частки виробничого накопичення у національному доході, структури споживання тощо. Ці імпульси здатні ущільнити в часі перехід від промислової стадії розвитку через стадії «зрілості» і масового виробництва до інформаційної.

Інвестиції як каталізатор розвитку трактуються у теоріях Р. Харрода-Е. Домара і Дж. Кейнса.

Важливим фактором сучасної економічної динаміки і порушення економічної рівноваги є інноваційно-технологічний. У теоріях циклів кон'юнктури М. Кондратьєва та Й. Шумпетера

науково-технічний прогрес та технологічні новації розглядаються не як зовнішній, а органічно вмонтований в механізм великих циклів елемент, здатний спричинити «зміну траєкторії кругообігу ... і змістити стан рівноваги»<sup>422</sup>. Стихійні і дискретні зміни траєкторії здійснення кругообігу і зміщення центру рівноваги під впливом нових комбінацій ресурсів і факторів виробництва зумовлюють в економіці ланцюгову реакцію, продуктами якої є нові технології, нова організація виробництва, нові ринки збуту.

Потребує більш предметного дослідження і теоретичного обґрунтування вплив на економічний розвиток і рівновагу такого нетрадиційного (особливо для країн перехідної економіки) фактора як менеджмент (інституціональний фактор). Фактор управління (менеджменту) – одна з трьох найважливіших складових феномену економічного розвитку, сформульованого Й. Шумпетером. Відомий економіст підкреслює, що «лише перед лицем нових і тільки нових можливостей виникає необхідність в специфічній функції управління, новий тип індивідуума – «управлінець»<sup>423</sup>. Під «новими можливостями» вчений розуміє наявність об'єктивних передумов для зміни якості економічного розвитку, названої ним «новими комбінаціями ресурсів і факторів виробництва» або «творчим руйнуванням». По Й. Шумпетеру, самі по собі «нові можливості» – мертві. Функція управлінця полягає в тому, щоб зробити їх живими, реальними, щоб реалізувати їх.

Суттєвий доробок у теорію сталого розвитку внесли вчені, які віддають перевагу економічним регуляторам еколого-виробничої збалансованості, удосконаленню ринкового регулювання процесів суспільно-природної взаємодії (Д. Макінтош, Р. Солоу, А. Пігу, Р. Коуз, А. Ендрес та ін.).

«Неокласична теорія» екологічного регулювання А. Пігу і доводить ефективність такого господарського механізму природокористування, який дозволив би трансформувати так звані

<sup>422</sup> Нуреев Р. Теории развития: кейнсианские модели становления рыночной экономики / Р. Нуреев // Вопросы экономики. – 2000. – № 4. – С. 137-156.

<sup>423</sup> Шумпетер Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. – М. : Прогресс, 1982. – С. 126-140.

зовнішні (екстернальні) витрати – на компенсацію екологічних збитків – у внутрішні (інтернальні) – витрати по їх запобіганню, які мають включатись у собівартість та ціну продукції [33]. За таких умов на зміну стереотипу екстреного реагування на кризи і навколишнього середовища має прийти стратегія превентивного управління ризиком.

Запропонована Р. Коузом (1960) теорія зовнішніх ефектів, під якими розуміються екологічні проблеми, передбачає прагматичний еколого-політичний підхід до процесів прийняття рішень з питань використання ресурсів природи<sup>424</sup>. Такий підхід полягає в тому, що кожен суб'єкт рішення, який використовує обмежені ресурси, повинен сам відповідати за створені ним для інших обмеження – ресурсні і екологічні. Йдеться про фінансові, фіскальні, цінові важелі екологічного регулювання. Як справедливо зазначає Е. фон Вайцзекер, один з співавторів книги «Зміна курсу», підготовленої провідними бізнесменами світу, «ринкова економіка може згубити навколишнє середовище і себе, якщо не дозволить цінам говорити екологічну правду»<sup>425</sup>. Необхідний так званий «абсолютний облік витрат», який передбачає включення у собівартість продукції екологічних витрат, а також ціновий вираз екологічних збитків.

Оскільки сили стихійного ринку не в змозі захистити суспільство від екологічних витрат, А. Ендрес пропонує систему прийняття рішень, засновану «на інтерналізації зовнішніх ефектів». Вона включає податки, збори і сертифікати як стимул еколого-технічного прогресу<sup>426</sup>. Поряд з цим важливу роль має відігравати державна політика, заснована на таких принципах природокористування: а) встановлення державних нормативів, виходячи з прийнятих стандартів на продукцію, стічні води, атмосферні викиди тощо; б) самоконтроль компаній або галузей за своїм виробництвом шляхом моніторингу; в) регулювання ринкової вартості сировини, товарів, послуг з допомогою державних структур.

<sup>424</sup> Coase R. The Problem of Social Choice, *Journal of Law and Economics*, vol.3, 1960. – 297 p.

<sup>425</sup> Шмидхейни С. Смена курса / С. Шмидхейни и др. – М. : Прогресс, 1994. – С. 85.

<sup>426</sup> Эндрес А. Экономика окружающей среды: Введение / А. Эндрес ; перевод с нем. С. И. Дорогунцова, Б. И. Данилишина. – К. : Либідь, 1995. – С. 143.

Поєднання економічних методів і самоконтролю здатне послабити господарський пресинг на природу. Важливу роль могло б відіграти запровадження системи уніфікованих національних рахунків (УНР), які б фіксували екологічні збитки і масштаби виснаження природних ресурсів.

Теорії екологічного регулювання пропонують з метою ефективного використання валового національного продукту (ВНП) для забезпечення цілей сталого розвитку включати при розрахунку цього показника витрати на відновлення та захист природного середовища або превентивні заходи, вартість виснаження природних багатств і грошовий вираз нанесених екологічних збитків.

Кожна з охарактеризованих груп теорій не здатна повною і мірою охопити усі аспекти досягнення сталого розвитку. Необхідний синтез найбільш раціональних їхніх «зерен» (ідей) з обов'язковою корекцією суспільної свідомості, зміною філософії буття. Змінити напрям суспільного розвитку імовірно за умови радикальної перебудови культурологічної основи суспільства. У зв'язку з цим важливого значення набуває проблема культури і способу життя, пов'язана з людською діяльністю взагалі і з удосконаленням технологій зокрема. Ця проблема пронизує прямо чи опосередковано кожен з охарактеризованих теоретичних підходів до трактування сталого розвитку. Так, реалізація технократичних теорій з усією очевидністю демонструє як безпосередньо, так і через екологію, зв'язок нових структурних циклів з освітнім рівнем (ною якістю знань) соціуму.

У контексті природничих теорій сталого розвитку необхідно замінити світоглядний принцип «антропоцентризму» на «біосфероцентризм». Останній в кінцевому рахунку також спрямований до людини, але не безпосередньо, а опосередковано, через необхідність збереження її домівки – біосфери як умови існування будь-якої форми життя, включаючи людське. Біосфероцентризм є більш зрілою формою антропоцентризму, засобом подолання «видового егоїзму»<sup>427</sup>.

<sup>427</sup> Платонов Г. В. Устойчивое развитие – путь к ноосфере / Г. В. Платонов, З. В. Гирусов // Вестник Московского университета. – Сер. философия. – 1997. – № 1. – С. 49-67.

Усвідомлення людиною своєї нерозривності з усім живим на планеті, постановка цілей розвитку і прогресу, відмінних від цілей простого виживання, є фундаментальними критеріями духовності суспільства. Зростаюча роль механізму прийняття рішень у поступі людства до сталого розвитку потребує високого рівня гуманітарної культури політиків і управлінців. Ще складнішим видається процес подолання споживацької психології широких верств суспільства, безвідповідального ставлення до середовища свого життя та життя своїх нащадків. Без розв'язання окреслених культурологічних проблем неможливе входження у світовий цивілізаційний процес, спрямований на реалізацію сталого розвитку, який на думку багатьох вчених є переходом від нинішньої, внутрішньої суперечливої соціосфери, до внутрішньогармонійної ноосфери.

Підсумовуючи охарактеризовані теоретичні концепції, слід вичленити їх синтезуючу ідею, яка передбачає скоординовану взаємодію суспільства і природи, за якої, спираючись на всебічне наукове пізнання і високо розвинуту техніку, людство здійснює управління суспільними явищами і процесами відповідно до можливостей біосфери.

### **Питання для самоконтролю**

1. Визначити основні ідеї сталого розвитку суспільства.
2. Охарактеризувати вплив глобалізації на процес сучасного світового розвитку.
3. Виокремити змістові характеристики поняття «сталий розвиток суспільства».
4. Визначте основні умови сталого розвитку суспільних систем.
5. Визначити суть соціально-економічного зростання та його критерії.
6. Покажіть відмінність між економічними, соціальними і екологічними цілями зростання соціальних утворень.



7. Охарактеризуйте стан глобальної рівноваги та основні показники сталого розвитку суспільства.
8. Обґрунтуйте роль науково-технічного фактора в забезпеченні сталого розвитку.
9. Поясніть механізм впливу сучасного менеджменту на досягнення сталості розвитку соціально-економічних систем.
10. Виокремте вплив інвестиції на сталий розвиток суспільства.
11. Охарактеризуйте сутність основних теорій, моделей і концепцій сталого розвитку.
12. Порівняйте стратегії досягнення сталості, запропоновані природничими і технократичними теоріями сталого розвитку.
13. Дайте оцінку стратегії «неокласичної теорії» екологічного регулювання та визначте її роль у розвитку соціальних спільностей.
14. Покажіть місце світоглядного принципу біосфероцентризму у сучасному розвитку суспільних систем.
15. Розкрийте зміст понять «розвиток систем», «самоорганізація систем» і «саморозвиток систем».
16. Визначте роль «синергетичного феномену» у сталому розвитку системних об'єктів.

### **Список використаної та рекомендованої літератури до розділу**

1. *Баландин Р. К.* Природа и цивилизация / Р. К. Баландин, Л. Г. Бондарев. – М. : Мысль, 1988. – 602 с.
2. *Вернадський В. И.* Философские мысли натуралиста. Разд. 1. Научная мысль как планетное явление / В. И. Вернадский. – М. : Наука, 1988. – С. 200-208.
3. Глобалізація і безпека розвитку / О. Г. Білорус, Д. Г. Лук'яненко ін. – К. : КНЕУ, 2001. – 733 с.
4. *Гор А.* Земля на чаше весов. Экономия и духовность / А. Гор. – М. : Прогресс, 1993. – 112 с.

5. Гор А. Земля у рівновазі. Екологія і людський дух / А. Гор. – К. : Інтелсфера, 2001. – 394 с.
6. Дейлі Г. Поза зростанням. Економічна теорія сталої розвитку / Г. Дейлі. – К. : Інтелсфера, 2002. – 312 с.
7. Декларація та план виконання рішень Всесвітньої зустрічі на вищому рівні зі сталого розвитку: 26 серпня – 4 вересня 2002 р., Йоганнесбург, Південна Африка / Всесвітня зустріч на вищому рівні зі сталого розвитку (2002; Йоганнесбург). – К. : ПРООН в Україні, 2004. – 76 с.
8. Екологічний менеджмент: навч. посібник / за ред. В. Ф. Семенова, О. Л. Михалюк. – К. : Центр навч. л-ри, 2004. – 516 с.
9. Згуровський М. З. Сталий розвиток у глобальному і регіональному вимірах: аналіз за даними 2005 р. / М. З. Згуровський; Ін-т приклад. систем. аналізу НАН України та МОН України, Укр. від-ня Світового центру даних (Б). – Препр. – К. : Політехніка НТУУ»КПІ», 2006. – 85 с.
10. Инноватика государственного управления: прорыв в будущее. Материалы международной научно-практической конференции / под общей ред. д.соц.н., д.мед.н., проф. В. Л. Романова. – М. : Изд-во «Проспект», 2006. – 467 с.
11. Кен Й. Устойчивое развитие: перспективы и проблемы / экономика природопользования / Й. Кен. – К. : Наукова думка, 1998. – 672 с.
12. Кинг А. Первая глобальная революция / А. Кинг, Б. Снайдер. – М. : Прогресс, 1991. – 293 с.
13. Кондратьев Н. Д. Большие циклы конъюнктуры. Избранные сочинения / Н. Д. Кондратьев. – М. : Экономика. 1993. – Т. 1, вып. 1. – 441 с.
14. Лук'яніхін В. О. Екологічний менеджмент в системі управління збалансованим розвитком: монографія / В. О. Лук'яніхін. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2002. – 314 с.
15. Масловська Л. Ц. Сталий розвиток продуктивних сил регіонів: теорія, методологія, практика: монографія / Л. Ц. Масловська. – К. : Київ. нац. торг. екон. ун-т, 2003, – 366 с.

16. Медоуз Д. Х. За пределами роста. Пердотвратить глобалшьную катастрофу. Обеспечить устойчивое будущее : учебное пособие / Д. Х. Медоуз, Д. Л. Медоуз, Й. Рандерс. – М. : Прогресс, 1994. – 304 с.
17. Мельник Л. Г. Методология развития: монографія / Л. Г. Мельник. – Суми : ИТД «Университетская книга», 2005. – 602 с.
18. Мельник Л. Г. Тайни развития (не очень серьезная книга об очень серьезном) / Л. Г. Мельник. – Суми : ИТД «Университетская книга», 2005. – 378 с.
19. Мельник Л. Г. Фундаментальне основи развития: монографія / Л. Г. Мельник. – Суми: ИТД «Университетская книга», 2003. – 288 с.
20. Муніципальна програма врядування та сталого розвитку. – К. : ПРООН в Україні. – 85 с.
21. На меті – сталий розвиток України // Вісник НАН України. – 2007. – № 2. – С. 14-44.
22. Напрями національної політики участі громад у місцевому сталому розвитку. Аналітичний документ, муніципальна програма врядування та сталого розвитку. – К. : ПРООН в Україні, 2007. – 64 с.
23. Нуреев Р. Теории развития: кейнсианские модели становления рыночной экономики / Р. Нуриев // Вопросы экономики. – 2000. – № 4. – С. 137-156.
24. Об'єднання сил та ресурсів задля сталого розвитку. Співпраця між муніципалітетами: посібник для практиків. – К. : ПРООН в Україні – 52 с.
25. Платонов Г. В. Устойчивое развитие – путь к ноосфере / Г. В. Платонов, З. В. Гирусов // Вестник Московского университета. – Сер. философия. – 1997. – №1. – С. 49-67.
26. Реймерс Н. Ф. Природопользование: словарь-справочник / Н. Ф. Реймерс. – М. : Мысль, 1990. – 637 с.
27. Світова економіка: підручник для студ. вищих навч. закл., що навч. за спец. «Міжнародна економіка» / А. С. Філіпенко та ін. – К. : Либідь, 2000. – 582 с.

28. Социально-экономический потенциал устойчивого развития: учебник / под ред. проф. Л. Г. Мельника и проф. Н. Ханса. – Сумы : ИТД «Университетская книга», 2007. – 1207 с.
29. Сталий розвиток суспільства: навчальний посібник. – К. : ПРООН в Україні, 2001. – 27 с.
30. Шмидхейни С. Смена курса / С. Шмидхейни и др. – М. : Прогресс, 1994. – 311 с.
31. Шумпетер Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. – М. : Прогресс, 1982. – 436 с.
32. Эндрес А. Экономика окружающей среды: Введение / А. Эндрес; перевод с нем. С. И. Дорогунцова, Б. И. Данилишина. – К. : Либідь, 1995. – 168 с.
33. Pigov A. The Stationary State / A. Pigov. – London, «Macmillan», 1935. – 348 p.
34. Coase R. The Problem of Social Chois, Jornal of Law and Economics, vol.3,1960. – 297 p.
35. Mesarovic M. Mankind at the Turning Point: the second report of the Club of Rome / M. Mesarovic, E. Pestel. – N.Y.,1974. – 31 p.

## ЗАМІСТЬ ПІСЛЯМОВИ

Шановний магістре!

Навчальний матеріал, що викладений у посібнику «Системний аналіз сталого розвитку» має створити у твоєму уявленні модус, тобто, образ сучасного планетарного світу і відтворити спосіб його віртуального буття, що виникає, формується, функціонує і розвивається за рахунок соціальної взаємодії людей між собою. Управління сталим розвитком планетарної спільноти у такому випадку являє собою підвид соціальної взаємодії, що упорядковує таку взаємодію і тому має назву організаційна взаємодія.

Принциповий висновок впливає з вищевикладеного навчального матеріалу у даному посібнику, сутність якого полягає у тому, що сталість будь-якої соціальної системи пов'язана зі збереженням нею режиму гомеостазу, а розвиток – з режимом гомеорезу. Це означає, що технології забезпечення сталого розвитку планетарної спільноти будуть різними і залежать вони від фази життєвого циклу соціального організму про який йде мова. Це пояснюється тим, що гомеостаз ґрунтується на збереженні цінностей соціальної системи, а гомеорез – на інноваційних смислах діяльності її учасників.

На практиці це означає, що управління світовим розвитком полягає у науковому організаційному впливу з боку Світового уряду на морфологію і функціонування планетарного соціального організму, або його окремих сегментів, з метою забезпечити природне чередування фаз у життєдіяльності цілісної світсистеми. Якщо ж гомеорез – це смислова детермінація системи, а гомеостаз – ціннісна, то розумне їх чередування у ході управління

життєдіяльністю планетарної спільноти перетворює дану соціальну систему у аутопоезисну цілісність<sup>428</sup>. При цьому гомеорез є еволюційним (організменним) розвитком, експлікацією поняття морфогенезу. До речі, всі ці процеси відбуваються в біологічних, технічних і соціальних системах.

Таким чином, процес забезпечення сталості розвитку планетарної спільноти набуває плинного характеру і тому потребує постійної уваги з боку керівників Світового суспільства вищого рангу. Забезпечити його можна тільки за умови суворого дотримання усіма учасниками організаційної взаємодії наукових принципів управління світовим розвитком планетарної спільноти.

У ході глобалізації і інформатизації принципи управління сталим розвитком як основоположення, начала, фундаментальні регулятиви управлінської діяльності в сучасному суспільстві зазнають істотні зміни<sup>429</sup>. По-перше, управління сталим розвитком має бути сьогодні світоглядно орієнтованим, тобто мати під собою вагому теоретичну базу, що включає і філософські концепції. По-друге, управління має бути рефлексією, тобто заснованим на роздумах і здатним аналізувати власні дії, співвідносити їх до минулого і передбачати майбутнє, а також коригувати управлінські дії у зв'язку з ситуаціями, що складаються. По-третє, щоб бути ефективним, воно має бути синергетичним, тобто м'яким і розумним, нелінійним і резонансним. Застосування ідеї синергії (спільної і взаємно такої, що посилюється дії), а також нелінійної динаміки в цілому і синергетики зокрема складає

---

<sup>428</sup> Бех В. П. Соціальне управління у контексті саморегуляції соціального організму країни: монографія / В. П. Бех, Ю. В. Бех, С. М. Попов; за наук. ред. В. П. Беха; Мін-во освіти і науки, молоді та спорту, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова, 2012. – Запоріжжя: Просвіта, 2012. – 571 с.; Саморегуляція соціального організму країни: монографія / за ред. В. П. Беха; В. П. Бех (голова), Н. В. Крохмаль, Г. О. Нестеренко; Мін-во освіти і науки, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. – 652 с. та ін.; Бех В. П. Фантом планетарного організму: погляд у майбутнє: монографія / В. П. Бех, І. А. Грицяк, О. Г. Рябека; за ред. Ю. В. Бех. – К.: «МП Леся», 2015. – 500 с.

<sup>429</sup> Князева Е. Н. Вращивать социальные инновации – значит управлять креативно [Электронный ресурс] / Е. Н. Князева. – Режим доступа: <http://spkurdyumov.narod.ru/Knyazeva36.htm>

науковий базис сучасної теорії управління. Ці висновки цілком валідні саме для управління сталим розвитком.

Тому у розділах 1-2 і 6 ми розглянули соціальний процес, як органічну взаємодію між людьми або їх колективними утвореннями – соціальними організаціями фірм, регіонів, держав, країн, міжнародних і наддержавних організацій.

При цьому зазначимо, що організаційна взаємодія – це свідомий і керований процес, який визначається рівнем співвідношення потреб, інтересів і цілей організованих суб'єктів спільної діяльності, тобто членів того чи іншого соціального утворення. Це її характеризує як багаторівневу систему з широким спектром розподілу організаційних сил суб'єктів соціального управління, що дає змогу виявляти, уточнювати й формувати спільні цілі, упорядковувати організаційні зв'язки та відносини між цими суб'єктами<sup>430</sup>. М. Туленков вживає цю категорію у двох сенсах: широкому і вузькому<sup>431</sup>.

Більше того, ключова роль організаційної взаємодії в соціальному управлінні зводиться, головним чином, до створення необхідних умов для нормального функціонування системи управління сталим розвитком. Як тут не згадати слова О. Богданова щодо соціальних процесів, головна складність яких полягає у найбільшій різноманітності. На що дослідник відповідає наступним чином: «узагальнено – усвідомлена їх постановка дає узагальнено-свідомий підхід до них; це перший етап вироблення загальних методів їх рішення»<sup>432</sup>.

Далі, у розділах 3, 4, 5, і 7 ми головним чином досліджували системний аналіз як специфічний вид інформаційно-аналітичної роботи дослідників життєдіяльності і розвитку різноманітних соціальних утворень – соціальних організацій у парадигмі сталого розвитку.

<sup>430</sup> Туленков М. В. Організаційна взаємодія як предметна сфера соціології управління / М. В. Туленков // Соціальна психологія. – 2007. – № 1. – С. 22.

<sup>431</sup> Туленков М. В. Теоретико-методологічні основи організаційної взаємодії в соціальному управлінні : монографія / М. В. Туленков. – К. : Каравела, 2009. – С. 62.

<sup>432</sup> Богданов А. А. Тектология: (Всеобщая организационная наука): [в 2 кн.] / А. А. Богданов. – М. : Экономика, 1989. – Кн. 1. – С. 49.

При цьому вважаємо за доцільне акцентувати увагу магістрів на специфіці системного підходу, що глибоко вивчав Е. Юдін, і який виділив наступні характерні його ознаки: 1) початковим пунктом всякого системного дослідження є уявлення про цілісність системи, що вивчається; 2) уявлення про цілісність системи конкретизується через поняття зв'язку; 3) сукупність зв'язків і їх типологічна характеристика призводять до понять структури і організації системи; 4) структура системи характеризується як по «горизонталі» (зв'язки між однотипними компонентами системи, наприклад, зв'язки типу «прямий зв'язок – зворотній зв'язок»), так і по «вертикалі» (наприклад, зв'язки управління і зв'язки саморегуляції, що призводить до поняття рівнів системи і ієрархії цих рівнів); 5) управління – різноманітні за формами і за «жорсткістю» способи зв'язків рівнів, що забезпечують нормальне функціонування і розвиток системи; 6) наявність проблеми мети і доцільного характеру її поведінки; 7) джерело перетворення системи або її функцій лежить, зазвичай, у самій системі, оскільки вона є самоорганізуючим утворенням; 8) існує проблема співвідношення функціонування і розвитку системи, пошуку відповідних «механізмів» і побудови єдиної картини об'єкта, в якій були б враховані як синхронний, так і діахронний його «зрізи»<sup>433</sup>.

Далі звернули увагу на те, що при оцінці системного підходу, який не варто плутати з системним методом. Е. Семенюк, з'ясовуючи відмітні риси пізнавального підходу від методу пізнання, пропонує й обґрунтовує теоретичне вирішення важливої методологічної проблеми, яка досі перебувала поза полем зору вітчизняних, та й зарубіжних дослідників, і формулює розгорнуту характеристику пізнавального підходу<sup>434</sup>.

За визначенням вітчизняного дослідника, підхід до пізнання в науці – «це логіко-гносеологічне і методологічне утворення, яке

<sup>433</sup> Юдин Э. Г. Системный подход и принцип деятельности. Методологические проблемы современной науки / Э. Г. Юдин. – М. : Изд-во «Наука», 1978. – С. 134-135.

<sup>434</sup> Семенюк Э. П. Общенаучные категории и подходы к познанию / Э. П. Семенюк. – М. : Изд. полит, лит., 1975. – 144 с.



гранично чітко виражає тільки спрямованість наукового дослідження, обмежуючи її, як правило, одним аспектом (принаймні кількома взаємопов'язаними напрямками), але на відміну від методу принципово позбавлене будь-якого обмеження і навіть чіткої фіксації тих засобів, якими здійснюється дослідження»<sup>435</sup>. Пропоноване визначення видається достатньо продуктивним.

Таким чином, намагаючись забезпечити сталий розвиток соціальним системам різного масштабу, система управління потрапляє у ситуацію постійного балансування між гомеостазом і гомеорезом. У випадку коли «перемагає» рух у бік гомеостазу – система консервується і потрапляє у обійми гомеоклазу завдяки дії власної бюрократії, а у протилежному випадку – при невиправданому намаганні сприяти нічим необмеженому штучному розвитку – потрапляє у гомеоклаз за власним бажанням.

Для використання системного підходу в якості провідного алгоритму дослідження актуальних проблем соціального розвитку треба подати механізм його застосування, тобто вибудувати конкретну схему пояснення предмета дослідження – системного аналізу управління сталим розвитком. Під схемою пояснення «розуміється спосіб організації концептуального апарату, що задає загальну стратегію наукового дослідження»<sup>436</sup>. Це означає, що теоретичну частину проблеми ми завершили, а далі має бути опрацьована інформаційна, технологічна, кадрова і педагогічна складові системного аналізу сталого розвитку.

Тому, у наступному виданні цього посібника або у наступних окремих праці ми маємо розглянути атрибутивні властивості соціального організму, як природної організаційної форми життєустрою планетарної спільноти, що має власний життєвий цикл і підлягають системному аналізу. При цьому

<sup>435</sup> Семенюк Э. П. Общенаучные категории и подходы к познанию / Э. П. Семенюк. – М. : Изд. полит, лит., 1975. – 144 с.

<sup>436</sup> Юдин Э. Г. Системный подход и принцип деятельности. Методологические проблемы современной науки / Э. Г. Юдин. – М. : Изд-во «Наука», 1978. – С. 122.

особливу увагу маємо приділити методам збору, обробки, зберігання і використанню консолідованої інформації як джерела управлінської інформації для прийняття управлінських рішень у горизонті дерегуляції і демократизації державного управління, що передбачається оновленою Конституцією України.

Крім того, маємо намір окремо висвітлити, з позначених у даному посібнику світоглядно-ідеологічних засад, фахову підготовку менеджерських кадрів у вітчизняній системі професійної освіти і подати свій підхід до створення інтерактивного інформаційно-аналітичного середовища для навчання магістрів з управління та адміністрування на основі інноваційних технологій сучасного навчально-виховного процесу перспективного зразка.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Абдеев Р. Ф. Философия информационной цивилизации / Р. Ф. Абдеев. – М. : ВЛАДОС, 1994. – 336 с.
2. Аверьянов А. Н. Системное познание мира: методологические проблемы / А. Н. Аверьянов. – М. : Политиздат, 1985. – 263 с.
3. Аквинский Ф. Сумма теологи. Часть I. Вопросы 1-43 / Фома Аквинский; ред. и пер. С. И. Еремеева. – К. : Ника-Центр, 2002. – 560 с.
4. Акопян В. Г. Культура життєдіяльності особистості в контексті екологічної парадигми: дис. ... д-ра філос. наук: 09.00.03 / В. Г. Акопян; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. – К., 2012. – 412 с.
5. Акофф Р. Л. Трансформация в продвижении систем [Электронный ресурс] / Рассел Линкольн Акофф; пер. Н. Мироновой. – Режим доступа:
6. Алексеев И. Энергия / И. Алексеев // Философская энциклопедия. – М. : Издательство «Советская энциклопедия», 1970. – Т.5. – С. 563-564.
7. Алексеєнко І. Контркультури? / І. Алексеєнко // Політичний менеджмент. – 2005. – № 6. – С. 129-138.
8. Американская социологическая мысль: Тексты / І. Алексеєнко; под ред. В. И. Добренькова. – М. : Изд-во МГУ, 1994. – 496 с.
9. Андрущенко В. П. Організоване суспільство: проблема організації та суспільної самоорганізації в період радикальних трансформацій в Україні на рубежі століть: досвід соціально-філософського аналізу / В. П. Андрущенко. – К. : ТОВ «Атлант ЮЕмСі», 2006. – 498 с.
10. Аристотель. Метафизика / Аристотель; [пер. с греч. П. Д. Первова и В. В. Розанова]. – М. : Институт Св. Фомы, 2006. – 232 с.

11. Арон Р. Этапы развития социологической мысли / Р. Арон. – М. : Издательская группа «Прогресс» – «Универс», 1993. – 608 с.
12. Афанасьев В. Г. Системность и общество / В. Г. Афанасьев. – М. : Политиздат, 1980. – 368 с.
13. Базалук О. А. Время в свете новой космологической концепции / О. А. Базалук. – Днепропетровск: Пороги, 2003. – 127 с.
14. Базалук О. А. Модели Мироздания / О. А. Базалук // Sententiae: наук. праці Спільки дослідників модерної філософії (Паскалівського товариства). – 2005. – Спецвип. № 2 «Філософія і космологія». – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця; Днепропетровск: Пороги, 2005. – С. 51-67.
15. Базалук О. А. Происхождение человечества: новая космологическая концепция / О. А. Базалук. – Днепропетровск: Пороги, 2003. – 144 с.
16. Базалук О. А. Разумное вещество / О. А. Базалук. – К. : Наукова думка, 2000. – 367 с.
17. Базалук О. А. Сущность человеческой жизни / О. А. Базалук. – К. : Наукова думка, 2002. – 272 с.
18. Бакурова А. В. Моделювання процесів територіальної самоорганізації на основі м'якої системної методології: монографія / А. В. Бакурова; Запорізький національний ун-т. – Запоріжжя: Дике Поле, 2008. – 187 с.
19. Баландин Р. К. Природа и цивилизация / Р. К. Баландин, Л. Г. Бондарев. – М. : Мысль, 1988. – 602 с.
20. Бауэр Э. С. Теоретическая биология / Э. С. Бауэр. – СПб. : Росток, 2002. – 352 с.
21. Бахтин М. М. Эстетика словесного творчества / М. М. Бахтин. – М. : Искусство, 1979. – 424 с.
22. Бек У. Власть и ее оппоненты в эпоху глобализма. Новая всемирно-политическая экономия / У. Бек; пер. с нем. А. Б. Григорьева, В. Д. Седельника; послесловие В. Г. Федотовой, Н. Н. Федотовой. – М. : Прогресс-Традиция; Издательский дом «Территория будущего» (Серия

- «Университетская библиотека Александра Погорельского»), 2007. – 464 с.
23. Бек У. Общество риска: На пути к другому модерну / У. Бек; пер. с нем. В. Сидельника и Н. Федоровой; послесл. А. Филиппова. – М. : Прогресс-Традиция, 2000. – 384 с.
24. Бердяев Н. А. Самопознание / Н. А. Бердяев. – М. : Книга, 1991. – 445 с.
25. Берестов А. Число зверя / А. Берестов. – М. : Троице-Сергиева лавра, 1996. – 342 с.
26. Бех В. П. Фантом планетарного організму: погляд у майбутнє : монографія / В. П. Бех, І. А. Грицяк, О. Г. Рябека ; за ред. Ю. В. Бех. – К. : «МП Леся», 2015. – 500 с.
27. Бех В. П., Бех Ю.В. На порозі сингулярності: планетарна спільнота у вирі Всесвіту: монографія / В. П. Бех, Ю. В. Бех; Мін-во освіти і науки України; Нац. пед. ун-т імені М.П.Драгоманова. – К. : «МП Леся», 2014. – 220 с.
28. Бех Ю. В. Філософія управління біологічними системами : монографія / Ю. В. Бех ; Мін-во освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. – 369 с.
29. Бех Ю. В. Філософські проблеми сучасного управління складними системами: ідеї, принципи і моделі : монографія / Ю. В. Бех, А. І. Слепцов ; Мін-во освіти і науки, молоді і спорту ; Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2012. – 405 с.
30. Бех Ю. В. Філософія управління соціальними системами : монографія / Ю. В. Бех ; Мін-во освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2012. – 623 с.
31. Бех Ю. В. Філософський модус загальної теорії управління : монографія / Ю. В. Бех ; Мін-во освіти і науки України, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2013. – 476 с.

32. Бех В. П. Генезис соціального організму країни: Монографія. – 2-е вид. доп. – Запоріжжя: Просвіта, 2000. – 288 с.
33. Бех В. П. Механізм ціннісно-сислової детермінації управління навчальним закладом / В. П. Бех, Л. М. Семененко // Практична філософія. – 2006. – № 4 (22). – С. 18-26.
34. Бех В. П. Саморегуляція соціального організму навчального закладу: монографія / В. П. Бех, Л. М. Семененко. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. – 330 с
35. Бех В. П. Смыслогенез як механізм енергоінформаційного формування особистості у дискурсі традицій громадянського суспільства: научное издание / В. П. Бех, І. Є. Колеснікова // Нова парадигма: Філософія. Політологія. Соціологія: Журнал наукових праць. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2007. – Вип. 63. – С. 8-18.
36. Бех В. П. Соціальне управління у контексті саморегуляції соціального організму країни : монографія / В. П. Бех, Ю. В. Бех, С. М. Попов; за наук. ред. В. П. Беха; Мін-во освіти і науки, молоді та спорту, Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова, 2012. – Запоріжжя: Просвіта, 2012. – 571 с.
37. Бех В. П. Философия соціального мира: гносеологический анализ / В. П. Бех. – Запорожье: Тандем-У, 1999. – 284 с.
38. Бех В. П. Фірма в дискурсі організмової ідеї: монографія / В. П. Бех, А. В. Гашенко. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. – 376 с.
39. Бех В. П. Человек и Вселенная: когнитивный анализ: монография / В. П. Бех. – 2-е изд. доп. – Запорожье: Просвіта, 2004. – 148 с.
40. Бех Ю. В. Алгоритм саморозгортання соціального світу: монографія / Ю. В. Бех. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2007. – 225 с.
41. Бжезинский З. Выбор. Мировое господство или глобальное лидерство / З. Бжезинский; пер. с англ. – М. : Междунар. отношения, 2006. – 288 с.

42. Білявський Г. О. Основи екології: навч. посіб. / Г. О. Білявський. – К. : Либідь, 2006. – 408 с.
43. Блауберг И. В. Проблема целесности и системный подход / И. В. Блауберг. – М. : Эдиториал УРСС, 1997. – 446 с.
44. Блауберг И. В. Становление и сущность системного похода / И. В. Блауберг, Э. Г. Юдин. – М. : Наука, 1973. – 270 с.
45. Богданов А. А. Тектология. Всеобщая организационная наука / Александр Александрович Богданов. – М. : Экономика, 1989. – Книга 1. – 1989. – 304 с.
46. Бодрійяр Ж. В тіні мовчазної більшості, чи кінець соціального / Ж. Бодрійяр // «І»: незалежний культурологічний часопис. – 2002. – № 25. – С. 76-88.
47. Борщук Є. М. Основи теорії стійкого розвитку еколого-економічних систем: [Монографія] / Є. М. Борщук. – Львів: Растр-7, 2007. – 435 с.
48. Бродель Ф. Грамматика цивилизаций / Ф. Бродель: пер. с фр. – М. : Весь мир, 2008. – 545 с.
49. Быченков В. М. Институты: Сверхколлективные образования и безличные формы социальной субъективности / В. М. Быченков. – М. : Российская академия социальных наук, 1996. – 965 с.
50. Бьюкенен П. Дж. Смерть Запада / П. Дж. Бьюкенен. – М. : АСТ, 2007. – 448 с.
51. Валлерстайн И. Конец знакомого мира: Социология XXI века / И. Валлерстайн; пер. с англ. под ред. В. Л. Иноземцева. – М. : Логос, 2003. – 368 с.
52. Ван Гиг Дж. Общая прикладная теория систем / Джон ван Гиг; пер. с англ. – М. : Мир, 1981. – Т. 1 – 336 с. – Т. 2. – 736 с.
53. Василькова В. В. Порядок и хаос в развитии социальных систем (Синергетика и теория социальной самоорганизации). Серия мир культуры истории и философии / В. В. Василькова. – СПб. : Лань, 1999. – 480 с.
54. Ватченко О. Б. Виникнення та аналіз поняття «сталий розвиток» / О. Б. Ватченко, В. М. Ільченко // Вісник Дніпропетровської

- державної фінансової академії: Зб. наук. пр. «Економические науки». – 2011. – №1. – С. 64-68.
55. Вахович І. М. Сутність асиметрії регіонального розвитку / І. М. Вахович, І. М. Лакатош // Зб. наук. пр. «Економічні науки». – Серія «Економіка та менеджмент». – №5(18). Ч.1. – Луцьк, 2008. – С. 61-66.
56. Вебер А. В бизнесе все как в природе / А. Вебер // Искусство управления. – 2001.
57. Вернадский В. И. Научное мировоззрение / В. И. Вернадский // На переломе. Философские дискуссии 20-х годов: Философия и мировоззрение. – М. : Политиздат, 1990. – С. 180-203.
58. Вернадский В. И. Несколько слов о ноосфере / В. И. Вернадский // Успехи современной биологии. – 1994. – № 18 – С. 113-120.
59. Вернадский В. И. Философские мысли натуралиста / В. И. Вернадский. – М. : Наука, 1988. – 520 с.
60. Вернадский В. И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружение / В. И. Вернадский. – М. : Наука, 1987. – 339 с.
61. Вернадський В. І. Філософські думки натураліста. Розд.1. Научна думка як планетне явище / В. І. Вернадський. – М. : Наука, 1988. – С. 200-208.
62. Винер Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине / Норберт Винер; пер.с англ. И. В. Соловьева, Г. Н. Пивоварова. – М. : Наука; Главная редакция издания для зарубежных стран, 1983. – 344 с.
63. Вовканич С. І. Інтелект у шатах духовності [Електронний ресурс] / С. І. Вовканич. – Режим доступу : [http://www.franko.lviv.ua/mediaeco/zurnal/N2/Unyk\\_apokal/vovkan uch-intel.htm](http://www.franko.lviv.ua/mediaeco/zurnal/N2/Unyk_apokal/vovkan uch-intel.htm).
64. Войтенко В. П. Системные механизмы развития и старения / В. Т. Войтенко, А. М. Полюхов. – Л.: Наука, 1986. – 184 с.
65. Войтенко В. Т. Молекулярные механизмы старения и эволюция продолжительности жизни: Проблема системного анализа



- / В. Т. Войтенко // Молекулярные и клеточные механизмы старения: тез. докл. – К., 1981. – С. 37-38.
66. Волкова В. Н. Теория систем и методы системного анализа в управлении и связи / В. Н. Волкова. – М. : Радио и связь, 1983. – 248 с.
67. Воловик В. І. Вступ до філософії: навчальний посібник / В. І. Воловик. – Запоріжжя: Просвіта, 2001. – 160 с.
68. Воронкова В. Г. Концепція сталого економічного та політичного розвитку: соціально-філософський аналіз / В. Г. Воронкова // Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії. Збірник наукових праць. – Випуск 28. – Запоріжжя: Видавництво ЗДІА, 2007.
69. Воронкова В. Г. Синергетически-рефлексивная модель управления как единого социального организма / В. Г. Воронкова // Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії. Збірник наукових праць. – Випуск 33. – Запоріжжя: ЗДІА, 2005. – С. 8-19.
70. Гавриш О. Антиглобалізм – ознака об'єднання світової економіки / О. Гавриш // Дзеркало тижня. – 2002. – № 28. – С. 34-37.
71. Гадамер Г. Г. Истина и метод: Основы философской герменевтики / Г. Г. Гадамер; пер. с нем.; общ. ред. Б. Н. Бессонова. – М. : Прогресс, 1988. – 699 с.
72. Галачиева С. В. Ресурсное обеспечение макрорегиона в координатах императивов устойчивого социально-экономического развития (на примере Северо-Кавказского федерального округа): автореф. дис. на соиск. уч. степ. доктора экон. наук: спец. 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика)» / С. В. Галачиева. – Кисловодск, 2011. – 48 с.
73. Галдин М. В. Методические подходы к выявлению асимметрии социально-экономического развития муниципальных образований региона (на примере Омской области): дис. на соиск. уч. степ. канд. экон. наук: спец. 08.00.05 «Экономика и

- управление народным хозяйством (региональная экономика)» / М. В. Галдин. – Омск, 2004. – 332 с.
74. Гегель Г. Наука логики / Г. Гегель. – М. : Мысль, 1970. – Т. 1. – 501 с.
75. Гегель Г. Наука логики / Г. Гегель. – М. : Мысль, 1971. – Т. 2. – 248 с.
76. Гегель Г. Философия права / Г. Гегель. – М. : Мысль, 1990. – 524 с.
77. Гегель Г. Энциклопедия философских наук / Г. Гегель. – М. : Мысль, 1975. – Т.2. – 695 с.
78. Гегель Г. Эстетика. В 4-х томах / Г. Гегель. – М. : Искусство, 1973. – Т.4. – 676 с.
79. Герасимчук З. В. Еколого-економічні основи формування та реалізації політики сталого розвитку (питання методології та методики): автореф. дис. д. е. наук: 08.10.01 / З. В. Герасимчук. – Львів: Інститут регіональних досліджень НАН України, 2002. – 52 с.
80. Герасимчук З. В. Стимулювання сталого розвитку регіону: теорія, методологія, практика: [Монографія] / З. В. Герасимчук, В. Г. Поліщук. – Луцьк: РВВ ЛНТУ, 2011. – 516 с.
81. Гидденс Э. Устроение общества: очерк теории структуризации / Э. Гидденс. – 2-е изд. – М. : Академический Проект, 2005. – 528 с.
82. Глобалізація і безпека розвитку / О. Г. Білорус, Д. Г. Лук'яненко ін. – К. : КНЕУ, 2001. – 733 с.
83. Глобальная история и история мировых цивилизаций. – М. : Новый век, 2003. – 112 с. – («Глобальный мир» клуб ученых: Материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара клуба ученых «Глобальный мир» / Ин-т мировой экономики и междунар. отношений; Ин-т экономики. Вып. 5(28) ).
84. Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности / составители Л. И. Василенко, В. Е. Ермолаева. – М. : Прогресс, 1990. – 495 с.

85. Глобальный прогноз «Будущее цивилизаций» на период до 2050 года. – Ч. 9. – Будущее цивилизаций и стратегия цивилизационного партнерства. – М. : МИСК, 2009.
86. Глущенко Е. И. Проблема формирования политической модели устойчивого развития / Е. И. Глущенко // Весник МГУ. – Сер. 12. Политические науки. – 2002. – №2. – С. 66.
87. Голицын Г. А. Информация, поведение, язык, творчество / Г. А. Голицын, В. М. Петров. – М. : Изд-во «ЛКИ», 2007. – 224 с.
88. Головин А. И. Идея «потока сознания» и концепция «трех миров» / А. И. Головин // Дух і Космос: наука і культура на шляху до нетрадиційного світосприймання / кол. авт. під кер. проф. І. З. Цехмістро. – Харків, 1995. – 195 с.
89. Гончаренко М. М. Екологічна криза як чинник трансформації соціоприродної системи (соціально-філософський аналіз): дис... канд. філос. наук: 09.00.03 / М. М. Гончаренко; Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. – К., 2005. – 181 с.
90. Гончаренко М. М. Екологічна криза як чинник трансформації соціоприродної системи (соціально-філософський аналіз): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. філософ. наук: спец. 09.00.03 «Соціальна філософія та філософія історії» / М. М. Гончаренко. – К., 2005. – 20 с.
91. Гор А. Земля на чаше весов. Экономия и духовность / А. Гор. – М. : Прогресс, 1993. – 112 с.
92. Гор А. Земля у рівновазі. Екологія і людський дух / А. Гор. – К. : Інтелсфера, 2001. – 394 с.
93. Горский Ю. М. Гомеостатика: модели, свойства, патологии / Ю. М. Горский // Гомеостатика живых, технических, социальных и экологических систем. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд., 1990. – 280 с.
94. Горский Ю. М. Системно-информационный анализ процессов управления / Ю. М. Горский. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд., 1988. – 322 с.

95. Грееф Г. Общественный прогресс и регресс / Г. Грееф. – СПб. : Типография Ю. Н. Эрлих, Садовая, № 9, 1896. – 336 с.
96. Губин В. Д. Философская антропология : учебное пособие для вузов / В. Д. Губин, Е. Н. Некрасова. – М. : Форум, 2008. – 400 с.
97. Гуриева Л. Стратегия устойчивого развития региона / Л. Гуриева // Проблемы теории и практики управления. – 2007. – № 2. – С. 46-57.
98. Даль В. И. Мир / В. И. Даль // Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка: в 4 тт. – Т. II: И-О – Оформл. «Диамант». – СПб. : ТОО «Диамант», 1996. – С. 330.
99. Данилов-Данильян В. И. Устойчивое развитие – будущее Российской Федерации. Россия на пути к устойчивому развитию / В. И. Данилов-Данильян. – М. : РЭФИА, 1996.
100. Дафт Р. Организации: учебник для психологов и экономистов / Ричард Дафт. – СПб. : Прайм: Еврознак, 2001. – 352 с.
101. Девтеров І. В. Інтермен як нова особистість / І. В. Девтеров // Вища школа. – К. : Знання, 2011. – № 9. – С. 83-91.
102. Девтеров І. В. Соціалізація людини у кіберпросторі: монографія / І. В. Девтеров. – К. : НТУУ «КПІ», 2012. – 360 с.
103. Девятко И. Ф. Понятие мир-системы и мир-системный анализ современности / И. Ф. Девятко // История теоретической социологии. Т.4. – СПб. : Изд-во Русского христианского гуманитарного института, 2000. – С. 404-413.
104. Дейвус Д. Измерение и оценка устойчивого развития на локальном уровне / Д. Дейвус // Механізм регулювання економіки, економіка природокористування, економіка підприємництва та організації виробництва. – 2002. – № 1–2. – С. 63-75.
105. Дейлі Г. Поза зростанням. Економічна теорія сталої розвитку / Г. Дейлі. – К. : Інтелсфера, 2002. – 312 с.
106. Декларація та план виконання рішень Всесвітньої зустрічі на вищому рівні зі сталою розвитку: 26 серпня – 4 вересня 2002 р., Йоганнесбург, Південна Африка / Всесвітня зустріч на вищому

- рівні зі сталого розвитку (2002; Йоганнесбург). – К. : ПРООН в Україні, 2004. – 76 с.
- 107.Добреньков В. И. Фундаментальная социология: в 15 т. / В. И. Добреньков, А. И. Кравченко. – М. : ИНФРА-М, 2005. – Т. 8. – 1040 с.
- 108.Добронравова И. С. Синергетика: становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова. – К. : «Либідь», 1990. – 152 с.
- 109.Додонов Р. А. Теория ментальности: учение о детерминантах мыслительных автоматизмов / Р. А. Додонов. – Запорожье: РА «Тандем-У», 1999. – 264 с.
- 110.Доклад Генерального секретаря ООН, 17-19 мая 2010 года A/CONF.216/PC/1 [Электронный ресурс] / ЮНЕП. – Режим доступа: <http://www.unep.com.ru/development.html>.
- 111.Доклад о человеческом развитии 2011 // Human Development Report. – Sustainability and Equity: A Better Future for All. – 2011.
- 112.Доклад о человеческом развитии 2011. Устойчивое развитие и равенство возможностей: Лучшее будущее для всех // Программа развития ООН, Чикаго. – 181 с.
- 113.Донченко О. Від цілісності психологічних знань до цілісності світобачення / О. Донченко // Соціальна психологія. – 2011. – №1. – С. 3-14.
- 114.Драгомирецька Н. М. Теоретичні підходи до соціокультурного проектування на регіональному рівні / Н. М. Драгомирецька // Актуальні проблеми державного управління: зб. наук. пр. – Дніпропетровськ: Вид-во ДРІДУ НАДУ, 2009. – Вип.1(35). – С. 291-297.
- 115.Дрейер О. К. Глобальне проблемы и «третий мир» (Общемировые и региональные процессы развития) / О. К. Дрейер, Б. В. Лось, В. А. Лось. – М. : Наука. Главная редакция восточной литературы, 1991. – 288 с.
- 116.Друкер П. Ф. Практика менеджмента / П. Ф. Друкер; пер. с англ. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2000. – 398 с.
- 117.Дугин А. Г. Эволюция парадигмальных оснований науки / А. Г. Дугин. – М. : Арктогея-Центр, 2002. – 418 с.

118. Дудник І. М. Вступ до загальної теорії систем / І. М. Дудник. – К. : Кодор, 2009. – 205 с.
119. Дюркгейм Э. О разделении общественного труда. Метод социологии Э. Дюркгейм. – М. : Наука, 1991. – 575 с.
120. Дятлов С. А. Основы концепции устойчивого развития: Учеб. пособие / С. А. Дятлов. – СПб. : С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов, 1998. – 155 с.
121. Европейская социальная хартия: пер. с франц. – М. : Международ. отношения, 2002. – 264 с.
122. Екологічний менеджмент: навч. посібник / за ред. В. Ф. Семенова, О. Л. Михалюк. – К. : Центр навч. л-ри, 2004. – 516 с.
123. Еремін А. Л. Ноогенез и теория интеллекта / А. Л. Еремін. – Краснодар: «Советская Кубань», 2005. – 356 с.
124. Еськов В. М. Новые направления в клинической кибернетике с позиций теории хаоса и синергетики / В. М. Еськов, В. Г. Зилов, А. А. Хадарцев // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2006. – Том 5. – № 3. – С. 613-616.
125. Європейська інтеграція України: політико-правові проблеми / за ред. В. П. Горбатенка: монографія. – К. : ТОВ «Вид-во «Юридична думка», 2006. – 332 с.
126. Жданов Ю. А. Мыслящий человек есть мера всему / Ю. А. Жданов // Научное и социальное значение деятельности В. И. Вернадского: Сб. науч. тр. ... науч. наследия В. И. Вернадского. – Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1989. – С. 219-226.
127. Закиянов Д. Японцы создали боевых человекоподобных роботов / Д. Закиянов [Электронный ресурс] // Экономические известия: еженедельная газета. – Режим доступа : <http://world.eizvestia.com/full/yaponcy-sozdali-boevyh-chelovekopodobnyh-robotov>.
128. Згуровский М. З. Роль инженерной науки и практики в устойчивом развитии общества / М. З. Згуровский, Г. А. Статюха // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2007. – № 1. – С. 19-38.

129. Згуровський М. Україна у глобальних вимірах сталого розвитку [Електронний ресурс] / М. Згуровський // Дзеркало тижня. – 20-26 травня 2006 р. – № 19 (598). – Режим доступу: <http://www.zn.kiev.ua/nn/show/598/53397/>
130. Згуровський М. З. Системный поход к оценке и управлению устойчивым развитием общества / М. З. Згуровский, Г. А. Статюха // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2007. – №3. – С. 7-27.
131. Згуровський М. З. Сталий розвиток у глобальному і регіональному вимірах: аналіз за даними 2005 р. / М. З. Згуровський; Ін-т приклад. систем. аналізу НАН України та МОН України, Укр. від-ня Світового центру даних (Б). – Препр. – К.: Політехніка НТУУ»КПІ», 2006. – 85 с.
132. Зеркалов Д. В. Экологическая безопасность: [Монография] / Д. В. Зеркалов. – К.: Основа, 2012. – 506 с.
133. Зиммель Г. Социологический этюд / Г. Зиммель. – СПб., 1901. – С. 31-39.
134. Зиновьев А. А. Запад. Феномен западнизма / А. А. Зиновьев. – М.: Центрополиграф, 1995. – 461 с.
135. Зинченко В. П. Человек развивающийся. Очерки российской психологи / В. П. Зинченко, Е. Б. Моргунов. – М.: Тривола, 1994. – 304 с.
136. Иванов П. М. Устойчивое региональное развитие: концепция и модель управления / П. М. Иванов // Экономика и математические методы. – 2006. – № 2. – С. 126-142.
137. Иллюстрированный энциклопедический словарь Ф. Брокгауза и И. Эфрона. – М.: Эксмо, 2007. – 960 с.
138. Ильенков Э. В. Философия и культура / Э. В. Ильенков. – М.: Политиздат, 1991. – 462 с.
139. Ильин И. А. Собрание сочинений / И. А. Ильин. – В 10 т. – М.: Русская книга, 1993. – Т.2. Кн.1. – 386 с.
140. Инноватика государственного управления: прорыв в будущее. Материалы международной научно-практической конференции

- / под общей ред. д.соц.н., д.мед.н., проф. В. Л. Романова. – М. : Изд-во «Проспект», 2006. – 467 с.
- 141.Исаев В. В. Общая теория систем / В. В. Исаев. – СПб. : СПбГИЭУ, 2001. – 140 с.
- 142.Искаков Б. И. Лептонная концепция мироздания – синтез науки и религии? / Б. И. Искаков // Наука и религия. – 1992. – № 4-5. – С. 15-17.
- 143.Использование методов теории хаоса и синергетики в современной клинической кибернетике / А. В. Адайкин, И. Ю. Добрынина, Ю. В. Добрынин, В. М. Еськов, В. В. Лазарев // Сибирский медицинский журнал (г. Иркутск). – 2006. – Т. 66. – № 8. – С. 38-41.
- 144.История цивилизаций// [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.civil.newparadigm.ru/civil3.htm>. – Заголовок з екрану
- 145.Итоги Рио+20: Результаты конференции, прошедшей в конце июля в Бразилии, разочаровали большую часть международной экологической общественности [Электронный ресурс] / Беллона.Ру. – Режим доступа : [http://www.bellona.ru/articles\\_ru/articles\\_2012/1340619718.71](http://www.bellona.ru/articles_ru/articles_2012/1340619718.71).
- 146.Интеллектуал [Электронный ресурс] // Вікіпедія – вільна енциклопедія. – Режим доступа до ресурсу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/Интеллектуал>. – Заголовок з екрану.
- 147.Казначеев В. П. Космопланетарный феномен человека: Проблемы комплексного изучения / В. П. Казначеев, Е. А. Спирин. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 1991. – 304 с.
- 148.Казначеев В. П. Феномен человека: космические и земные стоки / В. П. Казначеев. – Новосибирск: Новосибирское книжное изд-во, 1991. – 128 с.
- 149.Кант И. Антропология с прагматической точки зрения / И. Кант; пер. с нем. Н. М. Соколов. – М. : Мысль, 1966. – (Философское наследие). – (Сочинения: в 6 тт. / И. Кант; т. 6) – С. 349-588.



150. Кант И. Всеобщая естественная история и теория неба / Иммануил Кант. – М. : Мысль, 1963. – Т. 1. – 543 с.
151. Кант И. Критика чистого разума / Иммануил Кант; пер. с нем. Н. О. Лосский. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. – 672 с.
152. Каныгин Ю. М. Введение в социальную когнитологию / Ю. М. Каныгин, Ю. И. Яковенко. – К. : Наукова думка, 1992. – 108 с.
153. Карсавин Л. П. О личности / Л. П. Красавин // Карсавин Л. П. Религиозно-философские сочинения. – Т. I. – М. : Ренесанс, 1992. – С.3-232.
154. Карташов В. А. Система систем. Очерки общей теории и методологии / В. А. Карташов. – М. : Прогресс-Академия, 1995. – 452 с.
155. Кастельс М. Становление общества сетевых структур / М. Кастельс; пер. с англ. // Новая постиндустриальная волна на Западе: Антология / под ред. В. Л. Иноземцева. – М. : Academia, 1999. – С. 494-505.
156. Кен Й. Устойчивое развитие: перспективы и проблемы / экономика природопользования / Й. Кен. – К. : Наукова думка, 1998. – 672 с.
157. Кизим Н. А. Неравномерность регионального развития в Украине: теоретические основы, инструментарий диагностики: [Монография] / Н. А. Кизим, Е. В. Раевнева, А. Ю. Бобкова. – Х.: ИД «ИНЖЭК», 2011. – 224 с.
158. Кинг А. Первая глобальная революция / А. Кинг, Б. Снайдер. – М. : Прогресс, 1991. – 293 с.
159. Кобзар О. М. Концептуальні підходи до формування політики сталого розвитку України та Російської Федерації [Електронний ресурс] / О. М. Кобзар // Економіка природокористування і охорони довкілля: Зб. наук. пр. / Відп. ред. Б. М. Данилишин. – К. : РВПС України НАН України, 2002. – С. 122-133. – Режим доступу : <http://www.nbj.ru/publs/banki-i-mir/2008/03/11/archive-publ-13868/index.html>

160. Кобзев П. М. Системный анализ в экономике / П. М. Кобзев. – Харьков: ХНЭУ, 2006. – 184 с.
161. Колесникова И. Е. Механизм смыслогенеза личности в онтогенезе: морфогенетический и онтологический контекст: монография / И. Е. Колосникова – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011. – 205 с.
162. Колесникова И. Е. Роль традиций в развитии личности в аспекте энергоинформационного подхода / И. Е. Колесникова // Научовий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 7.- Релігієзнавство. Культурологія. Філософія: Зб. наукових праць. К. : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2007. - №12(25). - С.110-115.
163. Комаров С. В. Организационная патология с точки зрения социолога, менеджера и консультанта по управлению / С. В. Комаров, С. И. Кордон // СОЦИС: Социологические исследования. – 2000. – № 1. – С. 44-50.
164. Коммунистическая партия и научное управление. – К. : Политиздат Украины, 1984. – 364 с.
165. Кондратьев Н. Д. Большие циклы конъюнктуры. Избранные сочинения / Н. Д. Кондратьев. – М. : Экономика. 1993. –Т. 1, вып. 1. – 441с.
166. Коптюг В. А. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, июнь, 1992) Информац. обзор./ В. А. Коптюг. – Новосибирск: Изд-во САН РАН, 1992. – 62 с.
167. Коротков Э. М. Исследование систем управления: учебник / Э. М. Коротков. – М. : Дека, 2003. – 336 с.
168. Котикова О. І. Зміст поняття сталого розвитку / О. І. Котикова // Научовий вісник ВДУ ім. Лесі Українки. – Луцьк, 2007. – № 12. – С. 170-175.
169. Кохан В. В. Когнітивна соціологія як сфера дослідження соціального інтелекту / В. В. Кохан [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://bibl.kma.mk.ua/pdf/naukpraci/sociology/2008/84-90-16.pdf>

170. Кочетов Э. Г. Глобальная трансформация: ее реальные проявления и новые возможности / Э. Г. Кочетов // Проблемы глобализации: реальность, тенденции, прогнозы. Материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара Клуба ученых «Глобальный мир». – М. : ИД «Новый век», 2001. – С. 67-100.
171. Кравченко О. М. Дилема Кіборга: концепт штучності як визначальний у становленні самості / О. М. Кравченко // Мультиверсум. Філософський альманах. – К. : Центр духовної культури, 2005. – № 49. – С. 233-240.
172. Краснов М. А. Методология исследования антикризисного управления предприятиями в системе устойчивого развития региона: автореф. дис. на соиск. уч. степ. доктора экон. наук: спец. 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика)» [Электронный ресурс] / М. А. Краснов // Казань, 2011. – Режим доступа: <http://www.dissers.ru/avtoreferati-dissertatsii-ekonomika/a212.php>.
173. Кремьянский В. И. Структурные уровни живой материи / В. И. Кремьянский. – М. : Наука, 1969. – 293 с.
174. Крохмаль Н. В. Штучна мова в контексті дослідження соціального метаболізму [Електронний ресурс] / Н. В. Крохмаль // Ноосфера і цивілізація. – № 1 (13). – С. 42-46. – Режим доступу : <http://ea.donntu.edu.ua/handle/123456789/23106>.
175. Крохмаль Н. В. Историчні форми саморегуляції соціального процесу / Н. В. Крохмаль. – Запоріжжя : Просвіта, 2004. – 144 с.
176. Кримський С. Б. Запити філософських смислів / С. Б. Кримський. – К. : Парапан, 2003. – 240 с.
177. Ксенофонтов В. И. Теоретико-методологические основы управления сбалансированным развитием региона: автореф. дис. на соиск. уч. степ. доктора экон. наук: спец. 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика)» [Электронный ресурс] / В. И. Ксенофонтов // Санкт-Петербург, 2011. – Режим доступа: <http://www.ssr.org.ua/index.php?lang=ukr&page=tools>

178. Куриц С. Я. Болезни государства. Диагностика патологий системы государственного управления и права : монография / С. Я. Куриц, В. П. Воробьев; Моск. гос. ин-т междунар. отношений (ун-т) МИД России. – М. : МГИМО(У) МИД России, 2009. – 472 с.
179. Кушерець В. І. Суспільний інтелект та інформатизація (теоретичні аспекти) / В. І. Кушерець [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.znannya.org.ua/post/2/102\\_4.htm](http://www.znannya.org.ua/post/2/102_4.htm).
180. Лейбин В. Экология духа: от самоуничтожения к самоспасению / В. Лейбин // Общественные науки и современность. – 1992. – № 5. – С. 163-168.
181. Ленин В. И. Полн. собр. соч. – Т.1. – 662 с.
182. Ленин В. И. Философские тетради / В. И. Ленин. – Полн. собр. соч. – изд. 5-е. – Т. 29. – М. : Госполитиздат, 1963. – 782 с.
183. Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики / А. Н. Леонтьев. – Изд. 3-е. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1972. – 575 с.
184. Леонтьев Д. А. Деятельность и потребность / Д. А. Леонтьев; под ред. В. В. Давыдова, Д. А. Леонтьева // Деятельностный подход в психологии: проблемы и перспективы. – М. : Изд. АПН СССР, 1990. – С. 3-4.
185. Леонтьев Д. А. Жизненный мир человека и проблема потребностей / Д. А. Леонтьев // Психологический журнал. – 1992. – Т. 13. – № 2. – С. 107-120.
186. Леонтьев Д. А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности / Д. А. Леонтьев. – М. : Смысл, 1999. – 487 с.
187. Лесечко М. Д. Основи системного підходу: теорія методології, практика: навч. посібник / М. Д. Лесечко. – Львів: ЛРУДУ, 2002. – 288 с.
188. Лесков Л. В. Семантическая Вселенная / Л. В. Лесков // Вестник Московского Университета. Серия 7. Философия. – 1994. – № 2. – С. 3-18.

189. Лук'яніхін В. О. Екологічний менеджмент в системі управління збалансованим розвитком: монографія / В. О. Лук'яніхін. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2002. – 314 с.
190. Лукашевич М. П. Соціологія. Основи загальної, спеціальних та галузевих теорій: підруч. / М. П. Лукашевич, М. В. Туленков, Ю. І. Яковенко. – К. : Каравела, 2008. – 544 с.
191. Луман Н. Дифференциация / Н. Луман; пер. с нем. Б. Скуратов. – М. : Изд-во «Логос», 2006. – 320 с.
192. Луман Н. Общество как социальная система / Н. Луман; пер. с нем. А. Антоновский. – М. : Издательство «Логос», 2004. – 232 с.
193. Луман Н. Социальные системы. Очерк общей теории / Н. Луман. – СПб. : Наука, 2007. – 643 с.
194. Луман Н. Эволюция / Н. Луман; пер. с нем. А. Антоновский. – М. : Изд-во «Логос», 2005. – 256 с.
195. Майбуров И. Устойчивое развитие как коэволюционный процесс / И. Майбуров // Общество и экономика. – 2004. – № 4. – С. 124-143.
196. Мамардашвили М. К. Мысль под запретом (Беседы с Н. Эпельбауэн) / М. К. Мамардашвили // Вопросы философии. – 1992. – № 4. – С. 70-78.
197. Мамбетова Ф. А. Управление устойчивым развитием территории на основе организации мониторинга и комплексной оценки социально-экономического потенциала региона: теория, методология, практика (на материалах регионов Юга России): автореф. дис. на соиск. уч. степ. доктора экон. наук: спец. 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством: региональная экономика» / Ф. А. Мамбетова. – Махачкала, 2012. – 48 с.
198. Маркович Д. Ж. Глобализация и экологическое образование / Д. Ж. Маркович // Социологические исследования. – 2001. – № 1. – С. 17-23.
199. Маркс К. К критике гегелевской философии права / К. Маркс // Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. – 2-е изд. – Т.1. – М. : Госполитиздат, 1954. – С. 219-368.

200. Маркс К. Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс. – М. : Изд-во полит. лит-ры, 1962. – Т. 20 – 671 с.
201. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс. – 2-е изд. – Т. 23. – 907 с.
202. Маркс К. Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс. – М. : Изд-во полит. лит-ры, 1962. – Т. 27. – 695 с.
203. Маркс К. Сочинения / К. Маркс, Ф. Энгельс. – М. : Изд-во полит. лит-ры, 1962. – Т. 42. – 535 с.
204. Маркс К. Экономическо-философские рукописи 1844 года / К. Маркс // Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. – Т. 42. – М. : Политиздат, 1974. – С. 41-174.
205. Мартинюк С. Є. Генезис інформаційної цивілізації: монографія / С. Є. Мартинюк. – Запоріжжя: Просвіта, 2002. – 192 с.
206. Маслобоева О. Д. Российский органицизм и космизм XIX – XX вв.: эволюция и актуальность. Часть I-III: монография / О. Д. Маслобоева. – М. : АПК и ППРО, 2007. – 296 с.
207. Маслов С. Ю. Теорія дедуктивних систем и ее применение / С. Ю. Маслов. – М. : Радио и связь, 1986. – 133 с.
208. Масловська Л. Ц. Сталий розвиток продуктивних сил регіонів: теорія, методологія, практика: монографія / Л. Ц. Масловська. – К. : Київ. нац. торг. екон. ун-т, 2003, – 366 с.
209. Матвеев М. Н. Диалектика самоорганизации предбиологических систем / М. Н. Матвеев. – Казань, 1981. – 222 с.
210. Медведев В. А. Распад: Как он назревал в «мировой системе социализма» / В. А. Медведев. – М. : Междунар. отношения, 1994. – 400 с.
211. Медоуз Д. Х. За пределами роста. Пердотвратить глобалшьную катастрофу. Обеспечить устойчивое будущее: учебное пособие / Д. Х. Медоуз, Д. Л. Медоуз, Й. Рандерс. – М. : Прогресс, 1994. – 304 с.
212. Медоуз Д. Х. Пределы роста / Д. Х. Медоуз, Д. Л. Медоуз, Й. Рэндерс, В. Ш. Беренс; пер с англ. – М. : Изд-во МГУ, 1991. – 207 с.

213. Мельник Л. Г. Методологія розвитку: монографія / Л. Г. Мельник. – Суми: ИТД «Університетська книга», 2005. – 602 с.
214. Мельник Л. Г. Тайни розвитку (не дуже серйозна книга об дуже серйозному) / Л. Г. Мельник. – Суми: ИТД «Університетська книга», 2005. – 378 с.
215. Мельник Л. Г. Фундаментальні основи розвитку: монографія / Л. Г. Мельник. – Суми: ИТД «Університетська книга», 2003. – 288 с.
216. Мельников А. В. Організм і надорганізменні утворення як біокибернетическі системи / А. В. Мельников // Вестник Астраханського державного технічного університету. Серія: Рибне господарство. – 2009. – № 1. – С. 7-9.
217. Метаболізм (архітектура) // Вікіпедія – вільна енциклопедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Метаболізм\\_\(архітектура\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/Метаболізм_(архітектура)). – Заголовок з екрана.
218. Метаболізм [Електронний ресурс] // Яценко Н. Е. Толковий словарь суспільствознавчих термінів / Н. Е. Яценко. – СПб.: Лань, 1999. – 528 с. – Режим доступу: [http://www.slovarnik.ru/html\\_tsot/m/metabolizm.html](http://www.slovarnik.ru/html_tsot/m/metabolizm.html).
219. Михайлова А. Метаболізм: як протікає метаболічний процес [Електронний ресурс] / А. Михайлова // Портал о здоровому образі життя Everlive.ru. – Режим доступу: <http://www.everlive.ru/metabolism-how-the-process-is-going/>.
220. Моїсєєв Н. Н. Універсум. Інформація. Суспільство / Н. Н. Моїсєєв. – М.: Устойчивий світ, 2001. – 200 с.
221. Моїсєєв Н. Н. Людина і ноосфера / Н. Н. Моїсєєв. – М.: Молода гвардія, 1990. – 351 с.
222. Монсон П. Сучасна західна соціологія: теорії, традиції, перспективи / П. Монсон; пер. со шв. – СПб.: Видавництво «Нотабене», 1992. – 445 с.
223. Муниципальна програма врядування та сталого розвитку. – К.: ПРООН в Україні. – 85 с.

224. На меті – сталий розвиток України // Вісник НАН України. – 2007. – №2. – С. 14-44.
225. Налимов В. В. Разбрасываю мысли. В пути и на перепутье. – М. : Прогресс-Традиция, 2000. – 344 с.
226. Налимов В. В. Реальность нереального / В. В. Налимов, Ж. А. Дрогалина. – М. : Издательство «МИР ИДЕЙ», АО АКРОН, 1995. – 432 с.
227. Напрями національної політики участі громад у місцевому сталому розвитку. Аналітичний документ, муніципальна програма врядування та сталого розвитку. – К. : ПРООН в Україні, 2007. – 64 с.
228. Наше общее будущее. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МК ОСР); пер. с англ. – М. : Прогресс, 1989. – 376 с.
229. Неліна Д. В. Системний аналіз в політології: підручник / Д. В. Неміна. – К. : Центр учбової літератури, 213. – 304 с.
230. Никоненко С. В. Аналитическая философия: основные концепции / С. В. Никоненко. – СПб. : Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2007. – 546 с.
231. Новоселов С. Н. Исследование предметной области устойчивого развития региона [Электронный ресурс] / С. Н. Новоселов, Н. Ю. Орехова // Инженерный вестник Дона. – 12.01.2011. – Режим доступа: <http://ivdon.ru/magazine/archive/n4y2010/274/>.
232. Нуреев Р. Теории развития: кейнсианские модели становления рыночной экономики / Р. Нуриев // Вопросы экономики. – 2000. – №4. – С. 137-156.
233. О концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию: Указ Президента РФ № 440 от 1 апреля 1996 г. // Российская газета, 9 апреля, 1996 г. – С. 5.
234. Об'єднання сил та ресурсів задля сталого розвитку. Співпраця між муніципалітетами: посібник для практиків. – К. : ПРООН в Україні – 52 с.
235. Ожегов С. И. Словарь русского языка / С. И. Ожегов; под ред. Н. Ю. Шведовой. – М. : Русский язык, 1985. – 797 с.



236. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – М. : Азбуковник, 1997. – 944 с.
237. Онопрієнко В. Менеджмент екологічної освіти: компетентність керівництва і студентське самоуправління / В. Онопрієнко // Вісник Інституту розвитку дитини. Випуск 11. Серія: Філософія, педагогіка, психологія: зб. наук. праць. – К. : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – С. 98-105.
238. Орловський П. М. Системний аналіз (основні поняття, принципи, методологія): навч. посібник / П. М. Орловський. – К. : ІЗМН, 1996. – 360 с.
239. Основи стійкого розвитку: навч. посібн. / Заг. ред. д.е.н., проф. Л. Г. Мельника. – Суми: Університетська книга, 2005. – 654 с.
240. Очерки по истории теоретической социологии XX столетия (от М. Вебера к Ю. Хабермасу, от Г. Зиммеля к постмодернизму) / Ю. В. Давыдов, А. Б. Гофман, А. Д. Ковалев и др. – М. : Наука, 1994. – 380 с.
241. Парсонс Т. О социальных системах / Т. Парсонс; под ред. В. Ф. Чесноковой и С. А. Белановского. – М. : Академический Проект, 2002. – 832 с.
242. Парсонс Т. О структуре социального действия / Т. Парсонс. – М. : Академический Проект, 2000. – 880 с.
243. Парсонс Т. Система современных обществ / Т. Парсонс; пер. с англ. Л. А. Седого и А. Д. Ковалева; под ред. М. С. Ковалевой. – М. : Аспектпресс, 1998. – 270 с.
244. Парсяк О. Н. Екологічна свідомість студентів як складова частина їх соціокультурної компетенції / О. Н. Парсяк // Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили. – Педагогіка. – 2002. – Вип. 11. – Т. 24. – С. 115-120.
245. Перегудов Ф. Н. Введение в системный анализ / Ф. Н. Перегудов, Ф. Н. Тарасенко. – М. : Высшая школа, 1989. – 368 с.
246. Переход к устойчивому развитию: глобальный, региональный и локальный уровни. Зарубежный опыт и проблемы России / рук. авт. колл. Н. Ф. Глазовский. – М. : Изд-во КМК, 2002. – 444 с.

247. Пікалов В. Л. Проблема феномена стійкого розвитку соціально-економічних систем в умовах глобалізації / В. Л. Пікалов // Європейський вектор економічного розвитку. – 2011. – №2 (11). – С. 192-202.
248. Платонов Г. В. Устойчивое развитие – путь к ноосфере / Г. В. Платонов, З. В. Гирусов // Вестник Московского университета. – Сер. философия. – 1997. – №1. – С. 49-67.
249. Плотинский Ю. М. Модели Социальных процессов / Ю. М. Плотинский. – М. : Логос, 2001. – 296 с.
250. Плохій З. П. Формування екологічної культури особистості як наукова проблема / З. П. Плохій // Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді: зб. наук. пр. – Вип. 12. – Ін-т проблем виховання. – К., 2008. – С. 120-130.
251. Полякова Н. Л. XX век в социологических теориях общества / Н. Л. Полякова. – М. : Изд-во «Логос», 2004. – 384 с.
252. Попов С. М. Зворотний зв'язок у парадигмі саморегуляції соціальних систем: теоретико-методологічний аналіз: дис. на здобуття наукового ступеня доктора філософських наук за спец. 09.00.03 «Соціальна філософія та філософії історії» / С. М. Попов. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011. – 412 с.
253. Поппер К. Открытое общество и его враги / К. Поппер; пер. с англ.; под ред. В. Н. Садовского. – М. : Феникс, Междунар. фонд «Культурная инициатива», 1992. – Т. 1: Чары Платона. – 448 с.
254. Поппер К. Открытое общество и его враги / К. Поппер; пер. с англ.; под ред. В. Н. Садовского. – М. : Феникс, Междунар. фонд «Культурная инициатива», 1992. – Т. 2: Время лжепророков: Гегель, Маркс и другие оракулы. – 528 с.
255. Постанова Кабінету Міністрів України від 21 липня 2006 р. № 1001 «Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2015 року» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/КР061001.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/КР061001.html)
256. Прангвишвили И. В. Системный подход и повышение эффективности управления / И. В. Прангвишвили; Ин-т

- проблем управління им. В. А. Трапезникова РАН. – М. : Наука, 2005. – 422 с.
257. Пригожин А. И. Методы развития организаций / А. И. Пригожин. – М. : МЦФЭР, 2003. – 864 с.
258. Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2015 року: [Електронний ресурс] / Постанова Кабінету Міністрів України від 21 липня 2006 р. № 1001. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>
259. Про Концепцію сталого розвитку населених пунктів: [Електронний ресурс] / Постанова Верховної Ради України № 1359-XIV від 24.12.1999 р. // Офіційний вісник України. – 2000. – № 1. – С. 6. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1359-xiv>.
260. Про стимулювання розвитку регіонів: Закон України № 2850-IV від 8.09.2005 р. // Офіційний вісник України. – 2005. – С. 25–29.
261. Про утворення Національної ради із сталого розвитку України: Постанова КМУ від 16 вересня 2009 р. N 997 (зі змінами та доповненнями) [Електронний ресурс] / Офіційний сайт КМУ. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/997-2009-%D0%BF>.
262. Проблеми регіональної політичної асиметрії в Україні [Електронний ресурс] / Розділ III. – Режим доступу : [http://www.nbuv.gov.ua/books/2008/polit\\_part/03.pdf](http://www.nbuv.gov.ua/books/2008/polit_part/03.pdf).
263. Програма дій «Порядок денний на ХХІ століття»: Ухвалена конференцією ООН з навколишнього середовища і розвитку в Ріо-де-Жанейро (Саміт «Планета Земля», 1992 р.): Пер. з англ. – 2-ге вид. – К. : Інтелсфера, 2000. – 360 с.
264. Пчелинцев О. С. Региональная экономика в системе устойчивого развития [Электронный ресурс] / О. С. Пчелинцев. – М. : Наука, 2004. – 258 с. – Режим доступа: [http://www.ecfor.ru/pdf.php?id=books/pchel/gl\\_1](http://www.ecfor.ru/pdf.php?id=books/pchel/gl_1)
265. Радчук Г. К. Смыслогенез личности у контексті засвоєння соціального досвіду в освітньому середовищі / Г. К. Радчук // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету.

- Серія: Психологічні науки: збірник наукових праць / Чернігівський держ. пед. ун-т ім. Т. Г. Шевченка. – Чернігів, 2008. – Вип. 59, Т. 2. – С. 115-119.
266. Рассел Линкольн Акофф; пер. Н. Мироновой. – Режим доступа: <http://spkurdyumov.narod.ru/Ako.htm>. – Название с экрана.
267. Рассел Б. Философский словарь разума, материи и морали / Б. Рассел; пер. с англ. – К. : Port-Royal, 1996. – 368 с.
268. Рассел П. «Мировой мозг» – следующая ступень нашего развития / П. Рассел // Один мир для всех: Контуры глобального сознания. – М. : Прогресс, 1990. – С. 15-22.
269. Резник Ю. М. Введение в социальную теорию: Социальная системология / Ю. М. Резник; Ин-т человека. – М. : Наука, 2003. – 525 с.
270. Реймерс Н. Ф. Природопользование: словарь-справочник / Н. Ф. Реймерс. – М. : Мысль, 1990. – 637 с.
271. Розанов Ф. И. Социальное взаимодействие как информационный обмен: дис. ... канд. филос. наук: 09.00.11 / Ф. И. Розанов; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск, 2010. – 143 с.
272. Российская социологическая энциклопедия / под общ. ред. Г. В. Осипова. – М. : НОРМА-ИНФРА М, 1999. – 672 с.
273. Руденко Л. Г. Основопологающие принципы устойчивого развития регионов и их претворение в Украине / Л. Г. Руденко, И. А. Горленко // Географические проблемы стратегии устойчивого развития природной среды и общества. – М. : РАН, 1996. – 325 с.
274. Рудой А. И. Миры / А. И. Рудой. – К. : Освіта України, 2010. – 372 с.
275. Сакович В. Антиглобалізм: стан і перспективи / В. Сакович // Політичний менеджмент. – 2005. – № 1. – С. 137-142.
276. Салман Р. Будущее менеджмента / Р. Салман. – СПб. : Питер, 2004.
277. Саморегуляція соціального організму країни: монографія / за ред. В.П.Беха; В.П.Бех (голова), Н.В.Крохмаль, Г.О.Нестеренко;

- Мін-во освіти і науки, Нац. пед. ун-т імені М.П.Драгоманова. – К. : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. - 652 с. та ін..
- 278.Саркісян Л. Г. Концепція сталого розвитку у контексті досліджень регіональної системи / Л. Г. Саркісян // Економічний простір. – 2011. – № 56 (2). – С. 97-102.
- 279.Світова економіка: підручник для студ. вищих навч. закл., що навч. за спец. «Міжнародна економіка» / А. С. Філіпенко та ін. – К. : Либідь, 2000. – 582 с.
- 280.Семенюк Э. П. Общенаучные категории и подходы к познанию / Э. П. Семенюк. – М. : Изд. полит, лит., 1975. – 144 с.
- 281.Симаков В. С. Системный анализ в адаптивном управлении; монография / В. С. Симанков, Е. В. Луценко, В. Н. Лаптев. – Краснодар: ИСТЭККубГТУ, 2001. – 258 с.
- 282.Сковорода Г. С. Диалог. Имя ему – Потоп Змиин / Г. С. Сковорода // Сковорода Г. С. Соч. в 2-х тт. – М. : Изд-во соц.-эконом. лит-ры, 1973. – Т.2. – 486 с.
- 283.Словарь иностранных слов / под редакцией И. В. Лехина и проф. Ф. И. Петрова. – 3-е перераб. и доп. – М. : Гос. изд. иностр. и нац. словарей, 1949. – 805 с.
- 284.Смелзер Н. Социология: пер. с англ. / Н. Смелзер. – М. : Феникс, 1994. – 688 с.
- 285.Соботович Э. В. Экологическая энциклопедия: в 4-х т. / Э. В. Соботович, С. А. Довгий, О. Б. Лысенко. – К. : Логос, 2005. – 720 с.
- 286.Соловьев В. С. Смысл любви / В. С. Соловьев // Соловьев В. С. Соч. В 2 т. Т.2. – М. : Мысль, 1990. – С. 493-548.
- 287.Соловьев В. С. Чтения о Богочеловечестве / В. С. Соловьев // Соловьев В. С. Чтения о Богочеловечестве: Статьи; Стихотворения и поэма; Из «Трех разговоров»: Краткая повесть об Антихристе. – СПб. : Художественная литература, 1994. – С. 3-185.
- 288.Сомов В. В. Социологическое знание в социальной утопии Платона / В. В. Сомов // Социологические исследования. – 1993. – № 9. – С. 120-125.

289. Сорокин П. Человек. Цивилизация. Общество / П. Сорокин. – М. : Политиздат, 1992. – 540 с.
290. Сорокин П. А. Система социологии: в 2 т. / П. А. Сорокин. – Сыктывкар: Коми кн. изд-во, 1991. – Т. 1. – 447 с.
291. Социально-экономический потенциал устойчивого развития: учебник / под ред. проф. Л. Г. Мельника и проф. Н. Ханса. – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2007. – 1207 с.
292. Сиркин А. Г. Основы философии / А. Г. Сиркин. – М. : Политическая литература, 1988. – 592 с.
293. Спільник І. До питання системності і економічного аналізу / Ірина Спільник // Економічний аналіз. – 2008. – №2 (18). – С. 15-22.
294. Сталий розвиток суспільства: навчальний посібник. – К. : ПРООН в Україні, 2001. – 27 с.
295. Стейер Р. Е. Управление: от старых форм к новым реальностям / Р. Е. Стейер, Дж. А. Беласко // Современное управление. Энциклопедический справочник американской ассоциации управления [Электронный ресурс]. – М. : Издат-центр, 1997. – Т. 1. – Режим доступа : [http://usbeta.ru/cgyjm/sovremennoe\\_upravlenie\\_\\_ehnciklopedicheskij\\_spravochnik\\_\\_tom\\_pervuj\\_1997.html](http://usbeta.ru/cgyjm/sovremennoe_upravlenie__ehnciklopedicheskij_spravochnik__tom_pervuj_1997.html).
296. Сторіш О. Г. Системологія: підручник / О. Г. Сторіш. – К. : Центр учбової літератури, 2005. – 232 с.
297. Стратегия и проблемы устойчивого развития России в XXI веке / Под редакцией А. Г. Гранберга, В. И. Данилова-Данильяна, М. М. Циканова, Е. С. Шопхоева. – М. : «Экономика», 2002. – 414 с.
298. Структура власти тайного мирового правительства [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://energodar.net/black/struktura.html>
299. Сурмин Ю. П. Методология и методы социологических исследований: учеб. пособие / Ю. П. Сурмин, Н. В. Туленков. – К. : МАУП, 2000. – 304 с.
300. Сурмин Ю. П. Теория систем и системный анализ / Юрий Петрович Сурмин. – К. : МАУП, 2003. – 368 с.

301. Таланов В. М. Восхождение к Разуму / В. М. Таланов // Онтология и антропология гуманизма: материалы межвуз. симпоз., г. Владимир, 16-17 мая 2006 г. – Владимир. 2006. – С. 71-76.
302. Таланов В. М. Человек Универсальный – Homo Universum (печаль по утерянной целостности) / В. М. Таланов // Фундаментализация высшего технического образования: материалы Всерос. науч.-метод. конф. г. Новочеркасск, 29 мая – 2 июня 2000 г. / Юж.-Рос. гос. техн. ун-т (НПИ). – Новочеркасск: Набла. 2000. – С. 196-199.
303. Татаркин А. И. Моделирование устойчивого развития как условие повышения экономической безопасности территории / А. И. Татаркин, Д. С. Львов, А. А. Куклин, А. Л. Мызин, Л. Л. Богатырев, Б. А. Коробицын, В. И. Яковлев. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 1999. – 276 с.
304. Тейяр де Шарден П. Феномен человека / П. Тейяр де Шарден. – М. : Наука, 1987. – 240 с.
305. Теория систем и системный анализ в управлении организациями: справочник / [под. ред. В. Н. Волковой, А. А. Емильянова]. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 848 с.
306. Тернер Дж. Структура социологической теории / Дж. Тернер. – М. : Прогресс, 1985. – 472 с.
307. Тихонов А. В. Социология управления / А. В. Тихонов. – Изд. 2-е, доп. и перераб. – М. : «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2007. – 472 с.
308. Тойнби Дж. Постигание истории / Дж. Тойнби. – М. : Прогресс, 1991. – 736 с.
309. Торанюк В. І. Сталий розвиток територій: основні науково-теоретичні підходи до визначення та сутність поняття / В. І. Торканюк, Н. В. Бібік // Бізнес-інформ. – 2009. – №4. – С. 127.
310. Тоффлер Э. Создание новой цивилизации. Политика Третьей Волны / Э. Тоффлер, Х. Тоффлер. – Новосибирск: Сибирская молодежная инициатива, 1996. – 215 с.

311. Туленков М. В. Рациональность управления в транзитивном обществе: монография / М. В. Туленков. – К. : ИПК ДСЗУ, 2007. – 300 с.
312. Туленков М. В. Теоретико-методологические основы организационной взаимодействия в социальном управлении: монография / М. В. Туленков. – К. : Каравела, 2009. – 512 с.
313. Туниця Ю. Ю. Экологический императив сталого розвитку регіонів України: в пошуках чинників консолідації суспільства / Ю. Ю. Туниця // Науковий вісник НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.19. – С. 146-156.
314. Управление организацией: энциклопедический словарь. – М. : ИНФРА, 2001. – 822 с.
315. Урсул А. Д. Стратегия устойчивого развития цивилизации III тысячелетия / А. Д. Урсул // Глобальные проблемы биосферы. Чтения памяти академика А. Л. Яншина. – М. : Наука, 2003. – Вып. 1. – С. 175-194.
316. Ускова Т. В. Устойчивое развитие региона: от концептуальных основ – к практическим результатам / Т. В. Ускова, С. С. Копасова // Экономические и социальные перемены в регионе: факты, тенденции, прогноз / ВНКЦ ЦЭМИ РАН. – Вып. 43. – 2008. – С. 21-31.
317. Ухтомский А. А. Парабиоз и доминанта / Ухтомский А., Васильев М. – М. : Изд-во Комкадемии, 1927. – 171 с.
318. Федоров В. И. Физиология и кибернетика: история взаимопроникновения идей, современное состояние и перспективы к 60-летию написания Н. Винером книги «КИБЕРНЕТИКА» / В. И. Федоров // Успехи физиологических наук. – М. : Издательство Академиздатцентр «Наука» РАН, 2007. – Том 38. – № 3. – С. 72-86.
319. Физика микромира / ред. Ширков Д. В. – М. : Советская энциклопедия, 1980. – 527 с.
320. Философия и методология науки: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений / под ред. В. И. Купцова. – М. : Аспект Пресс, 1966. – 551 с.



321. Философия управления: монография / Л. Г. Голубкова, В. М. Розин. – Йошкар-Ола: Мар. гос. техн. ун-т, 2010. – 607 с.
322. Философский энциклопедический словарь / гл. редакция: Л. Ф. Ильичев, П. Н. Федосеев, С. М. Ковалев. – М. : Советская энциклопедия, 1983. – 840 с.
323. Філософський словник соціальних термінів. – Харків: Корвін, 2002. – 672 с.
324. Франкл В. Человек в поисках смысла / В. Франкл. – М. : Прогресс, 1990. – 368 с.
325. Фукуяма Ф. Великий крах. Людська природа і відновлення соціального порядку / Ф. Фукуяма; пер. с англ. В. Дмитрука. – Львів: Кальварія, 2005. – 380 с.
326. Фукуяма Ф. Конец истории и последний человек / Ф. Фукуяма; пер. с англ. М. Б. Левина. – М. : «Изд-во АСТ»; ЗАО НПП «Ермак», 2004. – 588 с.
327. Фулье (Фуйе) А. Ж. Э. Современная наука об обществе / А. Ж. Эмиль Фулье (Фуйе); пер. с фр. – изд 2-е, стереот. – М. : КомКнига, 2007. – 344 с.
328. Хакен Г. Тайны природы / Герман Хакен; [пер. с нем. А. Р. Логунова]. – М. : Институт компьютерных исследований, 2003. – 320 с.
329. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций / С. Хантингтон; пер. с англ. Т. Велимеева. – М. : АСТ: АСТ МОСКВА, 2006. – 571 с.
330. Храмова В. Л. Целостность духовной культуры / В. Л. Храмова. – К. : Феникс, 1995. – 399 с.
331. Хрипко С. В. Формирование конкурентоспособной экономики региона как условие перехода к устойчивому развитию: автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. экон. наук: спец. 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика)» / С. В. Хрипко. – Казань, 2012. – 26 с.
332. Цёмов А. И. Системный подход и общая теория систем / А. И. Цёмов. – М. : Мысль, 1978. – 272 с.

333. Циолковский К. Э. Мони́зм вселенной / К. Э. Циолковский // Русский космизм: Антропология философской мысли. – М., 1992. – С. 3-35.
334. Цицерон М. Т. Про державу. Про закони. Про природу богів // Марк Туллій Цицерон; [пер. з латин. В. Литвинов]. – К. : Основи, 1998. – 477 с.
335. Чайка І. Ю. Феномен інформаційної єдності: соціально-філософський аналіз: монографія / І. Ю. Чайка. – Запоріжжя: КСК-Альянс, 2013. – 330 с.
336. Человек: Мыслители прошлого и настоящего о его жизни, смерти и бессмертии. Древний мир – эпоха просвещения. – М. : Политиздат, 1991. – 463 с.
337. Черняк Ю. И. Системный анализ в управлении экономикой / Ю. И. Черняк. – М. : Экономика, 1975. – 191 с.
338. Чинакова Л. И. Социальный детерминизм: Проблема движущих сил развития общества / Л. И. Чинакова. – М. : Политиздат, 1985. – 159 с.
339. Чічкань О. І. Сталий розвиток регіонів в системі державного регулювання [Електронний ресурс] / О. І. Чічкань. – Режим доступу :  
[http://www.nbuiv.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Emp/2009\\_21/31Chich.htm](http://www.nbuiv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Emp/2009_21/31Chich.htm)
340. Чорней Н. Б. Теорія систем і системний аналіз / Н. Б. Чорней, Р. К. Чорней. – К. : МАУП, 2005. – 256 с.
341. Чужиков В. Територіальна асиметрія в Європі: моделювання для України [Електронний ресурс] / В. Чужиков. – Режим доступу :  
[http://www.univ.rzeszow.pl/pliki/Zeszyt8/22\\_czuzikow\\_ukraina.pdf](http://www.univ.rzeszow.pl/pliki/Zeszyt8/22_czuzikow_ukraina.pdf)
342. Чумаков А. Н. Контуры целостного мира: монография / А. Н. Чумаков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Проспект, 2011. – 432 с.
343. Шевченко И. В. Устойчивое развитие: мировой опыт и проблемы России / И. В. Шевченко, К. О. Литвинский // Региональная экономика: теория и практика. – 2007. – № 13 (52). – С. 3-10.

344. Шеллинг Ф. В. Сочинения в 2 т. / Ф. В. Шеллинг; пер. с нем. – М. : Мысль, 1987. – Т. 1. – 637 с.
345. Шеллинг Ф. В. Сочинения в 2 т. / Ф. В. Шеллинг; пер. с нем. – М. : Мысль, 1987. – Т. 2. – 637 с.
346. Шепелєв М. А. Проблеми і перспективи глобальної демократії / М. А. Шепелєв // Матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. «Розвиток демократії та демократична освіта в Україні» (Львів, 20-22 трав. 2005 р.). – Львів, 2005. – С. 37-39.
347. Шмальгаузен И. И. Организм как целое в индивидуальном и историческом развитии. Избранные труды / И. И. Шмальгаузен. – М. : Наука, 1982. – 383 с.
348. Шмидхейни С. Смена курса / С. Шмидхейни и др. – М. : Прогресс, 1994. – 311 с.
349. Шпенглер О. Закат Европы. Очерки морфологии мировой истории. 1. Гештальт и действительность / О. Шпенглер; пер. с нем., вступ. ст. и примеч. К. А. Свасьяна. – М. : Мысль, 1993. – 663 с.
350. Шубравська О. Сталий розвиток агропродовольчої системи України / О. Шубравська // Економіка України. – 2005. – № 5. – С. 89-97.
351. Шумпетер Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. – М. : Прогресс, 1982. – 436 с.
352. Щедровицкий Г. П. Система педагогических исследований (методологический анализ) / Г. П. Щедровский // Педагогика и логика. – М. : Касталь, 1993. – 92 с.
353. Эндрес А. Экономика окружающей среды: Введение / А. Эндрес; перевод с нем. С. И. Дорогунцова, Б. И. Данилишина. – К. : Либідь, 1995. – 168 с.
354. Югай Г. А. Общая теория жизни / Г. А. Югай. – М. : Мысль, 1985. – 256 с.
355. Юдин Э. Г. Системный подход и принцип деятельности. Методологические проблемы современной науки / Э. Г. Юдин. – М. : Наука, 1978. – 392 с.
356. Юн Г. М. Основи історії систем і системний аналіз: конспект лекцій / Г. М. Юн, К. В. Марінцева. – К. : НАУ, 2004. – 68 с.

- 357.Юркевич П. Д. Чтения о воспитании / П. Д. Юркевич. – М. : Педагогика, 1965. – 298 с.
- 358.Яковец Ю. В. О новой глобальной стратегии устойчивого развития на базе партнерства цивилизаций / Ю. В. Яковец // Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. – 2010. – № 1 (3). – Том 1. – С. 415-431.
- 359.Янков М. Материя и информация / М. Янков. – М. : Прогресс, 1979. – 334 с.
- 360.Black G. Systems Analysis in Government Operations / Guy Black // Management Science. – 1967. – Vol. 14. – P. 41-58.
- 361.Bushev M. Synergetics: Chaos, Order, Self-Organization / Michael Bushev. – Singapore: World Scientific Pub Co Inc., 1994. – 254 p.
- 362.Chen G. K. C. What Is the Systems Approach? / Gordon K. C. Chen // Interfaces. – 1975. – Vol. 6, № 1, Part 1. – P. 32-37.
- 363.Coase R. The Problem of Social Chois, Jornal of Law and Economics, vol.3,1960. – 297 p.
- 364.Copernicus. The Commentariolus of Copernicus / Copernicus // Three Copernican Treatises / E. Rosen. – New York: Columbia University Press, 1939. – P. 55-90.
- 365.Dalkey N. C. Operations Research; [Electronic resource] / Norman C. Dalkey. – Acess mode:  
<http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/papers/2009/P3705/pdf>  
– Title from the screen.
- 366.Exam ples of application of ISO 14042. 01.10.2003.
- 367.Flood R. Dealing with Complexity^ An Introduction to the Theory and Application of Systems Science / R. L. Flood, E. R Carson. – New York: Plenum Press, 1993. – 296 p.
- 368.Frankl V. E. The will to meaning. – NY, 1969.
- 369.Hammond D. The Science of Synthesis: Exploring the Social Implications of General Systems Theory / Debora Hammond. – Boulder, CO: University Press of Colorado, 2003. – 312 p.
- 370.Hegel G. W. F. the Differencee Between Fichte’s and Schelling’s System of Philosophy / G. W. F. Hegel, Walter Cerf. H. S. Harris. – New York: SUNY Press, 2007. – 252 p.

371. Human Development Report 2003. Millennium Development Goals: a compact among nations to the human poverty // United Nations Development Program (UNDP), N.Y., 2003. – 368 p.
372. Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodology. – New York: UN Department of Economic and Social Affairs, 2001. – 320 p.
373. ISO-14047. Environmental management – Life cycle impact assessment.
374. Joachim H. Spangenberg, Stefanie Pfahl, Kerstin Deller. Towards indicators for institutional sustainability. lessons from an analysis of Agenda 21 // Ecological Indicators. – 2002. – № 2. – P. 61-77.
375. Joachim H. Spangenberg. Environmental space and the prism of sustainability: frame works for indicators measuring sustainable development // Ecological Indicators. – 2002. – № 2. – P. 295-309.
376. Karel Mulder. Sustainable development for engineers. A handbook and resource guide. – GB: William Clowes Ltd, 2006. – 288 p.
377. Krugman P.R., Obstfeld M. International Economics: Theory and Policy (7 edition). – Addison Wesley, 2005.
378. Laszlo E. The Contribution of the Systems Sciences to the Humanities / Ervin Laszlo, Alexander Laszlo // Systems Research and Behavioral Science. – 1997. – Volume 14, Issue 1. – P. 5-20.
379. Mesarovic M. Mankind at the Turning Point: the second report of the Club of Rome / M. Mesarovic, E. Pestel. – N.Y., 1974. – 31 p.
380. NASA Systems Engineering Handbook (NASA/SP-2007-6105 Rev1) / NASA Headquarters. – Washington: Books Express Publishing, 2007. – 358 p.
381. Pigov A. The Stationary State / A. Pigov. – London, «Macmillan», 1935. – 348 p.
382. Routledge History of Philosophy / [edited by C. C. W. Taylor]. – New York: Routledge, 2003. – Volume I. From the Beginning to Plato. – 2003. – 460 p.
383. Skyttner L. General Systems Theory: Problems, Perspectives, Practice / Lars Skyttner. – Singapore: World Scientific Pub Co Inc., 2006. – 536 p.

384. Stephens J. An Appraisal of Some system Approaches on the Study of International Systems / Jerome Stephens // *International Studies Quarterly*. – 1972. – Vol. 16, №3. – P. 321-349.
385. Sustainable Development in a Dynamic World (Transforming Institutions, Growth, and quality of Life), *World Development Report*, 2003. – World Bank. – 276 p.
386. Tait J. The Role of Values in Quantitative Decision-Making / Joyce Tait // *The Journal of the Operational Research Society*. – 1988. – Vol. 39, №7. – P. 669-674.
387. The SAGE Encyclopedia of Quantitative Research Methods: Volumes 1&2 / Lisa M. Given. – Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc., 2008. – 1072 p.
388. Waite M. *Oxford Paperback Dictionary & Thesaurus* / Maurice Waite, Sara Hawker. – Oxford: Oxford University Press, 2009. – 1072 p.
389. *World Bank Report 2009* [Електронний ресурс] / Офіціальний сайт. – Режим доступу: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org).

## НАШІ АВТОРИ

**АКУЛЕНКО Віталій Лук'янович** кандидат економічних наук, доцент, директор Шосткінського інституту Сумського державного університету, заслужений працівник народної освіти України;

**БЕХ Володимир Павлович** кандидат соціологічних наук, доктор філософських наук, професор, академік, перший віце-президент Української Академії політичних наук, директор Інституту управління та економіки освіти Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, заслужений діяч науки і техніки України;

**БЕХ Юлія Володимирівна** доктор філософських наук, доцент, професор кафедри методології науки і міжнародної освіти Інституту магістратури, аспірантури і докторантури Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова;

**КРОХМАЛЬ Наталія Василівна** кандидат філософських наук, доцент, професор кафедри управління, інформаційно-аналітичної діяльності та євроінтеграції Інституту управління та економіки освіти Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова;

**ТУЛЕНКОВ Микола Васильович** доктор соціологічних наук, професор, завідувач кафедри галузевої соціології Київського Національного університету імені Тараса Шевченка, заслужений працівник освіти України;

**ЧЕПУРЕНКО Яна Олексіївна** кандидат історичних наук, доцент кафедри управління, інформаційно-аналітичної діяльності та євроінтеграції Інституту управління та економіки освіти Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова.

# СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Навчальний посібник

Підписано до друку 25.08.2015. Формат 60×84/16.  
Папір офсетний. Гарнітура Таймс. Друк офсетний.  
Ум. друк. арк. 32,37. Наклад 300. Зам. № 179.

Надруковано в «МП Леся».  
Свідотство про внесення до Державного реєстру  
Суб'єктів видавничої справи ДК №892 від 08.04.2002.  
03148, Київ, а/с 115.  
Тел./факс: + 38 050 469 7485,  
E-mail: [lesya3000@ukr.net](mailto:lesya3000@ukr.net)

