

**В. Ф. Оболенцев**

**БАЗОВІ ЗАСАДИ  
СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ  
СИСТЕМИ ДЕРЖАВИ  
УКРАЇНИ**

Монографія

Харків  
«Право»  
2018

УДК 342.2(477)  
О-21

Рецензенти:

*Ф. В. Ківва* – доктор фізико-математичних наук, професор, професор Інституту радіофізики і електроніки ім. О. Я. Усикова НАН України, лауреат Державної премії;

*К. О. Сорока* – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електротранспорту Харківського національного університету міського господарства

**Оболенцев В. Ф.**

О-21      Базові засади системного аналізу системи держави України : монографія / В. Ф. Оболенцев. – Харків : Право, 2018. – 98 с.

ISBN 978-966-937-463-9

У роботі викладено первинні результати системного аналізу держави України. Розглянуто теоретичні засади та практичні аспекти цієї методики, окреслено напрями подальшого втілення системотехніки у сферу державотворення.

Для науковців, державних службовців, студентів-юристів.

УДК 342.2(477)

ISBN 978-966-937-463-9

© Оболенцев В. Ф., 2018

© Видавництво «Право», 2018

# ЗМІСТ

Від автора.....	5
<b>РОЗДІЛ 1</b>	
<b>ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ «СИСТЕМА».....</b>	<b>9</b>
<b>РОЗДІЛ 2</b>	
<b>МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ</b>	
<b>ДЕРЖАВИ УКРАЇНИ .....</b>	<b>13</b>
<b>РОЗДІЛ 3</b>	
<b>СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ СИСТЕМИ ДЕРЖАВИ УКРАЇНИ .....</b>	<b>18</b>
3.1. Підготовчі процедури формального характеру .....	18
3.1.1. Визначення цілей системи держави України .....	18
3.1.2. Визначення функцій системи держави України .....	20
3.1.3. Визначення призначення системи держави України.....	22
3.1.4. Контекст системного аналізу держави України.....	22
3.1.5. Визначення кордонів системи держави України .....	23
3.1.6. Визначення оточення системи держави України.....	23
3.1.7. Формулювання проблеми системи держави України .....	24
3.1.8. Визначення точки зору щодо системного аналізу	
системи держави України .....	26
3.1.9. Визначення мети системного аналізу	
системи держави України .....	27
3.1.10. Визначення завдання системного аналізу	
системи держави України .....	27
3.2. Збір і опрацювання інформації про систему держави України.....	28
3.2.1. Збір початкової описової інформації про систему держави .....	28
3.2.2. Викладення інформації про систему держави України	
на вербальному (текстовому) рівні .....	28
3.2.2.1. Історична форма опису системи держави України	
(історичний аналіз).....	29
3.2.2.1.1. Генетичний аспект системи держави України.....	29
3.2.2.1.2. Прогностичний аспект системи держави України ....	31
3.2.2.2. Предметна форма опису системи держави України	
(морфологічний аналіз).....	33
3.2.2.2.1. Субстрактний аналіз системи держави України.....	33

3.2.2.2.2. Структурний аналіз системи держави України .....	36
3.2.2.2.2.1. Виявлення закономірностей зв'язків елементів системи держави України .....	37
3.2.2.2.2.2. Виявлення ступеня складності системи держави України .....	53
3.2.2.3. Функціональний аналіз системи держави України .....	54
3.2.2.3.1. Внутрішнє функціонування системи держави України .....	56
3.2.2.3.2. Зовнішнє функціонування системи держави України. Адаптуюча та адаптивна активність .....	58
3.2.2.3.3. Самодетермінація системи держави України .....	59
3.2.2.4. Інформаційний опис системи держави (властивості інформації, інформаційні потоки та властивості системи) .....	60
3.3. Класифікація та структуризація системи держави України .....	61

## **РОЗДІЛ 4**

### **МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ ДЕРЖАВИ УКРАЇНИ .....**

4.1. Загальна теорія моделювання систем .....	68
4.2. Види моделей .....	70
4.3. Морфологічна модель системи держави України .....	72
4.4. Моделювання згідно з SADT-технологіями .....	72
4.5. Правила побудови функціональних моделей системи (моделей IDEF0) .....	75
4.6. Функціональні блоки (роботи – activity) як елемент моделі системи .....	76
4.7. Інтерфейсні дуги (стрілки – arrow) .....	77
4.8. Послідовність оформлення діаграм .....	80

## **РОЗДІЛ 5**

### **ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ВИРШЕННЯ ПРОБЛЕМ СИСТЕМИ ДЕРЖАВИ УКРАЇНИ НА ЗАСАДАХ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ .....**

Додатки .....	91
---------------	----

## Від автора

Шановні читачі!

Написання цієї монографії відбулося за безпосередньою та опосередкованою участю багатьох особливих людей, яким я маю подякувати перед викладенням основного змісту роботи:

передусім моїм батькам – Федору Михайловичу та Ніні Фролівні – за все; дружині Світлані, невичерпна енергія якої у цивільному житті дуже допомагала мені та її пацієнтам, а за часів моєї мобілізації – й колегам-армійцям; синові Михайлу – за те, що він завжди поруч; Івану Миколайовичу Даньшину – Вчителю – за науку;

ректорату Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого: Василю Яковичу Тацію, Юрію Прокоповичу Битяку, Анатолію Павловичу Гетьману, Юрію Григоровичу Барабашу, Вячеславу Васильовичу Комарову, Івану Кузьмичу Прищепі – за керівництво науково-педагогічною діяльністю рідної alma mater у складних умовах, розуміння та різнопланову підтримку;

колегам-науковцям НЮУ імені Ярослава Мудрого – Валерію Юрійовичу та Михайлу Валерійовичу Шепітькам, Володимирі Вікторовичу Єрсь-

менку, Ігорю Володимировичу Борисенку, Альоні Володимирівні Харитоновій, Юрію Анатолійовичу Пономаренку, Алесі Вікторівні Горностай, Олені Володимирівні Євдокімовій, Ользі Валентинівні Беловій, Оксані Володимирівні Капліній, Руслану Семеновичу Орловському, Володимирі Миколайовичу Стешенку, Івану Васильовичу Яковюку, Лесі Янівні Трагнюк, Вікторії Анатоліївні Кононенко, Дмитру Валерійовичу Саннікову, В'ячеславу Віталійовичу Вапнярчуку, Дарині Олегівні Біленській, Грині Володимирівні Бойко, Олені Миколіївні Юркевич, кафедрі фінансового права, кафедрі кримінального права, кафедрі земельного та аграрного права, Валентині Григорівні Білик та профспілці університету, Миколі Миколайовичу Сорокуну, Поліні Михайлівні Львовій, Віктору Анатолійовичу Прудникову та видавництву «Право», редакційному відділу, редакції газети *Vivat lex!* – за підтримку; кафедрі кримінології та кримінально-виконавчого права – Богдану Миколайовичу Головкіну, Володимирі Васильовичу Голіні, Сергію Юрійовичу Лукашевичу, Юлії Григорівні Бойко та іншим друзям-викладачам – за підтримку та заміщення в навчальному процесі в період моєї служби за мобілізацією;

керівництву, колегам Інституту підготовки кадрів для органів юстиції України Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого – Володимирі Івановичу Мариніву, Олексію Юрійовичу Битяку, Олександрі Юрійовичу Дудченку, Костянтину Євгеновичу Солянику, Дмитру Олександровичу Білінському, Івану Івановичу Омельку, Анастасії Олександрівні Вилцан, Костянтину Зинов'євичу Малютіну, студрадї та студентам – за підтримку;

науковцям, моїм фахівцям-консультантам із питань системного аналізу – Феліксу Васильовичу Ківві, Костянтину Олексійовичу Сороці, Дмитру Юрійовичу Узлову – за належний науковий рівень роботи;

колегам дружини – медикам ХМКПБ №7 – за їх працю та підтримку;

усім патріотам України – за підтримку та надійний тил;

керівництву держави України – за те, що забезпечили керованість країни та процес державотворення у складні часи військової агресії з боку сусідньої території;

бійцям гарнізонів у м. Станиці-Луганській та м. Щасті, опорного пункту «Фасад», бійцям 14, 28, 53, 54, 80, 92, 128 бригад Збройних Сил України, 24 ОШБ

«Айдар», 46 ОБСП «Донбас – Україна» – розвідці та іншим підрозділам, усім військовослужбовцям у зоні операції Об'єднаних сил (АТО) на Донбасі та в тилу – за мужність;

Серед різних обставин, що об'єднують мене з цими людьми, останніми роками особливо актуальною стала активна протидія військовій агресії сусідньої країни проти України. За великим рахунком цій меті присвячена й викладена монографія, оскільки вона являє собою результат наукового пошуку шляхів виходу із системної кризи української державності, виявами якої стали анексія Криму та бойові дії на Донбасі. На моє глибоке переконання, реформування державного механізму стає винятковою умовою для подальшого існування України як держави. А ситуація у вітчизняному державотворенні потребує суттєвого прориву, теоретичним підґрунтям якого можуть стати, зокрема напрацювання із застосуванням методик системного аналізу. Наведені у цій роботі відомості демонструють перспективність таких напрацювань. Сподіваємося, що цих даних буде достатньо для розуміння та оцінки запропонованого підходу, а сама методика вдосконалюватиметься й надалі. У цьому сенсі обнадійливими є результати двох попередніх робіт – із системного аналізу системи запобігання злочинності та самого явища злочинності.

*Із повагою  
канд. юрид. наук, доцент кафедри  
кримінології та кримінально-виконавчого права  
Національного юридичного університету  
імені Ярослава Мудрого*

*В. Ф. Оболенцев*



# РОЗДІЛ 1

## ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ «СИСТЕМА»

---

---

Фундаментальною категорією системології є поняття «система».

Як це не парадоксально, але до цього часу серед фахівців немає єдиного підходу до її бачення. Висловлюється навіть думка, що поняття «система» як фундаментальна категорія науки взагалі не може бути остаточно визначена за допомогою методів логіки через найближчі родові поняття<sup>1</sup>. Утім В. Н. Садовський ще багато років тому за результатами проведеного аналізу встановив використання 40 найбільш поширених її дефініцій<sup>2</sup>.

Наше ж узагальнення літератури дає підстави стверджувати про наявність трьох основних рівнів розуміння категорії «система».

Щодо першого рівня, спрощеного, система може бути визначена як сукупність певних елементів.

«Система – це цілісна сукупність елементів, у якій всі елементи настільки тісно пов'язані один з одним, що виступають стосовно навколишніх умов і інших систем як єдине ціле»<sup>3</sup>.

Система – це «...таке співіснування елементів, яке в сукупності отримує нову якість...»<sup>4</sup>.

Однак таке розуміння вважається хоча і припустимим, але ж неповним: сукупності бувають кінцеві та нескінчені, впорядковані та невпорядковані тощо.

---

<sup>1</sup> Рузавин Г. И. Методология научного познания : учеб. пособие для вузов / Г. И. Рузавин. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – С. 204.

<sup>2</sup> Садовский В. Н. Основания общей теории систем. Логико-методологический анализ / В. Н. Садовский. – Москва : Наука, 1974. – С. 93–99.

<sup>3</sup> Спиркин А. Г. Философия : учебник / А. Г. Спиркин. – Москва : Гардарики, 1999. – С. 297.

<sup>4</sup> Акимова Т. А. Экономика Природы и Человека / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. – Москва : Экономика, 2006. – С. 88.

На другому, більш складному рівні система розуміється не тільки через констатацію існування певної сукупності елементів, а й згадування зв'язків між ними<sup>1</sup>.

«...під системою розуміється множина елементів разом із сукупністю відношень між цими елементами. Сукупність таких відношень (і усі їх ізоморфні перетворення) називається структурою системи»<sup>2</sup>.

«Система – це множина об'єктів разом із відношеннями між об'єктами і між їх атрибутами (властивостями)»<sup>3</sup>.

«...система являє собою сукупність елементів, що знаходяться у відносинах та зв'язках один із одним, яка утворює певну цілісність та єдність»<sup>4</sup>.

«Система – це організована множина елементів (довільної природи), що має відносну цілісність і поліфункціональність, ієрархічну організацію, включає в себе елементи і структури (логічні, просторово-тимчасові, стохастичні та ін.); динаміку, що охоплює функціонування і розвиток; особливості й умови існування інших систем»<sup>5</sup>.

«Під системою зазвичай прийнято розуміти сукупність функціонально об'єднаних елементів, яка характеризується внутрішньою єдністю, цілісністю, та відносною самостійністю (із причин специфічності внутрішніх протиріч та законів побудови, функціонування та генезису), динамізмом та внутрішньою структурною складністю»<sup>6</sup>.

На наш погляд, точка зору, що знайшла відображення в останніх дефініціях системи, є більш конструктивною. Саме в цьому варіанті

---

<sup>1</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 13.

<sup>2</sup> Ланге О. Целое и развитие в свете кибернетики // Исследования по общей теории систем : сб. пер. – Москва : Прогресс, 1969. – С. 196.

<sup>3</sup> Холл А. Д. Определение понятия системы / А. Д. Холл, Р. Е. Фейджин // Исследования по общей теории систем : сб. пер. – Москва : Прогресс, 1969. – С. 252.

<sup>4</sup> Сатурин М. А. Преступность как система [Электронный ресурс] / М. А. Сатурин // Сиб. юрид. вестн. – 2005. – №4. – Режим доступа: <http://www/lawinstitut.ru/rus/science/vestnik /20054/suturin.html>.

<sup>5</sup> Методы исследований и организация экспериментов / под ред. проф. К. П. Владова. – Харьков : Гуманит. Центр, 2002. – С. 84.

<sup>6</sup> Лейман И. И. Наука как социальный институт / И. И. Лейман. – Ленинград : Наука, 1971. – С. 16.

системний підхід протиставляється аналітико-сумативній, статистичній та маханістичній концепціям сприйняття явищ. Як стверджують фахівці: «Головне, що визначає систему – це взаємозв'язок і взаємодія частин у межах цілого. Якщо така взаємодія існує, то можна казати про систему, хоча ступінь взаємодії може бути різним»<sup>1</sup>.

У системології ж спір про підходи до визначення досліджуваної категорії через множину або через відношення компонентів остаточно не вирішений<sup>2</sup>. І зараз стверджується третій рівень розуміння системи, де у її визначення як додаткова ознака вводиться також аспект цілі існування.

«Система – це сукупність взаємозалежних елементів, що утворюють єдине ціле і мають єдине призначення або мету»<sup>3</sup>.

«Система – це виділена із середовища сукупність матеріальних чи абстрактних об'єктів, що мають певний набір властивостей, взаємодія яких забезпечує досягнення необхідної мети за певний період»<sup>4</sup>.

У цілому вказаний матеріал підтверджує точку зору фахівців про те, що у сучасному науковому знанні фактично використовується не єдине розуміння системи з жорстко фіксованим значенням, а деяка «родина» понять «система». І різні наукові сфери застосовують це поняття з достатньо визначеним специфічним змістом (наприклад, для математичної теорії систем характерним є розуміння системи як відношення, кібернетична трактовка системи робить акцент на виокремленні у ній відповідних входів, виходів, законів переробки інформації тощо)<sup>5</sup>. Тож у поняття «система» на різних етапах його розгляду можна вкладати різний зміст, говорити про систему в різних

---

<sup>1</sup> Рузавин Г. И. Методология научного познания : учеб. пособие для вузов / Г. И. Рузавин. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – С. 201.

<sup>2</sup> См. об этом: Садовский В. Н. Основания общей теории систем. Логико-методологический анализ / В. Н. Садовский. – Москва : Наука, 1974. – С. 102–106.

<sup>3</sup> Методы исследований и организация экспериментов / под ред. проф. К. П. Власова. – Харьков : Гуманит. Центр, 2002. – С. 84.

<sup>4</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., переробл. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 20.

<sup>5</sup> Садовский В. Н. Основания общей теории систем. Логико-методологический анализ / В. Н. Садовский. – Москва : Наука, 1974. – С. 209.

її формах залежно від завдання, яке ставить перед собою дослідник<sup>1</sup>. Щодо нашого дослідження вказане означає, що у роботі ми можемо обирати власний варіант визначення поняття «система» й орієнтуватися на нього у подальшому.

На наш погляд, розуміння системи як сукупності елементів доцільно, якщо згідно з метою пізнання не обов'язково враховувати ні зв'язки між елементами системи, ні мету її функціонування. Отже, перший згаданий варіант визначення системи для нашого дослідження є прийнятним, але спрощеним.

Розглядати систему як сукупність взаємопов'язаних елементів (другий варіант) доцільно, якщо вивчається саме її внутрішнє функціонування. Г. І. Рузавін вказує: «Головне, що визначає систему – це взаємозв'язок та взаємодія частин у межах цілого. Якщо така взаємодія існує, то можна казати про систему, хоча ступінь взаємодії може бути різним»<sup>2</sup>.

Третій окреслений варіант розуміння системи використовується у випадках, коли системний аналіз здійснюють для вирішення проблем, пов'язаних із досягненням системної мети<sup>3</sup>.

Ураховуючи визначену нами мету системного аналізу (буде розкрито далі), вбачаємо за доцільне використовувати 3-й варіант розуміння досліджуваного поняття: «Система – це сукупність взаємозалежних елементів, що утворюють єдине ціле і мають єдине призначення або мету»<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Акимова Т. А. Экономика Природы и Человека / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. – Москва : Экономика, 2006. – С. 86.

<sup>2</sup> Рузавин Г. И. Методология научного познания: учеб. пособие для вузов / Г. И. Рузавин. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – С. 201.

<sup>3</sup> Взагалі цілепокладання є властивістю усвідомленої людської діяльності. Отже, категорія цілі є принциповою для об'єктів, створених людьми. На відміну від штучних об'єктів для об'єктів природи категорія цілепокладання не є обов'язковою, оскільки від нашого розуміння мети результат їх функціонування не змінюється. До того ж визначення цілей таких систем не є однозначним (наприклад, для природних об'єктів (річка, тварина) її важко визначити). Фахівці стверджують і про існування систем з невідомою нам метою.

<sup>4</sup> Методы исследований и организация экспериментов / под ред. проф. К. П. Власова. – Харьков : Гуманит. Центр, 2002. – С. 84.

## РОЗДІЛ 2

# МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ ДЕРЖАВИ УКРАЇНИ

---

---

Методологія – це аксіоматичні засади наукового світорозуміння, відповідно до яких розкриваються теорії походження, цілі та механізми функціонування явищ.

Наше дослідження властивостей системи держави України здійснювалося на засадах діалектичного матеріалізму. Саме ця методологія стверджує взаємопов'язаність об'єктів Всесвіту в об'єктивно існуючій ієрархії природних та штучних систем. Системність тут вважається формою існування матерії, а простір, час, рух, структурованість – приватними аспектами системності<sup>1</sup>. На засадах діалектики базується наука про системи – системологія, в якій виокремлюються два наукові напрями: теорія систем та системний аналіз. Теорія систем займається дослідженням систем та побудовою їх моделей. Системний аналіз розглядається як сукупність методичних засобів, що використовують для вирішення проблем у системах<sup>2</sup>. Ґрунтую-

---

<sup>1</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 17.

У межах Ноосфери (еволюційному стані біосфери, де свідомо діяльність людини стає вирішальним фактором її розвитку) наочно виявляється і системність людського мислення у вигляді ієрархічної системи взаємопов'язаних моделей навколишнього Світу (див.: Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 12).

Гармонійне та безпечне існування соціуму передбачає узгодженість свідомої діяльності людей із системністю оточуючої реальності. Вважається, що таке виявляється у двох напрямках. По-перше, це практика пізнання, де відбувається зближення моделей з реальністю. По-друге, це практика перетворення Світу з метою зближення реальності до моделей (див.: Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 12).

<sup>2</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 14.

чись на сучасних методах математичного аналізу та інформаційно-обчислювальних технологіях, системний аналіз застосовує великий набір неформальних процедур, які дозволяють досліджувати навіть слабоструктуровані та слабоформалізовані об'єкти<sup>1</sup>.

Системне представлення об'єкта означає:

1) виявлення елементного складу, що породжує досліджувані властивості системи;

2) побудову термінологічного простору у вигляді набору первинних понять (сигнатур), пов'язаних із досліджуваними властивостями системи;

3) виявлення системоутворюючих відносин між елементами одного рівня системи та відносин між ієрархічними рівнями системи;

4) встановлення емерджентної (системоутворюючої) властивості системи, яке перетворює сукупність окремих компонентів на систему;

5) побудову комплексної кваліметричної моделі властивостей якості системи<sup>2</sup>.

За рівнем та мовою формалізації розрізняють вербальні та формалізовані форми опису системи (Рис. 1).

Вербальний опис системи здійснюється звичайною мовою і дозволяє сформулювати загальне уявлення про систему.

Формалізований опис (формалізована модель) здійснюється спеціальними символічними мовами (символами) із високим ступенем абстракції (іноді – мовою математики).



Рис. 1. Форми опису системи

<sup>1</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 16.

<sup>2</sup> Там само. – С. 21.

У свою чергу, узагальнений вербальний опис системи охоплює такі форми: 1) предметну; 2) функціональну; 3) інформаційну; 4) історичну. Їх зміст викладено на схемі (Рис. 2):

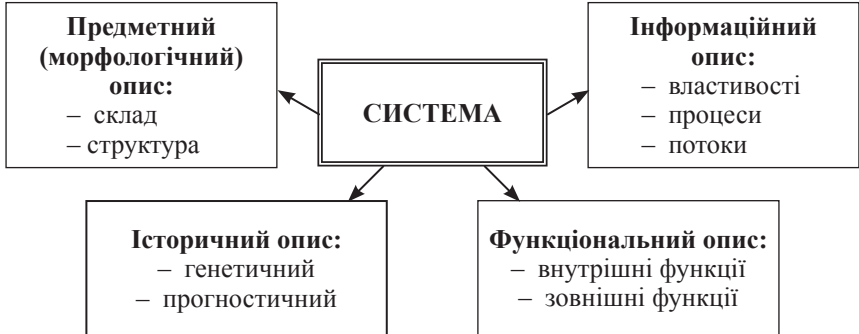


Рис. 2. Форми вербального опису складних систем<sup>1</sup>

Основною метою системотехніки є побудова узагальнюючої моделі взаємодії досліджуваного об'єкта з навколишнім середовищем у конкретній ситуації та розробка рекомендацій для досягнення цим об'єктом певної мети<sup>2</sup>.

Відповідно, у нашому дослідженні системи держави України передбачається: 1) побудова моделі взаємодії з навколишнім середовищем; 2) системний аналіз з метою вирішення її проблем<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 26.

<sup>2</sup> Там само. – С. 15.

Відповідно до цього під об'єктом розуміється частина світу (природного або штучного, матеріального або абстрактного), виділеного дослідником як єдине ціле для досягнення певних цілей дослідження або використання (див.: Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 20).

Доцільність такого пошуку є очевидною, оскільки при цьому, зокрема, підвищується ефективність адаптації людини до мінливих умов зовнішнього середовища (див.: Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 15).

<sup>3</sup> Задля вирішення певного завдання щодо об'єкта виділяється сукупність основних (з погляду дослідника) властивостей, які після вимірювання можуть відображатися в моделі абстрактними змінними. Таким чином, отримують образ досліджува-

Системний аналіз об'єкта (явища) становлять такі етапи:

1. Підготовчі процедури формального характеру.
  - 1.1. Визначення цілей досліджуваної системи.
  - 1.2. Встановлення призначення системи.
  - 1.3. Визначення функцій системи.
  - 1.4. Формулювання проблеми.
  - 1.5. Визначення точки зору аналітика.
  - 1.6. Визначення контексту розгляду проблеми.
  - 1.7. Визначення кордонів системи.
  - 1.8. Визначення оточення системи.
  - 1.9. Визначення мети системного аналізу.
  - 1.10. Визначення завдання системного аналізу.
2. Збір та опрацювання інформації про систему.
  - 2.1. Збір початкової описової інформації.
  - 2.2. Викладення інформації про систему на вербальному (текстовому) рівні.
    - 2.2.1. Історичний аналіз.
      - 2.2.1.1. Генетичний аспект.
      - 2.2.1.2. Прогностичний аспект.
    - 2.2.2. Предметний (морфологічний) аналіз.
      - 2.2.2.1. Субстрактний аналіз.
        - 2.2.2.2. Структурний аналіз.
          - 2.2.2.2.1. Виявлення закономірностей зв'язків елементів системи.
          - 2.2.2.2.2. Виявлення ступеня складності системи (координаційні та субкоординаційні зв'язки).
      - 2.2.3. Функціональний аналіз.
        - 2.2.3.1. Розкриття внутрішнього функціонування.
        - 2.2.3.2. Розкриття зовнішнього функціонування.
          - 2.2.3.2.1. Адаптивна активність.
          - 2.2.3.2.2. Адаптуюча активність.

---

ного об'єкта, зазвичай використовуючи комп'ютерні технології (див.: Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 20).



2.2.4. Інформаційний опис системи<sup>1</sup>.

2.2.4.1. Властивості інформації системи.

2.2.4.2. Інформаційні потоки системи.

2.2.4.3. Інформаційні процеси у системі.

3. Класифікація системи.

Надалі на підставі даних вербального опису системи здійснюється побудова моделі системи.

---

<sup>1</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 24, 26.

# РОЗДІЛ 3

## СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ

### СИСТЕМИ ДЕРЖАВИ УКРАЇНИ

---

---

З урахуванням обраного варіанта поняття «система» щодо нашого дослідження вважаємо за доцільне надати таке визначення держави України – це система взаємодіючих елементів, змістом і спрямованістю яких відповідно до українського законодавства є права і свободи людини.

#### **3.1. Підготовчі процедури формального характеру**

##### **3.1.1. Визначення цілей системи держави України**

Як стверджує народна мудрість, для корабля, що не має мети, жоден вітер не буде попутним. У будь-якій системі мета визначає сенс існування, спрямованість, зміст системних процесів, критерії їх ефективності, сутність існуючих проблем. Відповідно, встановлення мети системи є першим етапом системного аналізу<sup>1</sup>.

Згідно із сучасним рівнем системотехніки вважається, що будь-яка система: 1) має певну об'єктивну мету існування або 2) створена для певної суб'єктивної мети (декількох цілей). Метою створення/існування системи вважають: 1) певний (завданий ззовні або встановлений самою системою) найбільш доцільний (бажаний) кінцевий стан<sup>2</sup>; 2) реалізація необхідного порядку зміни станів (потрібний рух); 3) за-

---

<sup>1</sup> За теорією систем у випадку, коли система має декілька цілей, вони утворюють ієрархію, в якій є цілі головні та другорядні. У цьому сенсі важливим є питання про співвідношення цілей людини та цілей системи держави.

<sup>2</sup> Методы исследований и организация экспериментов / под ред. проф. К. П. Владова. – Харьков : Гуманит. Центр, 2002. – С. 85; Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 50.

безпечення потрібного напрямку руху системи без конкретизації кінцевого стану системи<sup>1</sup>.

Держава Україна є штучною системою<sup>2</sup> створеною людьми. Тож її суб'єктивною метою мають бути образи бажаного майбутнього (стану системи або результатів функціонування)<sup>3</sup>. Відповідно до цього метою системи держави України є права і свободи людини, оскільки саме вони відповідно до ст. 3 Конституції України «...визначають зміст і спрямованість діяльності держави»<sup>4</sup>.

*Права людини.* Визначення поняття «права людини» у Конституції відсутнє. Утім, на наш погляд, в аспекті змістовної соціальної реальності право можна визначити як *узгоджену у суспільстві можливість людини взаємодіяти з іншими (утриматися від взаємодії) задля реалізації (забезпечення) свого інтересу (потреби) щодо використання матерії, енергії, інформації*<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 50; Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу: навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 28–29.

<sup>2</sup> Штучні системи – це системи, створені людьми задля певної мети. Штучною ще називають систему, яка має кінцеву мету свого функціонування (існування) та генетичний опис, тобто план, за яким побудована її структура, пов'язані функції її складових. Ознакою штучної системи є те, що її генетичне описання породжує атрибутивний опис (створюючи її частини, ми знаємо, навіщо потрібна кожна з них) (див.: Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 36).

<sup>3</sup> Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу: навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 28–29. Також див.: Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 38.

<sup>4</sup> Ідеться про перший зі згаданих варіантів системної мети, розроблених теорією системотехніки (з окреслених вище). Неконкретність цих тез вочевидь обумовлює проблеми під час їх реалізації.

У преамбулі Конституції України уточнюється мета прийняття цього головного нормативного акта країни: «...дбаючи про забезпечення прав і свобод людини та гідних умов її життя, піклуючись про зміцнення громадянської злагоди на землі України, прагнучи розвивати і зміцнювати демократичну, соціальну, правову державу...».

<sup>5</sup> За змістом це і є реальністю прав, окреслених у розд. 2 Конституції України.

Узгодженість у суспільстві відрізняє права людини від неправової (неузгодженої (моральної) та протиправної) можливості реалізувати (забезпечувати) свій інтерес (потреби) щодо використання матерії, енергії, інформації.

Треба розрізняти декларовані права та реалізовані. Декларування прав здійснюється через оформлення у нормативних актах і є формальною підставою для їх подальшої реалізації у суспільних відносинах (взаємовідносинах, правовідносинах). Реалізація ж прав відбувається у конкретних діях або бездіяльності (роботі) людей задля впливу на стан матерії, енергії та інформації об'єктів реальності, визнаних соціальними цінностями. Відповідно, треба розрізняти декларовані права, щодо яких вербальні моделі можливої поведінки людей закріплені нормами законодавства, та права, які вже реалізовані діями людей у зміні стані стану матерії, енергії чи інформації.

*Свободи людини.* Свободи людини – це особистісна сфера життєдіяльності людини, що не залежить від впливу суспільства<sup>1</sup>.

*Обов'язки людини.* Обов'язки – це дії або бездіяльність щодо створення умов для прав іншої людини з узгодженим нормативно примусом на випадок нереалізації такої активності.

У матеріальному аспекті права, свободи й обов'язки виявляються у стані матерії, енергії та інформації під час взаємного впливу (взаємодії) людей.

В аспекті функціональності системи держави України права, свободи й обов'язки виявляються як системні зв'язки між її елементами.

Констатація прав і свобод людини як мета має принципове значення для функціонування системи держави України. Адже цій меті мають відповідати її призначення, функції, елементи та інші системні характеристики. У протилежному випадку з'являються проблеми, які суттєво впливають на системну функціональність (будуть розглянуті далі)<sup>2</sup>.

### **3.1.2. Визначення функцій системи держави України**

Функція – це зовнішній вияв властивостей об'єкта в існуючій системі відносин<sup>3</sup>. У системному аналізі функцію об'єкта ототожнюють із: здатністю до дії; впливом; задоволенням потреб; роллю;

---

<sup>1</sup> Тобто від впливу суб'єктів держави та інших громадян.

<sup>2</sup> На наш погляд, конструктивний варіант мети системи держави України доцільно окреслити таким чином: «Максимальний термін життя громадян України».

<sup>3</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 28.

обов'язками. Фактично мова йдеться про перетворення призначення системи на дії, які можуть бути названі подіями, що реалізують призначення<sup>1</sup>. Наприклад, головна функція автомобіля – перевозити вантаж, а його двигуна – крутити колеса.

У нормах ст. 3 Конституції України вказано, що «утвердження і забезпечення прав і свобод людини є головним *обов'язком* держави [Україна]». Відповідно до цього для системи держави України *функціями можна вважати* утвердження і забезпечення прав та свобод людини.

Утвердження прав і свобод – це організація умов для покращення їх матеріальних, енергетичних та інформаційних характеристик.

Забезпечення прав і свобод – це протидія перешкодам при їх реалізації.

Системи виконують свої функції за наявності (шляхом) потоків енергії, матерії та інформації. Розрізняють такі типи потоків: енергетичні, матеріальні, інформаційні, фінансові, людські (кадрові). Фактично потоки ініціює структура, перетворюючи їх через регулювання та з оберненим зв'язком, з обмеженням у просторі та у часі<sup>2</sup>. Вочевидь у системі держави України такі реалізуються у *діяльності вітчизняних державних суб'єктів (конкретних формах їх діяльності згідно із встановленою компетенцією)*<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Функції двох і більше компонент системи можуть взаємодіяти між собою. Ця взаємодія здійснюється за допомогою функціонального взаємозв'язку. Функціональний зв'язок установлює взаємозумовленість функцій одного об'єкта від виконання функцій іншим. Можна сказати, що функціональний взаємозв'язок показує, які дані мають бути створені однією функцією задля того, щоб могла бути реалізована інша. Одна й та сама функція може реалізовуватися різними шляхами (див.: Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 29).

<sup>2</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 26.

Можливі чотири види взаємодії структури та потоків (див.: Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 33, 34).

<sup>3</sup> Вказану точку зору підтверджує й чинне законодавство. Згідно зі ст. 17 Конституції України: «Захист суверенітету і територіальної цілісності України, забезпечення її економічної та інформаційної безпеки є найважливішими функціями держави та справою всього Українського народу». Показово, що у 2014 р. у період

### 3.1.3. Визначення призначення системи держави України<sup>1</sup>

Призначенням системи вважається її *декларована* здатність реалізовувати функції, що забезпечують досягнення мети<sup>2</sup>.

У нормах ст. 3 Конституції України вказано, що «права і свободи людини та їх гарантії визначають *зміст* і спрямованість діяльності держави».

Спираючись на наведене, призначенням системи держави України можемо вважати *гарантії прав та свобод людини*<sup>3</sup>.

Як треба розуміти гарантії прав та свобод людини? Згідно з теорією системотехніки у встановленні призначення системи базою є точка зору її користувача, що ґрунтується на соціокультурних цінностях<sup>4</sup>. Відповідно до нашого розуміння гарантіями прав та свобод людини можна вважати стан їх існування з мінімальною ймовірністю зникнення чи перешкод у реалізації та відновленням у разі порушень.

### 3.1.4. Контекст системного аналізу держави України

Контекст розгляду системи – це оточення, кордони і зовнішні умови, в яких розглядається система.

*Контекстом розгляду* системи держави України будемо вважати сучасне українське суспільство та існуючий світопорядок. У систем-

---

соціальної нестабільності після втечі колишнього президента країни В. Януковича функції держави (правоохоронну та оборонну), окрім державних органів, виконували самозорганізовані групи населення.

<sup>1</sup> Системи досліджуються з метою виявлення «точок впливу» (управління), в яких функції, параметри та структура системи можуть бути змінені задля призначення системи (див.: Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 25).

<sup>2</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 27.

Наприклад, призначення побутового холодильника – забезпечувати необхідний діапазон температур у холодильній камері, а мета його створення та використання – збільшення строку зберігання продуктів, що швидко псуються.

<sup>3</sup> Варіантом призначення держави може бути, зокрема, такий: зменшення кількості охоронюваних правовідносин за результатами правомірних дій (наприклад, забезпечення інтересів правителя у тоталітарних державах через обмеження прав населення).

<sup>4</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 27.

ному аналізі враховуватимемо: 1) наявні матеріальні, інформаційні та фінансові ресурси суспільства в межах території країни; 2) наявне населення країни; 3) нормативне регулювання суспільних відносин та правопорушень; 4) наявні відомості про зареєстровану та латентну злочинність; 5) стан природного середовища в країні.

### **3.1.5. Визначення кордонів системи держави України**

Задля свого функціонування система обов'язково повинна бути відмежована від зовнішнього середовища кордонами системи. Межі системи щоразу пов'язують із метою використання системи в метасистемі<sup>1</sup>.

Кордони системи – це: 1) лінія або поверхня в деякому просторі, що розділяє саму систему і навколишнє середовище (державний кордон, межа заповідника, межа території існування виду тваринного світу тощо); 2) межі, до яких поширюється й у яких має вплив керуюча інформація системи (межа дії супутникової навігаційної системи; кордони, у яких прослуховуються хвилі радіопередавача, тощо). Кордони можуть бути: 1) матеріальними (озеро, море); 2) віртуальними (уявними) – студентська група, виробничий колектив.

З урахуванням цього кордонами системи держави України доцільно вважати місцезнаходження елементів, що виконують її функції і на які має вплив її керуюча інформація.

### **3.1.6. Визначення оточення системи держави України**

Оточенням (зовнішнім середовищем) системи вважають сукупність об'єктів: 1) які впливають на систему, 2) на які впливає сама система, 3) є індеферентними для системи<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 83.

Наприклад, при індивідуальному пошитті костюма як межа системи «людина» приймається поверхня її шкірного покриву; при масовому пошитті костюмів – математичне очікування поверхні тіла середньостатистичної людини визначеної групи, що враховує зріст, масу і вік.

<sup>2</sup> Маца К. А. Системы неорганические, органические, социальные: свойства и принципы организации : монография / К. А. Маца. – Київ : Обрії, 2008. – С. 44.

Виділяє середовище для системи (або систему із середовища) дослідник, що відокремлює (обмежує) об'єкти системи від інших відповідно до деякого набору цільових критеріїв<sup>1</sup>. При побудові моделі середовища з усієї множини об'єктів, що знаходяться поза межами системи, виділяють лише ті, що активно взаємодіють із системою. Таку частину об'єктів називають актуальним середовищем<sup>2</sup>.

У контексті нашого системного аналізу зовнішнім середовищем для системи держави України є населення, що не має повноважень на виконання функцій держави<sup>3</sup>.

Система суттєво залежить від свого середовища. Вона може бути недосконалою з точки зору досягнення своєї мети, однак добре гармонізувати з середовищем (наприклад, корупційна діяльність посадовців держави задля забезпечення «тіньової» економіки»). І навпаки, система з чітким та зрозумілим призначенням, погано узгоджена з середовищем, буде функціонувати незадовільно (ситуації конфлікту держави з окремими групами населення)<sup>4</sup>.

### **3.1.7. Формулювання проблеми системи держави України**

Відповідно до базових засад системотехніки стан системи та її навколишнього середовища на певний момент чи відрізок часу називають ситуацією і характеризують сукупністю контрольованих показників. Якщо їх значення є неприйнятними, ситуацію називають проблемною<sup>5</sup>.

Вважається, що ситуація стає проблемною через взаємодію декількох класів факторів:

---

<sup>1</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 85.

<sup>2</sup> Там само. – С. 85.

Актуальне середовище розділяється на середовище прямого впливу і середовище опосередкованого впливу.

<sup>3</sup> Проблеми взаємодії системи держави України з сусідніми країнами та проблема впливу на навколишнє природне середовище є не менш актуальними, але вони мають стати предметом окремих досліджень.

<sup>4</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 27–28.

<sup>5</sup> Лямець В. И., Успенко В. И. Основы общей теории систем и системный анализ : учеб. пособие. Харьков : БУРУН и К., 2015. – С. 208.



1) державних відносин (політичних, економічних, соціальних, етнічних, екологічних та ін.);

2) сил – обставин, за допомогою яких може змінюватися стан факторів (наука, техніка, технології, культура, релігія та ін.);

3) акторів – людей, організацій, партій, рухів тощо, які маніпулюють силами задля впливу на сили та фактори;

4) цілей акторів, на підставі яких будуються їх мотиваційні дії, що впливають за допомогою сил на фактори;

5) політик акторів – засобів поведінки останніх у процесі досягнення цілей або варіантів й використання ними засобів досягнення мети<sup>1</sup>;

6) системи цінностей, у просторі якої формується проблема.

Проблема у проблемних ситуаціях виявляється як неспівпадіння між бажаним (існуючим, очікуваним, обов'язковим) станом речей у системі та результатами її функціонування<sup>2</sup>.

У теорії системотехніки виокремлюють такі види проблем:

1) недоліки у внутрішньому стані системи (зокрема, невідповідність функцій, параметрів, структури призначенню системи);

2) недоліки взаємодії системи з середовищем (у впливі зовнішнього середовища на систему або системи на її зовнішнє середовище)<sup>3</sup>;

3) невідповідність структури, складу і процесів взаємодії окремих частин системи цілям її створення.

Для вирішення проблеми формулюють її вербальну модель. Вона має відповісти на комплексні питання: 1) які фактори; 2) під впливом яких сил та обставин; 3) під керівництвом яких людей чи організацій; 4) задля якої мети обумовлюють ситуацію, що певними суб'єктами діяльності сприймається як проблема<sup>4</sup>.

На наш погляд, вчинення неправомірних дій (зокрема, злочинів) для держави України можна окреслити як *проблему невідповідності*

---

<sup>1</sup> Реалізується, зокрема, у неправомірних суспільних відносинах (буде розглянуто далі).

<sup>2</sup> Лямець В. И., Успенко В. И. Основы общей теории систем и системный анализ : учеб. пособие. Харьков : БУРУН и К., 2015. – С. 208.

<sup>3</sup> Там само.

<sup>4</sup> Там само. – С. 213.

функцій системи її призначенню. Раніше було вказано, що офіційним призначенням системи держави України є гарантування прав та свобод людини – у публічній сфері та у секторі приватних відносин. У випадках скоєння неправомірних дій (зокрема, злочинів) відбувається неналежне (протиправне) функціонування елементів держави, яке не забезпечує вказані гарантії. Тож вочевидь тут має місце проблема невідповідності окремих фактичних функцій елементів системи щодо її призначення<sup>1</sup>.

Вчинення неправомірних дій обумовлює й *проблему недоліків у взаємодії системи держави України зі своїм середовищем*. Ідеться про неналежне функціонування її елементів, яке не забезпечує превенцію неправомірних (протиправних) посягань і непорушення прав населення країни у зв'язках між суб'єктами приватної сфери та у відносинах з державою.

Специфічним варіантом вирішення окресленої проблеми будемо вважати забезпечення належної функціональності системи держави України, коли її функції в усіх випадках будуть забезпечувати призначення та належну взаємодію із зовнішнім середовищем без випадків спричинення шкоди у результаті неправомірних (у т. ч. злочинних) дій.

Формулювання проблеми у системі визначає мету та завдання системного аналізу, точку зору аналітика і контекст розгляду проблеми.

### **3.1.8. Визначення точки зору щодо системного аналізу системи держави України**

Вибір точки зору полягає в обранні такої особи, яка розглядає систему найбільш повно відповідно до цілей аналізу.

Для системного аналізу в межах цієї роботи ми обираємо точку зору науковця, який зацікавлений у найбільш повному встановленні відомостей про систему держави України та вирішенні її проблем.

---

<sup>1</sup> Зокрема, корупція спотворює офіційно закріплене фундаментальне призначення системи держави України – гарантування прав та свобод людини, змінюючи його на інше – гарантування особистісних інтересів і потреб корупціонерів.

### **3.1.9. Визначення мети системного аналізу системи держави України**

Основною метою системного аналізу є побудова узагальнюючої моделі взаємодії досліджуваного об'єкта з навколишнім середовищем у конкретній ситуації, на підставі якої розробляються рекомендації для вирішення існуючої проблеми<sup>1</sup>.

Тож метою нашого системного аналізу будемо вважати: 1) побудову узагальнюючої змістовної моделі функціонування системи держави України та її взаємодії з навколишнім середовищем; 2) розроблення рекомендацій задля вирішення окреслених проблем, пов'язаних із неправомірною поведінкою взагалі та злочинністю зокрема<sup>2</sup>.

### **3.1.10. Визначення завдання системного аналізу системи держави України**

Наявність проблеми в системі в кожному випадку породжує завдання системного аналізу (теоретичне або практичне) – результат, що є еквівалентом вирішення проблеми<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 15.

<sup>2</sup> О. М. Литвинов виділяє загальносоціальну мету, інституційну мету протидії злочинності, мету організації системи, функціональну мету протидії злочинності та соціальну мету діяльності з протидії злочинності. Загальносоціальна мета реалізується через комплексне забезпечення безпеки. Інституціональна мета – через зменшення імовірності вчинення злочинів. Мета організації системи – через визначення позиції з приводу призначення, місця та ролі системи. Функціональна мета – через зниження рівня злочинності. Спеціальна мета діяльності – через сукупність пріоритетів (див.: Литвинов О. М. Соціально-правовий механізм протидії злочинності в Україні : монографія / О. М. Литвинов. Харків : ХНУВД, 2008 – 446 с. – С. 100).

<sup>3</sup> Найбільш часто системний аналіз має завдання 2-х видів. Перша група завдань пов'язана з розробкою і створенням нової системи, мета функціонування якої має в тому чи іншому ступені вирішити існуючу проблему. Друга група завдань пов'язана з дослідженням можливості вирішення проблеми за допомогою існуючої системи, можливість адаптувати функції існуючої системи для досягнення нових цілей. При цьому, як правило, існуючу систему необхідно модернізувати, що потребує перепроектування системи (див.: Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 94).

Згідно з методологією системотехніки вирішити проблему означає перевести проблемно-змістовну систему з проблемного стану в бажаний, тобто у той, коли ліквідуються небажані властивості, а показники критичних властивостей переводяться у прийнятні межі<sup>1</sup>.

У нашому системному аналізі еквівалентом вирішення окреслених проблем будемо вважати забезпечення належної функціональності системи держави України, коли її функції в усіх випадках забезпечуватимуть нормативне призначення та належну взаємодію із зовнішнім середовищем без випадків спричинення шкоди у результаті неправомірних (у т. ч. злочинних) дій.

## **3.2. Збір і опрацювання інформації про систему держави України**

### **3.2.1. Збір початкової описової інформації про систему держави України**

Після формальних процедур (встановлення цілей створення системи, формулювання проблеми, визначення завдань та ін.) у системному аналізі збирається початкова описова інформація про систему.

Джерелами інформації про систему держави України є, зокрема, статистичний облік та чинне законодавство.

### **3.2.2. Викладення інформації про систему держави України на вербальному (текстовому) рівні**

Зібрана інформація про систему відображається на так званому вербальному рівні. Як було вказано раніше, найбільш загальними формами опису системи на цьому рівні є:

- 1) історична (історичний аналіз);
- 2) предметна (морфологічний аналіз);

---

<sup>1</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 100.

- 3) функціональна (функціональний аналіз)<sup>1</sup>;
- 4) інформаційна (інформаційний аналіз)<sup>2</sup>.

### **3.2.2.1. Історична форма опису системи держави України (історичний аналіз)**

Для вирішення будь-якої проблеми завжди доцільно розуміти, як виникла система, як вона розвивалася, на якому етапі в ній виникла певна проблема. Відповіді на ці запитання можна одержати, якщо дослідити систему з моменту виникнення і до сучасного стану. Такий аналіз є історичною формою опису. Він включає в себе два види дослідження (опису): генетичне й прогностичне<sup>3</sup>.

#### **3.2.2.1.1. Генетичний аспект системи держави України**

При генетичному дослідженні вивчаються: 1) походження системи; 2) процеси її формування та розвитку до початку системного аналізу. Генетичний опис передбачає надання характеристики 1) всіх станів та етапів її життєвого циклу; 2) причин, що зумовили зміни в системі. Таким чином, встановлюють: 1) хто, як, коли і для чого створив дану систему, 2) що було вихідним матеріалом чи обстановкою для її створення, 3) як вона розвивалася. Часто цей аналіз дозволяє зрозуміти, у чому причина проблем системи на цей час<sup>4</sup>.

Щодо походження системи держави України. Обстановкою її створення стала політична та соціально-економічна криза в Радянському Союзі, послаблення впливу центральної влади та її посилення у республіках. 24 серпня 1991 р. Верховна Рада УРСР проголосила

---

<sup>1</sup> Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 47.

<sup>2</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 22.

<sup>3</sup> Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 47; Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 25.

<sup>4</sup> Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 47–48.

незалежність України<sup>1</sup>, підтвержену всенародним референдумом 1 грудня 1991 р. Демократичну політичну систему було закріплено нормами Конституції України 1996 р.

Надалі непослідовні реформи призвели до глибокої кризи української державності, що виявилось, зокрема, у поширенні злочинності<sup>2</sup>. Ситуацію суттєво ускладнило й поширення одного з найнебезпечніших її виявів – корупції. За даними відомого всесвітнього дослідження «Барометр Світової Корупції» (Global Corruption Barometer) від Transparency International та Gallup International Association, у 2013 р. 43% опитаних вважали, що за попередні до опитування два роки рівень корупції в Україні значно зріс, 74% – були впевнені, що державний сектор корумпований, 80% – охарактеризували дії уряду в боротьбі з корупцією як нерезультативні. Лише 4% опитаних вважали, що державна антикорупційна боротьба має хоч якийсь результат. При цьому 84% відзначили, що урядом країни керували організації, що діяли у власних інтересах. Найкорумпованішою сферою українці визнали судову (66%), за нею – правоохоронні органи (64%), державну службу (56%), сферу охорони здоров'я (54%), парламент (53%), політичні партії (45%), освітню систему (43%), бізнес (36%), військову сферу (28%), ЗМІ (22%), релігійні інституції (21%), громадські організації (20%). Найчастіше українці давали хабар при отриманні послуг у таких установах: у правоохоронних органах (49%), медичних установах (41%), освітніх закладах (33%), земельних службах (25%), реєстраційних та дозвільних службах (22%), судах (21%), податковій (18%), комунальних підприємствах (6%). 35% опитуваних зізналися в тому, що в них вимагали хабар. Найпопулярнішою причиною сплати хабара було названо неможливість отримати послугу іншим шляхом (33%), на знак вдячності (33%), для прискорення процесу (28%), для здешевлення послуги (6%).

---

<sup>1</sup> Про проголошення незалежності України : Постанова Верхов. Ради України від 24.08.91 № 1427-ХІІ // Відом. Верхов. Ради України. – 1990. – № 38. – Ст. 52.

<sup>2</sup> Кулик О. Г. Злочинність в Україні на початку ХХІ століття. – Київ : Юрінком Інтер, 2013. – 272 с.

Як наслідок, у 2013 р. протестувати проти корупції були готові 68% українців, а вийти на вулицю для цього – 36%<sup>1</sup>.

Указані обставини підтверджують: 1) наявність проблем у системі держави України, пов'язаних зі злочинністю (формалізовано у п. 1.7 цієї роботи); 2) глобальність та впливовість указаних проблем (саме вони стали катализатором фундаментальних зрушень у країні останніми роками).

### **3.2.2.1.2. Прогностичний аспект системи держави України**

Прогностичний опис (дослідження, аналіз) розкриває перспективи майбутнього розвитку системи, можливих станів її майбутнього життєвого циклу. Він спрямований на розуміння перспективних цілей, до яких прагне система. З урахуванням цього в подальшому аналізі окреслюється коло найбільш ефективних способів вирішення проблеми системи.

Життєвий цикл системи – це період часу від моменту вияву потреби у створенні системи до моменту її утилізації<sup>2</sup>. Згідно з теорією в ньому виділяють декілька етапів.

1. Етап появи у більш великій метасистемі потреби у функціях досліджуваної системи.

2. Етап формування системи до потрібного (розрахованого) стану.

3. Етап проектного функціонування системи з рівнем якості не менше запланованого. У цей період у зв'язку зі старінням або зносом елементів системи та зміни потреб зовнішнього середовища система потрапляє у критичну ситуацію та постає запитання: «що далі?».

4. Етап зміни стану в системі. На четвертому етапі можливі три варіанти зміни стану системи.

Варіант перший. Система вимушена підкорюватися обставинам та йти шляхом регресу, «старіючи» і позбавляючись своїх якостей та невідворотно наближаючись до моменту своєї смерті.

---

<sup>1</sup> [https://ti-ukraine.org/\\_publications/kozhen-tretij-ukrajinets-hotovyj-vyjty-na-vulytsyu-proty-koruptsiji-dani-doslidzhennya-global-corruption-barometer/](https://ti-ukraine.org/_publications/kozhen-tretij-ukrajinets-hotovyj-vyjty-na-vulytsyu-proty-koruptsiji-dani-doslidzhennya-global-corruption-barometer/)

<sup>2</sup> Лямець В. И., Успенко В. И. Основы общей теории систем и системный анализ : учеб. пособие. Харьков : БУРУН и К., 2015. – С. 118.

Варіант другий. Намагання системи за наявності потрібних ресурсів підтримати себе у стані, при якому ще можливе її первинне цільове функціонування.

Варіант третій. Перехід у іншу якість (за наявності рішення керуючої системи щодо цього та ресурсів), на більш високий рівень через зміну стану, властивостей елементів, структури та функцій для досягнення нових функцій.

5. Етап, на якому або відбувається нова фаза існування системи, що забезпечує потреби метасистеми, або починається новий етап життєвого циклу нової (іншої) системи, що з'являється у результаті утилізації старої<sup>1</sup>.

Події останніх років, а також показники соціально-економічного розвитку країни підтверджують наявність кризи четвертого етапу розвитку системи держави України з виявами усіх трьох окреслених варіантів та перспективами розвитку ситуації у сценаріях п'ятого етапу. При цьому маємо виділити декілька найбільш наочних тенденцій щодо внутрішніх та зовнішніх процесів розвитку сучасної системи держава України, під впливом яких будуть розвиватися події у майбутньому.

1. Соціально-економічні процеси, пов'язані з анексією Криму та військовою агресією на Донбасі.

2. Реформування системи державної влади, зокрема правоохоронної та судової систем.

3. Розподіл ринків злочинної активності<sup>2</sup>, проникнення представників злочинного світу у владні структури через корупцію та правопірними шляхами через недоліки державного управління<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Лямець В. И., Успенко В. И. Основы общей теории систем и системный анализ : учеб. пособие. Харьков : БУРУН и К., 2015. – С. 118–120.

<sup>2</sup> Биленчук П. Д., Транснациональная преступность: состояние и трансформация / П. П. Биленчук, С. Е. Еркенов, А. В. Кафанов ; под ред. П. Д. Биленчука. – Киев : Атика, 1999. – 272 с.

<sup>3</sup> Про перспективу зрощування злочинності і державного апарату ще у 90-х роках ХХ століття і створення злочинної держави в Україні писав О. М. Литвак (див.: Литвак О. М. Держава і злочинність / О. М. Литвак ; наук. ред. М. Й. Коржанський. – Київ : Атака, 2004. – 303 с.).



4. Погіршення екологічної ситуації, збільшення кількості злочинів у сфері природокористування, зростання небезпечності їх наслідків<sup>1</sup>.

5. Поширення використання техніки, відповідно, збільшення кількості та небезпечності злочинів у цій сфері<sup>2</sup>.

6. Поширення інформатизації, зростання кількості злочинів, пов'язаних із використанням інформації (зокрема кіберзлочинності). Це є супутнім результатом процесів переходу людства від товарно-сировинної ери до ери інформаційної у світових масштабах.

### ***3.2.2.2. Предметна форма опису системи держави України (морфологічний аналіз)***

Предметна форма опису самої системи реалізується у двох напрямках:

1. Субстрактний аналіз, тобто встановлення видів та обсягів елементів системи.

2. Структурний аналіз, тобто встановлення відношень (зв'язків) між елементами системи<sup>3</sup>.

#### ***3.2.2.2.1. Субстрактний аналіз системи держави України***

Субстрактний аналіз проводять, щоб зрозуміти, яка загальна будова системи, з яких частин вона складається, у чому необхідність кожного елемента в системі. При цьому виходять із властивості ці-

---

<sup>1</sup> За історичний період людство знищило 40 % біосфери на суші. Людина на цей час довела антропогенне споживання продукції біосфери (що залишилася) до 20 %. Це ставить екосферу на межі екологічного колапсу (див.: Акімова Т. А. Економіка Природи и Человека / Т. А. Акімова, В. В. Хаскин. – Москва : Экономика, 2006. – С. 263). І тому негативний вплив екологічних злочинів стає просто критичним.

<sup>2</sup> Згідно з даними фахівців, ризик техногенних поразок людей (у тому числі за результатом злочинних дій) збільшився з 0,5% на початку до 2,5% наприкінці ХХ ст. (див.: Акімова Т. А. Економіка Природи и Человека / Т. А. Акімова, В. В. Хаскин. – Москва : Экономика, 2006. – С. 222). Виходячи з цього можна подивитися й на перспективи злочинності (Вказ. праця. – С. 262).

<sup>3</sup> Цей варіант опису системи іноді називають «морфологічним описом системи» (див.: Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 22–24; Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посібник / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 48, 51).

лісності системи: усі складові повинні разом створювати систему; вони мають бути необхідними і достатніми для її існування<sup>1</sup>.

Субстрактний аналіз починається з опису елементного складу системи.

Елемент – це відносно самостійна частина системи, яка на даному рівні аналізу розглядається як єдине ціле з характерною поведінкою, у якій реалізуються функції цього елемента<sup>2</sup>. Фактично це система, всередині якої опис на заданому рівні не здійснюється.

Відповідно до цього розуміння виділяють декілька характеристик елемента:

- елемент виконує одну чи декілька функцій;
- елемент має свої специфічні властивості;
- елемент має свою специфічну поведінку;
- елемент розуміється та використовується в моделюванні у певному контексті<sup>3</sup>.

На наш погляд, щодо системи держави України можна виокремити декілька рівнів підсистем і відповідних їм елементів.

Вочевидь базовим елементом у системі держави України є окремі громадяни, що реалізують її функції в межах своїх компетенцій державних функціонерів.

---

<sup>1</sup> Під час вивчення елементного складу системи мають вирішуватися принципові питання, по-перше, про необхідний структурний рівень її аналізу, а по-друге, про обсяг іманентних (властивих системі) і випадкових елементів. Відповіді на ці питання можна отримати, зокрема, на основі аналізу умов, необхідних і достатніх для існування системи. Також ефективний шлях рішення цього завдання – підхід до досліджуваної системи як до частини певної метасистеми, тобто погляд на систему ззовні, із середовища, в яке вона вписана та у якому вона функціонує. За таких умов з'являється можливість встановлювати закономірності виникнення, існування та призначення даної системи, зрозуміти головну роль, яку система має в метасистемі. Після цього виникають підстави для виявлення закономірностей у відносинах між елементами, оцінювання їх необхідного й достатнього складу (див.: Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 23–24).

<sup>2</sup> Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 82.

<sup>3</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 22).

Відповідно, громадяни є учасниками об'єднань – державних структур. Вони являють собою функціональні підсистеми системи держави України, змістом яких є специфічні суспільні відносини (будуть розглянуті далі) з приводу реалізації державних функцій. Офіційні дані про їх кількість відображаються у статистиці<sup>1</sup>.

На найбільш загальному рівні має місце поєднання вказаних елементів у систему держави України.

При розгляді елементного складу системи здійснюється опис призначення окремих елементів. При цьому за необхідності виділяються матеріальні, енергетичні та інформаційні елементи.

Матеріальні елементи перетворюють одну речовину на іншу. Це перетворення може бути механічним (штамповка деталей), хімічним (виробництво пластмаси), фізичним (перетворення плазми), біологічним (яйце – курка).

*Енергетичні елементи* виконують функцію перетворення параметрів енергетичного потоку (трансформатори, акумулятори та ін.).

*Інформаційні елементи* призначені для прийому, запам'ятовування та перетворення інформації. Перетворення може виявлятися у зміні виду енергії, яка несе інформацію (наприклад, електромагнітна енергія світлових променів, що несе зображення, перетворюється на електричну енергію за допомогою кінескопа), у зміні способу кодування інформації (зокрема, перетворення музичного коду на код електричних імпульсів), у стисканні інформації тощо.

У системі держави України *матеріальними елементами* є люди та їх об'єднання у формі державних органів, установ та організацій, функціями яких є опрацювання речовин (наприклад, опрацювання природних ресурсів, силовий захист та ін.).

Енергетичні елементи системи держави України – це окремі люди та їх об'єднання у формі державних органів, які виконують функції перетворення параметрів енергетичного потоку (наприклад, постачання енергії державними підприємствами).

*Інформаційними елементами* системи держави України є окремі люди та їх об'єднання у формі державних органів, які виконують

---

<sup>1</sup> Статистика щодо юридичних осіб та інших об'єднань громадян.

функції опрацювання інформації (наприклад, беруть участь у нормотворчості).

Принциповою є така обставина: у складних системах (до яких належить і система держави України) перетворення має змішаний характер<sup>1</sup>.

### 3.2.2.2.2. Структурний аналіз системи держави України<sup>2</sup>

Згідно з теорією систем система завжди структурована, тобто має у своєму складі певні структури, розміщені на різних ієрархічних рівнях.

*Структура* – це сукупність стійких зв'язків об'єкта, що забезпечують його цілісність та відповідність самому собі, тобто зберігання основних властивостей при різних зовнішніх та внутрішніх змінах<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 23.

<sup>2</sup> Згідно із системно-кримінологічним аналізом кількісно-якісних показників злочинності в Україні за період 1972–1995 рр. О. Є. Маноха показав системність зв'язків між її структурними елементами та із зовнішнім середовищем – процесами суспільного життя. Уперше науковець сформулював діяльнісно-людинорічний принцип системного аналізу в кримінології (див.: Маноха А. Е. Системный анализ в криминологии : дис. ... канд. юрид. наук / А. Е. Маноха. – Киев : Укр. акад. внутр. дел, 1997. – 179 с.).

<sup>3</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 33.

Структура – це внутрішня впорядкованість (організація) системи: впорядкованість елементів, підсистем, внутрішніх взаємозв'язків (взаємодій). Зазвичай поняття «структура» пов'язують із графічним зображенням, однак це необов'язково. Структура може бути також представлена в матричній формі, у формі теоретико-множинних описів, за допомогою мови топології, алгебри та інших засобів моделювання систем. Одна й та сама система може бути представлена різними структурами залежно від стадії пізнання об'єкта чи процесу розгляду, цілей створення чи дослідження. Наприклад, для такого системного об'єкта, як атомна електростанція можуть бути виділені структури технічних засобів, кадрова, штатна структура, структура чергових сил, структура аварійних сил та засобів та ін. (див.: Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 90).

Фахівці вказують, що трансформація простої сукупності елементів у систему відбувається завдяки виникненню структури. Саме елементи, що отримують просторову й функціональну визначеність, певний тип цілеспрямованого зв'язку, інтегруються у системи (див.: Маца К. А. Системы неорганические, органические, социальные: свойства и принципы организации : [монография] / К. А. Маца. – Київ :

Структура системи забезпечує можливість проходження різних видів потоків (матеріальних, енергетичних, інформаційних тощо)<sup>1</sup>.

Чим детальнішим є аналіз, тим більше структурних рівнів вивчається. Проте виникає запитання: який рівень системи треба вважати рівнем елементарних складових системи, а який – структурним рівнем, де вивчення системи обмежується. Відповідь на це запитання можна отримати з урахуванням ознаки необхідності й достатності даних про структурні елементи у системі. Ці умови завжди пов'язані з цілями і завданнями системного аналізу. Коли глибина аналізу дозволяє, поперше, отримати відповідь на запитання дослідження системи і, подруге, вирішити окреслену проблему, то вважають, що структурні складові системи є елементарними, і подальший аналіз припиняється<sup>2</sup>.

З урахуванням завдання нашого дослідження більш доцільним є варіант системного аналізу системи держави України, в якому його глибина буде здійснюватися до рівня елементів системи – окремих громадян, які згідно із своєю нормативно визначеною компетенцією реалізують державні функції.

#### 3.2.2.2.2.1. Виявлення закономірностей зв'язків елементів системи держави України

Зв'язки – це взаємозумовленість існування явищ, розділених у просторі та часі<sup>3</sup>.

Існує ґрунтовна теорія зв'язків (взаємодії) у системах<sup>4</sup>. Фахівці вважають взаємодію (детермінізм) конститутивною властивістю усіх

---

Обрії, 2008.– С. 67–68).

<sup>1</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев.– 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004.– С. 32–33.

<sup>2</sup> Результати та рекомендації нашого системного аналізу будуть вказані у розділі «Висновки та рекомендації...».

<sup>3</sup> Важлива обставина: щоб система була стійкою, сумарна сила внутрішніх зв'язків елементів системи має бути більшою, ніж сумарна сила елементів зв'язків системи з елементами зовнішнього середовища (див.: Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 29). До питання про війну та подвійне громадянство.

<sup>4</sup> Виокремлюють шість варіантів взаємодії: 1) елемента з елементом; 2) елемента з підсистемою; 3) елемента з системою; 4) підсистеми з підсистемою; 5) підсистеми з системою; 6) системи з системою.

великих систем. Детермінізм означає зв'язок, що виражає залежність речей (властивостей речей та відносин між ними, подій, процесів, станів) в їх існуванні та зміні від будь-яких факторів. Види детермінації різні: причинна, обумовлююча, кореляційна, функціональна, зв'язок станів, системно-структурна та ін. У філософській літературі вказують на 32 види детермінації. Розрізняють причинну та не-причинну детермінації. До останньої відносять статистичну кореляцію, зв'язок станів, системно-структурну детермінацію та ін.<sup>1</sup> Со-

Для визначення кількості зв'язків (прямих та зворотних) між елементами в системі використовують формулу:

$K = n(n - 1)$ , де  $K$  – кількість зв'язків;  $n$  – кількість елементів у системі.

Для визначення взаємозв'язків, тобто пар прямих і зворотних зв'язків, користуються формулою:

$K = n(n - 1):2$

Знаючи число зв'язків між елементами, можна розрахувати можливу кількість станів, у яких може перебувати система:

$N = 2n(n - 1)$ , де  $N$  – кількість можливих станів системи;  $n$  – кількість елементів в системі;  $n(n - 1)$  – кількість зв'язків між елементами.

У теорії інтенсивність взаємозв'язків окреслюють як найважливішу характеристику зв'язків. Інтенсивність взаємозв'язків розуміють як енергопотенціал зв'язку з розрахунку на одиницю часу зв'язку, довжини шляху, чи площини, на яку поширюється зв'язок (див.: Маца К. А. Системы неорганические, органические, социальные: свойства и принципы организации : [монография] / К. А. Маца. – Київ : Обрії, 2008. – С. 40–41).

Поділ взаємозв'язків за просторовим розташуванням: 1) внутрішні, що відбуваються всередині системи; 2) зовнішні, тобто взаємозв'язки з середовищем.

Поділ взаємозв'язків за енергетичними характеристиками: 1) механічні; 2) енергетичні; 3) інформаційні; 4) трофічні (харчові).

Поділ взаємозв'язків за характером свого вияву: 1) зримі; 2) незримі.

Поділ взаємозв'язків за характером співвідношення взаємодіючих сторін: 1) координація; 2) субординація; 3) конфронтація (конфлікт); 4) компроміс.

Поділ взаємозв'язків з урахуванням опосередкування: 1) безпосередні; 2) опосередковані.

Поділ взаємозв'язків за наявності контакту: 1) контактні; 2) безконтактні.

Поділ взаємозв'язків за часовими характеристиками: 1) безперервні; 2) перервні.

Поділ взаємозв'язків за спрямованістю: 1) прямі; 2) обернені. Останні можуть бути позитивними та негативними (див.: Маца К. А. Системы неорганические, органические, социальные: свойства и принципы организации : [монография] / К. А. Маца. – Київ : Обрії, 2008. – С. 40–41).

Див. також: Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 29.

<sup>1</sup> Кузнецова Н. Ф. Проблемы криминологической детерминации / Н. Ф. Кузнецова; под ред. В. Н. Кудрявцева. – Москва : Изд. Моск. ун-та, 1984. – С. 11.

ціальна ж (і криміногенна) детермінація – різновиди не динамічної, тобто жорстко однозначної, а статистичної, імовірної, детермінації, де великою є роль випадкових факторів і тому домінують закони великих чисел та закони-тенденції<sup>1</sup>.

Зв'язки елементів системи держави України виявляються у варіантах матеріального, енергетичного та інформаційного взаємовпливу. У матеріальному аспекті – це процес свідомого взаємного фізичного впливу людей<sup>2</sup>, дії, робота, які відбуваються між елементами системи (підсистемами, системами)<sup>3</sup>. В енергетичному – енергетичний вплив (передавання та використання енергії)<sup>4</sup>. В інформаційному – інформаційний вплив (створення, передавання та сприйняття інформації)<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> При статистичній кореляційній детермінації одне явище є причиною іншого в тому випадку, якщо за першою подією з високою імовірністю настає друга. Стверджується, що ні в природі, ні в суспільстві немає «чистих», абсолютно динамічних закономірностей. Хоча криміногенна детермінація також пов'язана в основному зі статистичними закономірностями, це не виключає в ній і динамічного, і функціонального зв'язків (див.: Кузнецова Н. Ф. Проблемы криминологической детерминации / Н. Ф. Кузнецова ; под ред. В. Н. Кудрявцева. – Москва : Изд. Моск. ун-та, 1984. – С. 20).

Принциповим є тлумачення місця та ролі взаємозв'язків в організації систем. Справа в тім, що зв'язок є об'єктивним змістом порядку, а хаос – це стан, у якому в середовищі чи об'єкті відсутні стійкі зв'язки. На відміну від механістичного світосприйняття, в якому світ розуміється як зібрання об'єктів, системне світосприйняття як первинні визнає взаємозв'язки. Такий погляд дозволяє по-новому розуміти речі та події (див.: Маца К. А. Системы неорганические, органические, социальные: свойства и принципы организации : [монография] / К. А. Маца. – Київ : Обрії, 2008. – С. 40–41).

<sup>2</sup> Робота з витрачанням та передаванням енергії як вона розуміється у природознавчих науках. Наприклад, хірургічне втручання медичних працівників у тіло пацієнта при наданні медичної допомоги.

<sup>3</sup> Перед тим як здійсниться дія (взаємодія) між елементами (підсистемами), повинен відбутися взаємозв'язок (див.: Маца К. А. Системы неорганические, органические, социальные: свойства и принципы организации : [монография] / К. А. Маца. – Київ : Обрії, 2008. – С. 37).

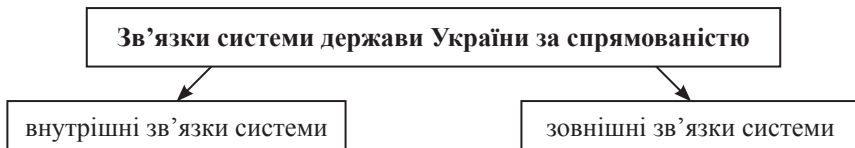
<sup>4</sup> Наприклад, опалення помешкань комунальним теплостачанням.

<sup>5</sup> В останньому варіанті йдеться про опрацювання соціальної інформації та відповідний вплив на свідомість, що являє собою незримий контакт між членами соціуму. Наприклад, соціальна реклама або пропаганда.

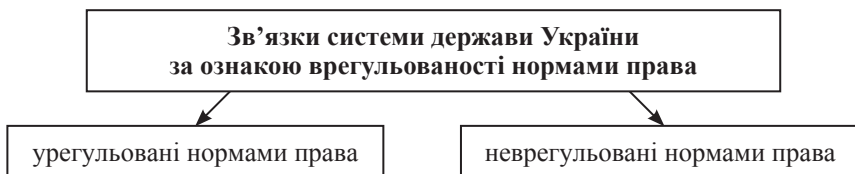
Інформація у поєднанні з матеріальними та енергетичними процесами являє собою будь-яку подію у соціумі. При цьому вочевидь суспільні події (як правомірні, так і неправомірні) є результатом і неперешкодження їм з боку інших.



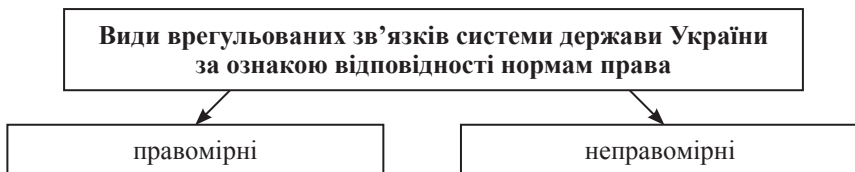
За спрямованістю можна виділити внутрішні та зовнішні зв'язки системи держави України. Внутрішні зв'язки системи держави України – це зв'язки між її елементами (окреслені вище). Зовнішні зв'язки системи держави України – це зв'язки з населенням, яке не виконує функції держави та є для неї зовнішнім середовищем.



За ознакою врегульованості нормами права зв'язки системи держави України можуть бути поділені на два види: врегульовані нормами права та врегульовані.

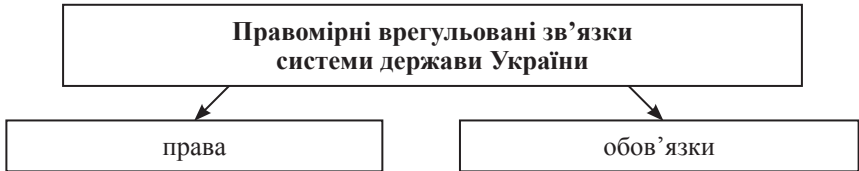


За ознакою відповідності нормам права (припустимості) врегульовані зв'язки системи держави України можуть бути поділені на два види: правомірні та неправомірні.

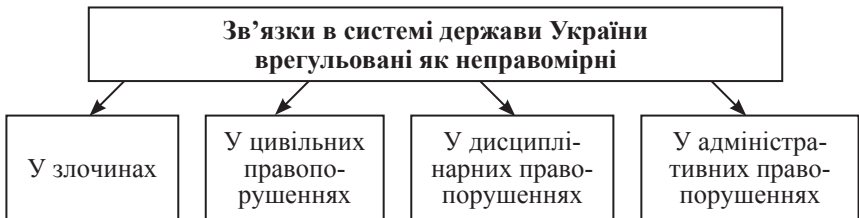




*Правомірні врегульовані зв'язки системи держави України.* Це взаємовплив її елементів – осіб, що виконують функції держави України, під час реалізації своїх прав та обов'язків (функціонуванні).



*Зв'язки в системі держави України, врегульовані як неправомірні.* Це варіанти протиправного впливу (дій або бездіяльності) осіб, що реалізують функції держави України у злочинах, цивільних правопорушеннях, дисциплінарних проступках, адміністративних правопорушеннях.



*Реалізація зв'язків у системі держави України.* Вочевидь реальність матеріального, енергетичного та інформаційного впливів (зв'язків) виявляється і в природі, і в суспільстві. У природі матеріальний вплив (зв'язки) виявляється, наприклад у взаємодії планет, енергетичний – у фотосинтезі рослин, інформаційний – у слідах, які зумовлюють поведінку хижаків на полюванні і т. ін.

У суспільстві ж у цілому та державі як її підсистемі матеріальний, енергетичний, інформаційний впливи (зв'язки) виявляються у реальності суспільних відносин. У контексті системного аналізу системи держави України суспільні відносини можна розуміти як *системи свідомої взаємодії членів суспільства*. Ця реальність виявляється у поєднанні елементів:

- 1) об'єкт;
- 2) суб'єкти;
- 3) зміст.

*Об'єкти суспільних відносин у системі держави України.* Об'єктами (предметами) суспільних відносин є матеріальні, енергетичні або інформаційні блага (цінності), задля яких відбувається свідомо соціальна активність (вплив, зв'язки).

Нами раніше було описано систему соціальних цінностей – об'єктів суспільних відносин<sup>1</sup>. Життя людини<sup>2</sup> – головне благо, обов'язковий атрибут стану учасників будь-яких суспільних відносин. Однак повноцінне життя неможливе без здоров'я<sup>3</sup> і природного середовища<sup>4</sup>. Соціальна активність передбачає наявність у суб'єктів майна, яке забезпечує їх особисті та біологічні потреби (в тому числі за результатами товарного обміну). В умовах сучасного рівня науково-технічного прогресу величезної цінності набуває таке благо, як інформація<sup>5</sup>. Усвідомлена участь у суспільних відносинах вимагає наявності у суб'єктів іншого блага – волі<sup>6</sup>, яка реалізується при обов'язковій наявності свободи<sup>7</sup>. Найбільш повна реалізація зазначених благ можлива в системі держави. Безумовно, даний перелік не є вичерпним. Однак він відображає найбільш важливі соціальні блага – об'єкти людської діяльності<sup>8</sup>.

---

<sup>1</sup> Оболенцев В. Ф. Правоотношения как объекты правовой охраны: содержание и количественные характеристики (по материалам статей разделов 1–6 Особенной части Уголовного кодекса Украины) / В. Ф. Оболенцев. – Харьков : ФЛП Иолтуховский В. Л., 2007. – 232 с.

<sup>2</sup> Життя – це реальність процесу функціонування людського організму.

<sup>3</sup> Здоров'я – це реальність анатомічної цілісності органів і тканин тіла людини, при якій вони природно виконують свої фізіологічні функції. Для людини як системи проблемою може бути наявність неналежних зв'язків з навколишнім середовищем (природним та соціальним).

<sup>4</sup> Навколишнє середовище – це природний стан природи, при якому відсутня неприродна загроза життю і здоров'ю людини.

<sup>5</sup> Інформація – це відомості про навколишній світ, які усувають відмінність між відповідністю суб'єктивно сприйнятої реальності та реальністю об'єктивною.

<sup>6</sup> Воля – це психічний стан особи, що виявляється в самостійності її дій відповідно до власних бажань.

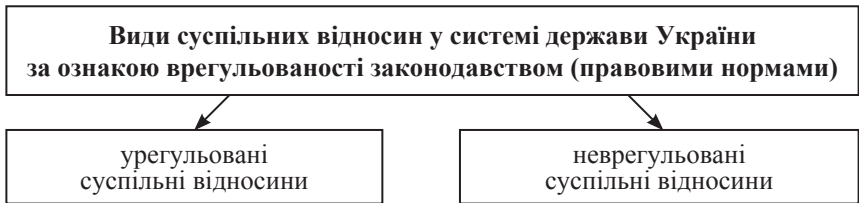
<sup>7</sup> Свобода – це можливість самостійно реалізувати обраний варіант своєї поведінки.

<sup>8</sup> При цьому ми не заперечуємо наявність інших соціальних цінностей як об'єктів конкретних суспільних відносин. Зокрема, подальшому вивченню та опису

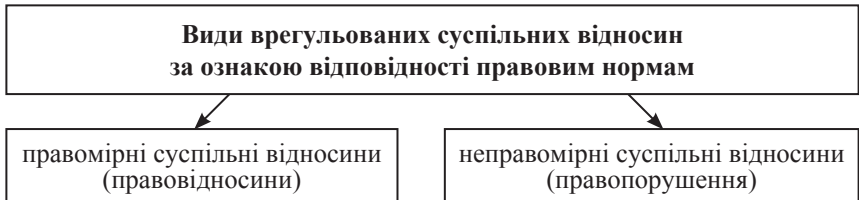
Суб'єкти суспільних відносин у системі держави України. В аспекті нашого системного аналізу базовими суб'єктами суспільних відносин у системі держави України можемо вважати осіб, які мають повноваження на реалізацію її функцій<sup>1</sup>.

Зміст суспільних відносин системи держави України. Це зв'язки між суб'єктами суспільних відносин у варіантах, окреслених вище.

Види суспільних відносин. За ознакою врегульованості законодавством (правовими приписами) зв'язків між суб'єктами (елементами) у системі держави України можна виділити два види суспільних відносин – врегульовані суспільні відносини і врегульовані суспільні відносини.



За ознакою відповідності правовим нормам (припустимості) врегульовані суспільні відносини поділяються на правомірні суспільні відносини (правовідносини) та неправомірні суспільні відносини (правопорушення).



підлягають сім'я як важливий соціальний інститут, а також інші не згадані в роботі соціальні блага. Припускаємо, що зазначені питання стануть предметом подальших досліджень.

<sup>1</sup> Окремо – їх об'єднання як підсистеми системи держави України, що реалізують державну владу.

*Правомірні суспільні відносини (правовідносини)<sup>1</sup> у системі держави України.* Види, зміст та кількість правовідносин, що реалізуються у суспільстві та охороняються від кримінальних посягань, були описані нами раніше<sup>2</sup>.

Наше дослідження підтвердило, що між правомірними правовідносинами має місце декілька видів зв'язків-координацій:

1. Один і той же суб'єкт одночасно може бути учасником правовідносин із приводу різних соціальних благ (свого та чужого життя, здоров'я, власності, інформації, безпеки та ін.).

2. Різні за змістом правовідносини між різними учасниками можуть мати спільний об'єкт (зокрема, майно власника, що знаходиться у заставі за кредитною угодою зберігається в іншій особі)<sup>3</sup>.

3. Різні суб'єкти щодо одного об'єкта можуть реалізовувати у правовідносинах однакові правомірні зв'язки – права та обов'язки (наприклад, у спільній діяльності щодо інвестування).

*Неправомірні суспільні відносини у системі держави України (правопорушення).* Неправомірні суспільні відносини (правопорушення) врегульовані нормами права як шкідливі (неприпустимі) для

---

<sup>1</sup> Нормативно регулюються і права, і обов'язки, і правовідносини. В останньому випадку йдеться про нормативне визначення не тільки прав суб'єктів, а й обставин для їх реалізації – термінів, підстав для існування, територіальних та інших характеристик, а головне – обов'язків, що кореспондують правам у правовідносинах.

<sup>2</sup> Оболенцев В. Ф. Правоотношения как объекты правовой охраны: содержание и количественные характеристики (по материалам статей разделов 1–6 Особенной части Уголовного кодекса Украины) / В. Ф. Оболенцев. – Харьков : ФЛП Иолтуховский В. Л., 2007. – 232 с.; Оболенцев В. Ф. Правоотношения как объекты правовой охраны: содержание и количественные характеристики (по материалам статей разделов 7–10 Особенной части Уголовного кодекса Украины) / В. Ф. Оболенцев. – Харьков : ФЛП Иолтуховский В. Л., 2007. – 242 с.; Оболенцев В. Ф. Правоотношения как объекты правовой охраны: содержание и количественные характеристики (по материалам статей разделов 11–17 Особенной части Уголовного кодекса Украины) / В. Ф. Оболенцев. – Харьков : ФЛП Иолтуховский В. Л., 2009. – 305 с.; Оболенцев В. Ф. Правоотношения как объекты правовой охраны: содержание и количественные характеристики (по материалам статей разделов 18–20 Особенной части Уголовного кодекса Украины) / В. Ф. Оболенцев. – Харьков : ФЛП Иолтуховский В. Л., 2007. – 318 с.

<sup>3</sup> Зазвичай універсальний обов'язок неущкодження як зміст суспільних відносин (правовідносин) власності суб'єкти реалізують щодо матеріальних цінностей усіх інших громадян.

системи держави України, оскільки вони перешкоджають реалізації її функцій, а отже, досягненню системної мети. Особливістю неправомірних суспільних відносин є наявність забороненого зв'язку між суб'єктами, який або перешкоджає правомірній функціональності уповноваженого відносно об'єкта правовідносин, або спрямований на її припинення. Ідеться про дії або бездіяльність, урегульовані законодавством України як злочини, адміністративні правопорушення, цивільні правопорушення та дисциплінарні правопорушення.

*Зв'язок-координація між неправомірними суспільними відносинами у системі держави України.* На наш погляд, є всі підстави вести мову й про внутрішню загальносистемну координацію між неправомірними суспільними відносинами (правопорушеннями). Під час власного аналізу видів, змісту та кількості суспільних відносин, що охороняються від кримінальних посягань<sup>1</sup>, вдалося встановити перетинання (співпадіння) їх елементів (об'єктів, суб'єктів, змісту). Ці матеріальні, енергетичні, інформаційні, просторові та часові обставини взаємопов'язаних правовідносин зумовлюють і зв'язок-координацію неправомірних суспільних відносин, яку наочно можна побачити у двох аспектах: 1) матеріальному; 2) інформаційному.

*1. Матеріальний аспект зв'язку-координації між неправомірними суспільними відносинами.* Виявляється у двох формах.

---

<sup>1</sup> Оболенцев В. Ф. Правоотношения как объекты правовой охраны: содержание и количественные характеристики (по материалам статей разделов 1–6 Особенной части Уголовного кодекса Украины) / В. Ф. Оболенцев. – Харьков : ФЛП Иолтуховский В. Л., 2007. – 232 с.; Оболенцев В. Ф. Правоотношения как объекты правовой охраны: содержание и количественные характеристики (по материалам статей разделов 7–10 Особенной части Уголовного кодекса Украины) / В. Ф. Оболенцев. – Харьков : ФЛП Иолтуховский В. Л., 2007. – 242 с.; Оболенцев В. Ф. Правоотношения как объекты правовой охраны: содержание и количественные характеристики (по материалам статей разделов 11–17 Особенной части Уголовного кодекса Украины) / В. Ф. Оболенцев. – Харьков : ФЛП Иолтуховский В. Л., 2009. – 305 с.; Оболенцев В. Ф. Правоотношения как объекты правовой охраны: содержание и количественные характеристики (по материалам статей разделов 18–20 Особенной части Уголовного кодекса Украины) / В. Ф. Оболенцев. – Харьков : ФЛП Иолтуховский В. Л., 2007. – 318 с.

*Перша форма.* Зв'язок-координація зумовлюється територіальним співпадінням матеріальних елементів охоронюваних правовідносин<sup>1</sup>. Наприклад, вищі органи державної влади розташовані у столиці; особисте майно громадян – здебільшого за місцем їх проживання; діяльність виборчих дільниць відбувається за територіальним принципом тощо. Відповідно, й територіальний «розподіл» майнових та інших видів неправомірних суспільних відносин відбувається з орієнтацією на ці закономірності.

За ефектом можна виділити два варіанти зв'язку-координації неправомірних суспільних відносин через територіальну локалізацію охоронюваних правовідносин: а) стимулювання; б) стримування.

**А. Стимулювання.** Ідеться про те, що під час та після правопорушень стан суспільства змінюється і це зумовлює вже іншу ситуацію для нових можливих посягань, порівняно з тією, що була до вчинення протиправних дій. Наприклад, якщо злочинець викрав цінну річ і утримує її у себе, то нове викрадення цієї речі вже може бути здійснене з місця нового її розташування не у власника, а у того, хто її незаконно утримує.

Вочевидь за умов обмеженої кількості соціальних благ заволодіння ними під час здійснення правопорушень іноді може відбуватися в режимі конкуренції між правопорушниками (це виявляється, зокрема, при перерозподілі сфер злочинного впливу між організованими злочинними групами). Така конкуренція вирішується або завдяки співпраці або через конфлікт.

**Б. Стимування.** Важливою є і така обставина: система – це не тільки дії, а й бездіяльність (стримування) функцій її елементів. Тому, говорячи про зв'язки між неправомірними суспільними відносинами (правопорушеннями), треба розуміти не лише взаємодетермінацію, але й їх стримуючий взаємовплив. Щодо цього можна стверджувати: чим більш небезпечними є наслідки посягання, тим більшу впливовість вони мають щодо інших потенційних або розпочатих посягань. Яскраво це виявляється при вчиненні необережних злочинів, оскільки караність таких дій зумовлюється особливо тяжкими наслідками.

---

<sup>1</sup> Об'єкт, суб'єкти, зміст суспільних відносин.

Наприклад, техногенна катастрофа, що сталася через злочинні дії співробітників Чорнобильської АЕС вочевидь вплинула на криміногенну ситуацію в зоні відчуження і навколо неї. Зокрема, у зв'язку з масовим відселенням з цієї зони фактично зникли необережні злочини у сфері дорожнього руху за участю місцевого населення та багато інших протиправних суспільних відносин<sup>1</sup>. В інших ситуаціях незаконне знищення майна взагалі усуває можливість нових посягань на нього. Мова йдеться й про випадки, коли злочинні дії спрямовуються на процеси кримінального світу. Наприклад, вбивство кримінального «авторитета» у результаті кримінальних суперечок, після якого припиняє діяльність злочинне угруповання, а сфери злочинно-го впливу перерозподіляються.

*Друга форма.* Зв'язок-координація через обмеженість ресурсів суб'єктів протидії неправомірним суспільним відносинам (правопорушенням). Розслідування кожного вчиненого правопорушення «відтягує» на себе ресурси системи держави України, зменшуючи її здатність протидії новим посяганням і збільшуючи імовірність вчинення нових дій такого роду. Ураховуючи обсяги латентизації злочинів та інших правопорушень у країні, можемо стверджувати про суттєвий вплив цієї обставини на функціонування державну системність.

Матеріальний аспект зв'язку-координації виявляється щодо усіх протиправних суспільних відносин.

2. *Інформаційний аспект координації між неправомірними суспільними відносинами (правопорушеннями).* На наш погляд, він виявляється у двох варіантах.

*Перший варіант інформаційного аспекту координації між неправомірними суспільними відносинами (правопорушеннями).* Ще раніше фахівцями було вказано, що: «Соціальна причинність, а всередині неї криміногенна, має інформаційний характер. Інформаційна причинність передбачає передавання не матеріальних речей і не енергії, а структурних особливостей від однієї системи до іншої.

---

<sup>1</sup> З іншого боку, на цій території поширилася злочинна діяльність, пов'язана із порушенням норм екологічної безпеки.

Криміногенна інформація отримується від взаємодії причини, яка формується (у вигляді антисоціальних потреб, інтересів та мотивації) на різних рівнях соціального середовища, з ситуаційними умовами вчинення злочинів, від взаємодії зовнішньої інформації з внутрішньою (системою свідомості соціальних груп, особистості)»<sup>1</sup>.

На наш погляд, із наведеним поясненням загальносистемних зв'язків протиправних суспільних відносин через механізм індивідуальної протиправної поведінки можна погодитися. Кожне з вчинених посягань створює певний обсяг інформації, і ці відомості вочевидь надалі впливають на перебіг протиправних подій. Адже для індивідуальної протиправної поведінки як усвідомленої людської діяльності базовим ресурсом є інформація про елементи девіантної ситуації та можливі варіанти поведінки в ній<sup>2</sup>. А цю інформацію правопорушник може отримувати у конкретних випадках з власного та чужого досвіду<sup>3</sup>. Вказане можна вважати першим варіантом інформаційного аспекту загальносистемних зв'язків між неправомірними суспільними відносинами у системі держави України.

Цей варіант інформаційного аспекту зв'язків між неправомірними суспільними відносинами має свої особливості щодо навмисних і ненавмисних посягань<sup>4</sup>. Наочно він виявляється щодо навмисних протиправних дій, де інформація про вчинені посягання використовується правопорушником для раціоналізації протиправної діяльності.

У необережних посяганнях, вчинених із формою вини – протиправною самовпевненістю, відому інформацію про схожі криміногенні ситуації правопорушники свідомо використовують не для раціоналізації протиправних дій та досягнення мети, а навпаки, для оцінки ймовірності нейтралізації їх суспільно шкідливих наслідків сторонні-

---

<sup>1</sup> Кузнецова Н. Ф. Проблемы криминологической детерминации / Н. Ф. Кузнецова ; под ред. В. Н. Кудрявцева. – Москва : Изд. Моск. ун-та, 1984. – С. 20.

<sup>2</sup> Роль інформації в механізмі злочинної поведінки криминологами розкрито ґрунтовно.

<sup>3</sup> Це не виключає вказану обставину й щодо діяльності осіб, які раніше вже вчиняли злочини.

<sup>4</sup> Як і в усіх випадках, впливовим елементом розумової діяльності людини є абстрактні моделі навколишньої дійсності, що формуються на підставі суспільного досвіду правомірної та неправомірної поведінки.



ми обставинами. І висновок, який із цього приводу робить правопо-рушник, зумовлює його мотивацію на протиправну активність.

Щодо правопорушень, вчинених із протиправною недбалістю, вказаний аспект інформаційного зв'язку з іншими неправомірними суспільними відносинами не виявляється.

*Другий варіант інформаційного аспекту взаємозв'язку між протиправними суспільними відносинами.* Інформація про перше і на-ступні посягання певного виду є підставою для цілеспрямованої стримуючої запобіжної діяльності правоохоронців. Фактично ж вона спонукає уповноважених суб'єктів на вжиття заходів запобігання нових посягань з урахуванням характеристик уже вчинених.

Треба визнати, що цей аспект взаємодії виявляється щодо усіх протиправних посягань (неправомірних суспільних відносин), у тому числі й необережних.

Усе вказане комплексно виявляється в таких усталених формах обставин-зв'язків між неправомірними суспільними відносинами (правопорушеннями):

- 1) кримінальна субкультура;
- 2) повторюваність неправомірних суспільних відносин (злочинні кар'єри правопорушників);
- 3) організована протиправна діяльність у різних формах її коор-динації;
- 4) інтелектуальна та фізична взаємодія співучасників групових неправомірних суспільних відносин (правопорушень);
- 5) технологічна послідовність деяких неправомірних суспільних відносин (наприклад, наркозлочини, на доходи від яких фінансують-ся терористичні угруповання і злочини терористичної спрямованос-ті; скуповування викраденого; втягнення неповнолітніх у злочинну діяльність; корупційні злочини)<sup>1</sup>;
- 6) поширення досвіду про вдало вчинені й латентні неправомірні суспільні відносини (правопорушення)<sup>2</sup>;

---

<sup>1</sup> Лунеев В. В. Курс мировой и российской криминологии / В. В. Лунеев. – Москва : Юрайт, 2012. – С. 590.

<sup>2</sup> Наприклад, до 60 % злочинців до своїх посягань знали низку прикладів без-карності злочинів (див.: Оболенцев В. Ф. Латентна злочинність: проблеми теорії та

7) помста жертв неправомірних суспільних відносин (правопорушень).

Вважаємо, що саме таким чином можна обґрунтувати внутрішньосистемні зв'язки окремих елементів протиправних суспільних відносин (правопорушень) системи держави України.

*Взаємопов'язаність правомірних та неправомірних суспільних відносин у системі держави України.* Нескладно побачити, що елементи у фактичних (правомірних та неправомірних) суспільних відносинах можуть збігатися.

1. Один і той же суб'єкт одночасно може бути учасником правомірних та неправомірних суспільних відносин із приводу різних соціальних благ (свого та чужого життя, здоров'я, власності, інформації, безпеки та ін.).

2. Різні за змістом правомірні та неправомірні суспільні відносини між різними учасниками можуть мати спільний об'єкт (зокрема, майно власника, що знаходиться у заставі за кредитною угодою зберігається в іншій особі та викрадається сторонніми особами)<sup>1</sup>.

3. Різні суб'єкти щодо одного об'єкта можуть реалізовувати однакові правомірні зв'язки – права (спільна діяльність щодо інвестування) або неправомірні зв'язки (злочини, вчинені групою осіб).

Взаємна координація між правомірними суспільними відносинами та неправомірними суспільними відносинами у часі виявляється у таких варіантах:

1. Координація правомірних суспільних відносин (правовідносин) неправомірними суспільними відносинами. Відповідно до чинного законодавства факти неправомірних суспільних відносин обумовлюють правоохоронні або компенсаційні правомірні правовідносини (правоохоронну, страхову та відновлювальну діяльність).

---

практики попередження / В. Ф. Оболенцев. – Харків : ФОП Вапнярчук В. М., 2005. – С. 75–76; Макаров В. В. Самодетерминация преступности / В. В. Макаров ; под ред. Г. Ю. Лесникова. – Москва : Юрлитинформ, 2015. – С. 53–54).

<sup>1</sup> Зазвичай універсальний обов'язок неущкодження як змісту суспільних відносин (правовідносин) суб'єкти реалізують щодо соціальних цінностей усіх інших громадян.

2. Координація неправомірних суспільних відносин правомірними суспільними відносинами (правовідносинами). Йдеться про те, що передумовою вияву неправомірних суспільних відносин є наявність та характеристики існуючих правомірних суспільних відносин (оскільки порушувати можна тільки те, що вже існує).

*Нормативне регулювання закономірностей зв'язків у правомірних суспільних відносинах (правовідносинах) системи держави України.* Офіційна координація закономірностей (обов'язковості) зв'язків у суспільних відносинах системи держави України здійснюється через нормотворчість уповноважених суб'єктів. Ця координація має на меті: 1) запобігання конфліктам у випадку конкуренції щодо використання об'єктів правовідносин; 2) забезпечення найбільш оптимальної функціональності системи для досягнення мети (без порушень).

Вважаємо, що саме таким чином можна обґрунтувати внутрішньосистемні зв'язки системи держави України. Вони мають принципове значення для функціонування системи, оскільки підтримують її цілісність та забезпечують виконання функцій задля досягнення мети<sup>1</sup>. А їх наявність зумовлює нові емерджентні властивості досліджуваного явища – єдність та внутрішню самодетермінацію.

Нормативно визначені правомірні внутрішні зв'язки системи держави України являють собою *права та обов'язки суб'єктів* у правомірних суспільних відносинах під час виконання ними функцій держави щодо гарантування прав і свобод людини.

Окрім нормативно визначених внутрішніх правомірних зв'язків у системі держави України відбуваються й неправомірні зв'язки. Це дії та бездіяльність (злочини, адміністративні правопорушення, цивільно-правові правопорушення, дисциплінарні правопорушення) між суб'єктами при реалізації ними своєї компетенції державних функціонерів. Як було вказано раніше, *для системи держави України це є проблемою невідповідності функцій системи її призначенню.*

---

<sup>1</sup> Виявлення закономірностей у зв'язках частини системи дозволяє зрозуміти як внутрішню будову системи, так і призначення окремих елементів у процесі функціонування.

*Зовнішні зв'язки системи держави України.*

Зовнішні зв'язки елементів забезпечують процеси взаємодії системи із зовнішнім середовищем<sup>1</sup>.

Стосовно зовнішніх правомірних зв'язків системи держави України прийнятні обставини, вказані щодо її внутрішніх зв'язків, але з відмінністю – один із суб'єктів суспільних відносин при їх реалізації не виконує державні функції.

Окрім нормативно визначених правомірних зовнішніх зв'язків за участю елементів (суб'єктів) системи держави України, відбуваються й неправомірні зв'язки з елементами зовнішнього середовища (у злочинах, адміністративних правопорушеннях, цивільно-правових правопорушеннях, дисциплінарних правопорушеннях). Для системи держави України це є *проблемою недоліків взаємодії системи держави України зі своїм середовищем*.

Взаємодія системи держави України зі своїм середовищем відбувається:

- 1) при отриманні системою ззовні (від суб'єктів зовнішнього середовища) матерії, енергії та інформації;
- 2) при передачі системою в зовнішнє середовище опрацьованої матерії, енергії та інформації.

Як було вказано раніше, призначенням системи держави України є гарантування прав і свобод людини. Отже, йдеться про гарантування прав-зв'язків між:

- 1) суб'єктами, що реалізують функції держави;
- 2) суб'єктами, що реалізують державні функції, та суб'єктами (населенням), що не реалізують їх;
- 3) суб'єктами, що не реалізують державні функції.

Наостанок маємо додати, що на практиці виявленню всіх зв'язків допомагає розгляд цілісності системи, аналіз її цілей відповідно до

---

<sup>1</sup> В аналізі зв'язків треба враховувати також: 1) функції системи у метасистемі, 2) її взаємодію з навколишнім середовищем. У метасистемі «суспільство» злочинність виконує деструктивну (згідно з суспільною оцінкою) роль, змінюючи стан навколишнього світу (передусім суспільства). Щодо взаємодії з навколишнім середовищем – злочинність вибирає з правомірних суспільних відносин ресурси (цінності), переробляє їх та повертає у переробленому вигляді.

принципів необхідності й достатності. Згідно з принципом достатності аналіз вважається виконаним повністю, коли виділені зв'язки, які забезпечують виконання усіх функцій системи. Відповідно до принципу необхідності можна не брати до уваги випадкові зв'язки, що існують між елементами, але не відіграють суттєвої ролі у функціонуванні системи<sup>1</sup>.

3.2.2.2.2. Виявлення ступеня складності системи держави України

Згідно з теорією «Ступінь складності системи визначається, по-перше, тим, на кількох структурних рівнях розміщені складові системи, а по-друге, які координаційні і субкоординаційні зв'язки відбуваються між елементами. Координаційні зв'язки – це зв'язки між частинами систем, що знаходяться на одному структурному (ієрархічному) рівні. Субкоординаційні зв'язки – це зв'язки між різними структурними рівнями, які мають характер підпорядкованості. При субкоординаційних зв'язках одна складова системи повністю або частково підпорядкована іншій, що знаходиться на більш високому структурному рівні<sup>2</sup>.

*Координаційні зв'язки системи держави України* виявляються у зв'язках правомірних суспільних відносин між суб'єктами одного рівня (наприклад, обмін інформацією між міністерствами). Щодо них проблемою є неправомірні зв'язки між суб'єктами неієрархічних протиправних угруповань у неправомірних суспільних відносинах (наприклад, співучасть у злочинах).

*Субкоординаційні зв'язки щодо системи держави України* виявляються у взаємодії підпорядкованих суб'єктів структури державної

---

<sup>1</sup> Реальна кількість зв'язків між будь-якими системами чи їх елементами є настільки великою, що може вважатися безкінченною. Однак при побудові пізнавальних та прагматичних моделей систем для досягнення окреслених цілей використовуються ті зв'язки, вплив яких або можна оцінити, або наявність яких забезпечує потрібний рівень адекватності моделей (див.: Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 89).

<sup>2</sup> Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 50. Таку предметну форму опису системи називають морфологічним описом системи.

ієрархії. Щодо них проблемою є зв'язки неформальної ієрархії у випадках протиправної взаємодії державних суб'єктів.

Згідно з Конституцією України (ст. 75) єдиним органом законодавчої влади в Україні є парламент – Верховна Рада України.

Президент України є главою держави і виступає від її імені (ст. 102 Конституції України). Президент України є гарантом державного суверенітету, територіальної цілісності України, додержання Конституції України, прав і свобод людини і громадянина. Рада національної безпеки і оборони України є координаційним органом з питань національної безпеки і оборони при Президентові України. Рада національної безпеки і оборони України координує і контролює діяльність органів виконавчої влади у сфері національної безпеки і оборони (ст. 107 Конституції України).

Кабінет Міністрів України є вищим органом у системі органів виконавчої влади (ст. 113 Конституції України). Кабінет Міністрів України відповідальний перед Президентом України і Верховною Радою України, підконтрольний і підзвітний Верховній Раді України у межах, передбачених Конституцією. Кабінет Міністрів України вживає заходів щодо забезпечення прав і свобод людини і громадянина; спрямовує і координує роботу міністерств, інших органів виконавчої влади<sup>1</sup> (ст. 116 Конституції України). Виконавчу владу в областях і районах, містах Києві та Севастополі здійснюють місцеві державні адміністрації (ст. 118 Конституції України).

Правосуддя в Україні здійснюють виключно суди. Верховний Суд є найвищим судом у системі судоустрою України (статті 124, 125 Конституції України).

На цей час кількість державних службовців в Україні становить близько 200 тис. осіб<sup>2</sup>.

### ***3.2.2.3. Функціональний аналіз системи держави України***

На підставі інформації субстрактно-структурного аналізу відбувається вивчення функціонування системи (функціональний опис сис-

---

<sup>1</sup> Про оптимізацію системи центральних органів виконавчої влади : Указ Президента України від 9 груд. 2010 р. № 1085/2010 // Уряд. кур'єр. – 2010. – 14 груд. (№ 234).

<sup>2</sup> <https://ua.interfax.com.ua/news/general/405064.html>.

теми). У стандартному варіанті функціонального опису відображають: призначення складових; роль кожної складової; взаємозв'язок між частинами; процеси, зумовлені зв'язками між частинами; можливі стани й режими; здатність до дії; порядок виконання дій; обов'язки підрозділів в організаційній системі; шляхи передачі команд управління; взаємозв'язок результатів дій одних частин і інших; узгодженість дій частин із цілями системи<sup>1</sup>. Функціональний аналіз дозволяє встановити роботу системи в цілому з урахуванням її призначення, складу, структури, взаємодії частин. Отже, з'являється можливість зрозуміти процеси у системі, її взаємодію з навколишнім середовищем.

Передумовою функціонального опису є теза про те, що будь-яка система виконує певні функції: пасивно існує, є середовищем для інших систем, обслуговує системи вищого рівня та ін. Оцінка функцій системи залежить від точки зору того, хто її оцінює; при цьому система може бути одно- та багатофункціональною.

Функція – це зовнішній вияв властивостей об'єкта в існуючій системі відносин (зв'язків)<sup>2</sup>. Фактично йдеться про перетворення призначення системи на дії<sup>3</sup>. Наприклад, головна функція автомобіля – перевозити вантаж, а його двигуна – крутити колеса.

Функції системи виконуються за наявності (шляхом) потоків енергії, матерії та інформації<sup>4</sup>. Розрізняють такі типи потоків: енергетичні, матеріальні, інформаційні, фінансові, людські (кадрові). Фактично потоки ініціює структура, перетворюючи їх із регулюванням та оберненим зв'язком, з обмеженням у просторі та у часі<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 51.

<sup>2</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 28.

<sup>3</sup> Там само. – С. 29.

<sup>4</sup> Вочевидь фундаментально система є реальністю, в яку в певні моменти часу вводиться матерія, енергія, інформація та з якої в певні моменти часу дещо виводиться. Виділити систему в реальному світі означає указати усі процеси, що формують даний вихід (специфічний результат діяльності) за наявності даних «входів» (обставин, що переробляються системою) (див.: Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 35).

<sup>5</sup> Можливі чотири види взаємодії структури та потоків (див.: Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 35).

В усіх випадках ураховується, що функції складної системи можуть бути умовно поділені на три види: 1) цільова; 2) основні (базові); 3) додаткові.

*Цільова функція* системи відповідає її основному функціональному призначенню, відображаючи сутність та сенс існування системи. Щодо системи держави України її можна визначити як утвердження і забезпечення прав та свобод людини. Утвердження – це організація умов для покращення матеріальних, енергетичних та інформаційних характеристик прав і свобод. Забезпечення – це протидія перешкодам при реалізації прав і свобод.

*Основні (базові) функції* являють собою сукупність макрофункцій, що виконуються системою. Вони зумовлюють виконання цільової функції (прийом, передача, отримання, зберігання, видавання). Щодо системи держави України такими є функції створення і передавання ресурсів задля організації умов утвердження та забезпечення прав і свобод людей (медичне, пенсійне, житлове та інші види забезпечення, правоохоронна функція).

*Додаткові (сервісні) функції* розширюють функціональні можливості системи, сфери їх використання, сприяють покращенню показників якості системи. Вони забезпечують умови виконання основних функцій (об'єднання, роз'єднання, направлення, гарантування). Щодо системи держави України такою функцією можна вважати, зокрема, функцію наукових напрацювань, мистецтво, внутрішньо- та зовнішньополітичну функцію.

У теорії розрізняють дві форми функціонального аналізу: 1) розкриття внутрішнього функціонування системи; 2) розкриття зовнішнього функціонування системи.

#### ***3.2.2.3.1. Внутрішнє функціонування системи держави України***

*Внутрішнє функціонування* системи досліджується з точки зору здатності виконання системою своєї зовнішньої функції. При цьому аналізують внутрішні процеси системи, їх узгодженість між собою та з цілями системи.

Внутрішнє функціонування системи держави України відбувається у функціонуванні окремих її елементів з реалізацією внутрішньо-



системних зв'язків матеріального, енергетичного та інформаційного характеру (розкриті вище). При чому функціонування елементів у системі держави України може бути: 1) правомірним; 2) неправомірним.

Правомірні (офіційні) функції елементів системи держави України як прийнятні (припустимі) визначені нормативно та реалізуються у зв'язках правомірних суспільних відносин між державними суб'єктами. Ураховуючи існуючий поділ влади в країні на законодавчу, виконавчу та судову, існуючі офіційні функції системи держави України можна поділити на три основні види: 1) регулятивно-нормотворчу; 2) виконавчо-забезпечувальну; 3) визначально-судову.

На найвищому рівні щодо внутрішнього функціонування системи держави України регулятивно-нормотворчу функцію реалізує Верховна Рада України (ст. 75 Конституції України); виконавчо-забезпечувальну функцію – Президент України (ст. 112 Конституції України) та Кабінет Міністрів України (ст. 113 Конституції України); визначально-судову – Верховний Суд (ст. 125 Конституції України).

Компетенція інших суб'єктів – органів державної влади при реалізації їх функцій визначена нормативно.

Компетенція та повноваження окремих державних службовців при реалізації ними функцій держави визначається у нормативних актах, відомчих документах та посадових інструкціях.

Можливі неправомірні (протиправні) функції елементів системи держави України визначаються нормативно через закріплення у нормативних актах варіантів протиправної активності (злочинів, адміністративних правопорушень, цивільно-правових правопорушень, дисциплінарних правопорушень). Саме реалізація цих функцій, які не відповідають офіційному призначенню системи держави України, являє собою проблеми, окреслені раніше. Наприклад, у зв'язку з корупційними діями нормативна та неупереджена функціональність уповноважених суб'єктів заміщується їх необов'язковою й вибірковою функціональністю, а населення позбавляється рівного, неупередженого і безкоштовного доступу до соціальних благ. Така фактична функціональність системи держави України вочевидь не

узгоджується з її офіційним призначенням – гарантуванням прав та свобод людини<sup>1</sup>.

**3.2.2.3.2. Зовнішнє функціонування системи держави України.  
Адаптуюча та адаптивна активність**

Систему необхідно досліджувати як відносно автономну підсистему деякої більш загальної та складної метасистеми, не абстрагуючись від середовища її існування.

*Зовнішнє функціонування* системи досліджується для виявлення *адаптивної* (приспосовання системи до середовища) та *адаптаційної* (приспосовання середовища до системи) здатності системи<sup>2</sup>.

Під *адаптивною активністю* розуміють здатність системи змінюватися відповідно до змін зовнішнього середовища, пристосовуватися до них. Під час опису адаптивної активності відображають механізми пристосовання системи до умов навколишнього середовища. При системному аналізі в цій частині відображають можливі умови навколишнього середовища і механізми системи, що зумовлюють реакцію на ці зміни.

*Адаптуюча активність* полягає у здатності системи змінювати навколишнє середовище, пристосовувати його до своїх потреб. Із цього приводу в системному аналізі описують механізми, за допомогою яких система може змінювати й перетворювати навколишнє середовище<sup>3</sup>.

*Адаптивна активність системи держави України.*

Виявляється у здатності змінюватися відповідно до змін зовнішнього середовища за її межами. Ідеться про такі обставини.

1. Пристосовання до змін зовнішнього середовища, що зумовлюються соціально-політичним розвитком (наприклад, за результатами виборів) та демографічними процесами (наприклад, міграцією).

---

<sup>1</sup> Фактично корупція спотворює офіційно закріплене фундаментальне призначення системи держави України – гарантування прав та свобод людини, змінюючи його на інше – гарантування особистісних інтересів і потреб корупціонерів.

<sup>2</sup> Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 51.

<sup>3</sup> Там само.

2. Пристосування до змін зовнішнього середовища, зумовлених розвитком науково-технічного прогресу.

3. Реагування на зміни навколишнього середовища та екологічної ситуації.

*Адаптуюча активність системи держави Україна.*

Щодо способів пристосування системою держави України зовнішнього середовища до своїх потреб – йдеться про таке:

1. Опрацювання зовнішніх ресурсів (матерії, енергії, інформації).

2. Нормотворчо-регулятивна діяльність, що стосується суспільних відносин зовнішнього для неї середовища.

3. Запобіжна діяльність щодо неправомірних суспільних відносин у приватній сфері.

Адаптуюча активність для системи держави України є принциповою обставиною, оскільки саме в ній виявляється базова функція цієї системи – утвердження і забезпечення особистих прав та свобод людей. Але ж, як було вказано на початку нашої роботи, окремим аспектом проблеми неналежної функціональності системи держави України є саме недоліки її взаємодії із зовнішнім середовищем – населенням країни. Йдеться про: 1) незабезпечення превенції порушень праввідносин між приватними особами; 2) незабезпечення превенції порушень праввідносин між приватними особами та елементами (суб'єктами) держави. Офіційна статистика зареєстрованої злочинності підтверджує суттєвий рівень цієї проблемності<sup>1</sup>.

### *3.2.2.3.3. Самодетермінація системи держави України*

При функціональному описі системи держави України маємо підкреслити процеси та зв'язки її скоординованої самодетермінації. Самодетермінація може бути визначена як здатність системи підтримувати свої властивості та відтворювати свій стан через внутрішні зв'язки та ресурси.

Оскільки система держави України є явищем соціальним, її самодетермінація виявляється у циклічних суспільних відносинах. За механізмом ідеться про розкриті вище варіанти:

---

<sup>1</sup> <https://www.gp.gov.ua/ua/statinfo.html>.

- 1) взаємної детермінації правомірних суспільних відносин;
- 2) взаємної детермінації неправомірних суспільних відносин;
- 3) детермінації правомірних суспільних відносин неправомірними суспільними відносинами;
- 4) детермінації неправомірних суспільних відносин правомірними суспільними відносинами.

З урахуванням указаних обставин, на наш погляд, є всі підстави говорити про скоординовану самодетермінацію системи держави України як її емерджентну системну властивість. Це так звані «обернені зв'язки» досліджуваної системи. Фактично мова йде про те, що за окресленими механізмами поточний стан матерії, енергії та інформації системи зумовлює стан її матерії, енергії та інформації у майбутньому. І образно кажучи, таким чином «організм» системи держави України постійно 1) самозабезпечується ресурсами поточних суспільних відносин (матеріальними, енергетичними, інформаційними та людськими); 2) реагує на стан зовнішнього навколишнього середовища (адаптаційна та адаптує властивості).

#### ***3.2.2.4. Інформаційний опис системи держави України (властивості інформації, інформаційні потоки та властивості системи)***

Інформаційний опис системи має давати уявлення про призначення та організацію системи. Він визначає залежність морфологічних та функціональних властивостей системи від якості та кількості 1) внутрішньої (про саму себе) та 2) зовнішньої (що надходить із зовнішнього середовища) інформації.

При цьому дослідників передусім мають цікавити: 1) усі інформаційні потоки та процеси в системі; 2) усі інформаційні зв'язки системи із зовнішнім середовищем та 3) роль системи як деякого перетворювача інформації в її взаємодії із зовнішнім середовищем<sup>1</sup>.

Стан системи держави України залежить передусім від інформації про правомірні та неправомірні суспільні відносини (їх об'єкти –

---

<sup>1</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 24–25.

види та кількість, суб'єкти, зв'язки) в межах та поза кордонами системи – у зовнішньому середовищі.

*Інформаційні потоки та процеси у системі.* Інформацію про кількісні, змістовні, територіальні та часові характеристики існуючих суспільних відносин система отримує:

- 1) через систему державної статистики;
- 2) через систему гласних та негласних заходів виявлення неправомірних суспільних відносин;
- 3) за результатами наукових досліджень.

На функціонування системи держави України негативно впливає обмеженість інформації про злочинність у зв'язку з її латентизацією. Раніше нами було розкрито сутність цих процесів, наведено їх вербальні моделі та запропоновані заходи запобігання<sup>1</sup>.

### **3.3. Класифікація та структуризація системи держави України**

Класифікація – це логічний прийом розподілу елементів на групи відповідно до обраних критеріїв. Така робота допомагає наочно продемонструвати місце явищ серед схожих та підкреслити особливості їх співвідношень із спорідненими виявами. Тож не дивно, що теорія цього прийому достатньо розроблена в науці, а сам він є обов'язковою процедурою системного аналізу<sup>2</sup>.

Першою класифікацією, відповідно до якої ми розглянули систему держави України, став поділ систем за ознакою наявності матеріального субстрату. У ній виділяють такі класи: 1) матеріальні (речі), тобто об'єкти з матеріальними елементами; 2) ідеальні, що не мають матеріального субстрату (системи поглядів, понять, системи цінностей, інші логічні конструкції)<sup>3</sup>. Ураховуючи матеріальність елементів

---

<sup>1</sup> Оболенцев В. Ф. Латентна злочинність: проблеми теорії та практики запобігання. – Харків : Видавець СПД ФО Вапнярчук В. М., 2005. – 128 с.

<sup>2</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., переробл. та доповн. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 24, 26.

<sup>3</sup> Маца К. А. Системы неорганические, органические, социальные: свойства и принципы организации : [монография] / К. А. Маца. – Київ : Обрії, 2008. – С. 74.

систему держави України у цій класифікації, її можна віднести до першого класу. Отже, при системному аналізі цього явища треба орієнтуватися на характеристики та закономірності його матеріальних властивостей.

Принциповою для системного аналізу системи держави України є класифікація за походженням елементів. У теорії виділяють такі групи об'єктів (явищ): 1) природні, створені природою; 2) штучні, створені людиною (технічні системи, виробничі, економічні, соціальні та ін.); 3) комбіновані (заповідник, квітка на підвіконні та ін.)<sup>1</sup>. Вважаємо, що систему держави України треба віднести до штучних систем, оскільки вона була створена людьми.

Значення такого розподілу полягає в тому, що елементи класифікаційних підвидів цієї класифікації мають різні механізми цілевизначення, а відповідно, й відмінні механізми їх досягнення. Штучні системи завжди орієнтовані на суб'єктивні цілі, поставлені суб'єктом, який сформував систему, а саме: образи бажаного майбутнього (стану системи або результатів її функціонування). Наприклад, транспортні засоби винайдені для перевезення людей і вантажів. Природні системи мають об'єктивні цілі – стан ідеального майбутнього, до якого прагне система у своєму життєвому циклі. Як правило, таким майбутнім є продовження роду, зростання, розвиток системи. Для комбінованих систем існують об'єктивні й суб'єктивні цілі. На верхньому рівні, як правило, суб'єктивні цілі, на нижньому – об'єктивні<sup>2</sup>.

За типом матеріального субстрату виділяють такі групи систем (явищ): 1) неорганічні (система гірських хребтів, гідросфера, атмосфера); 2) органічні (живі істоти, популяції); 3) соціальні (усі різновиди людських спільнот); 4) змішані (населений пункт, галузі господарства)<sup>3</sup>. Згідно з цією класифікацією система держави Украї-

---

<sup>1</sup> Маца К. А. Системы неорганические, органические, социальные: свойства и принципы организации : [монография] / К. А. Маца. – Київ : Обрії, 2008. – С. 75.

<sup>2</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. –Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 38; Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 28–29.

<sup>3</sup> Маца К. А. Системы неорганические, органические, социальные: свойства и принципы организации : [монография] / К. А. Маца. – Київ : Обрії, 2008. – С. 76.

ни має бути віднесена до класу соціальних систем. Отже, щодо неї треба досліджувати саме соціальні закономірності функціонування.

Принциповим є розподіл систем за ступенем відкритості. У такому контексті виділяють системи закриті, що не обмінюються з навколишнім середовищем матерією, енергією та інформацією, та відкриті, в яких все відбувається навпаки. Останнє характерне для системи держави України, тому її треба віднести до систем відкритих.

Значення цієї класифікації пояснюється таким чином. Лише відкритість дозволяє системам долати хаос за рахунок надходження зовні речовини, енергії та інформації. Це є принциповим для системи держави України в аспекті можливості її саморегуляції та самовдосконалення.

За ступенем однорідності елементів виокремлюють лінійні та нелінійні системи. Лінійні системи складаються з однорідних елементів (студентська група), а нелінійні – з різнорідних (промислове підприємство). Вочевидь систему держави України маємо віднести до нелінійних із великою кількістю різнорідних структурних складових. За теорією управління нелійними системами є більш складним, ніж простим. Технології такого управління треба враховувати у системному аналізі та при побудові моделей.

За ступенем складності виділяють системи прості, складні, надскладні. Критеріями складності систем є: 1) кількість та складність елементів та підсистем (прості системи – до  $10^3$  елементів; складні – до  $10^9$ ; надскладні – більше  $10^9$ ); 2) тип внутрішніх взаємозв'язків між елементами; 3) тип зовнішніх зв'язків; 4) кількість та складність функцій, що виконують системи. Наприклад, простими системами є молоток, стілець; складними – галузі господарства, світова економіка; надскладними системами вважають Сонячну систему, Всесвіт.

За наведеними класифікаційними ознаками систему держави України можемо віднести до складних систем. Отже, у ній, як і в інших об'єктах такого класу, визначальною характеристикою є потенціал інерційності та супротив руйнівному впливу зовнішнього середовища – сусідніх країн та природи. А збільшення кількості складових

підвищує здатність їх взаємозаміни і, відповідно, посилює стійкість системи.

При розподілі за масштабами фізичних параметрів (довжини, ширини, висоти, ваги) системи поділяються на: 1) мікросистеми (жива клітина); 2) мезосистеми (автомобіль); 3) макросистеми (світова економіка); 4) метасистеми (Сонячна система); 5) мегасистеми (Всесвіт)<sup>1</sup>. За цією класифікацією система держави України має бути віднесена до класу макросистем.

Зарахування систем до того чи іншого класу цієї класифікації вважається принциповим із тих міркувань, що вагомість є для них найважливішою характеристикою. Справа в тім, що система малого масштабу не може бути стійкою, оскільки на неї суттєво впливає зовнішнє середовище.

За кількістю функцій, що виконують системи, їх поділяють на одно- та багатофункціональні. З огляду на вищевикладений матеріал систему держави України можна віднести до категорії багатофункціональних систем.

За передбачуваністю результату функціонування виділяють системи детерміновані та ймовірнісні. Детерміновані системи – це системи, кінцевий результат функціонування яких можливо передбачити або він заздалегідь визначений. Ймовірнісними вважають системи, кінцевий результат функціонування яких передбачити заздалегідь неможливо<sup>2</sup>. За вказаних обставин систему держави України доцільно віднести до детермінованих. Тож її поведінка буде зумовлюватися факторами, впливовість яких має відстежуватися (зокрема, нові геополітичні та кримінальні загрози для існування)<sup>3</sup>.

Залежно від структури виділяють системи трьох типів. Перший – центристські, тобто такі, в яких організуючі елементи знаходяться у центрі (Сонячна система). Другий – каркасні, організуючі елементи розташовані у виді осі (дерево). У третьому типі – стільникових –

---

<sup>1</sup> Маца К. А. Системы неорганические, органические, социальные: свойства и принципы организации : [монография] / К. А. Маца. – Київ : Обрії, 2008. – С. 77.

<sup>2</sup> Там само. – С. 79.

<sup>3</sup> Там само.



організуючі елементи розкидані по всій системі<sup>1</sup>. Систему держави України треба віднести до каркасних систем, оскільки її основою є вертикаль органів державної влади. Таку обставину необхідно буде враховувати у системному аналізі при дослідженні структури цієї системи та її функціональності.

За просторовим розташуванням системи поділяють на континуальні (суцільні) та дискретні (несуцільні) системи. Прикладом континуальних систем є море, атмосфера; дискретних – стадо тварин, насадження. За вказаною класифікаційною ознакою система держави України належить до дискретних систем. Ця обставина має принципове значення при розгляді її структури та зв'язків.

Важливою характеристикою систем є стадія розвитку, щодо яких у теорії виділяють п'ять основних варіантів: виникнення, становлення, зрілість, криза, перетворення.

1. Етап появи потреби-запиту більш великої метасистеми щодо функцій нової системи.

2. Етап формування системи до потрібного (розрахованого) стану.

3. Етап проектного функціонування системи з рівнем якості не менше запланованого. У цей період у зв'язку зі старінням або зносом елементів системи та зміни потреб зовнішнього середовища система потрапляє у критичну ситуацію та постає запитання: «що далі?».

4. Етап зміни стану в системі. На четвертому етапі можливі три варіанти зміни стану системи.

Варіант перший. Система вимушена підкорюватися обставинам та йти шляхом регресу, старіючи, позбавляючись своїх якостей та невідворотно наближуючись до моменту своєї смерті.

Варіант другий. Намагання системи за наявності потрібних ресурсів підтримати себе у стані, при якому ще можливе її первинне цільове функціонування.

Варіант третій. Перехід у іншу якість (за наявності рішення керуючої системи щодо цього та ресурсів), на більш високий рівень через зміну стану, властивостей елементів, структури та функцій для досягнення нових функцій.

---

<sup>1</sup> Маца К. А. Системы неорганические, органические, социальные: свойства и принципы организации : [монография] / К. А. Маца. – Київ : Обрії, 2008. – С. 78.

5. Етап, на якому відбувається або нова фаза існування системи, що забезпечує потреби метасистеми, або починається новий етап життєвого циклу нової (іншої) системи, що з'являється у результаті утилізації старої<sup>1</sup>.

Відповідно, і системи поділяють на ті, що знаходяться на стадії виникнення, ті, що перебувають на стадії становлення, ті, що знаходяться на стадії зрілості, ті, що перебувають у кризовому стані, і ті, що перетворюються.

На наш погляд, показники соціального, економічного та політичного розвитку країни підтверджують наявність кризи як етапу розвитку системи держави України з перспективами розвитку ситуації у сценаріях четвертого або п'ятого етапів.

За поведінковими характеристиками системи поділяються на реактивні та поведінкові. До реактивних належать системи, що на вплив зовнішнього середовища реагують пасивно (наприклад, водоймище). Поведінкові ж на зовнішній вплив реагують активно (наприклад, об'єднання живих істот). Останнє притаманне системі держави України (адаптивна та адаптуюча властивості, розкриті раніше), тож її можна віднести до поведінкових систем.

У свою чергу, поведінкові системи поділяються на адаптивні та цілеспрямовані. Адаптивні реагують на зовнішній вплив несвідомо, пристосовуючись до змін (рослинні організми). Цілеспрямовані як вищий тип поведінкових систем можуть генерувати цілі та досягати їх шляхом виконання своїх функцій. Ураховуючи все раніше сказане, систему держави України слід зарахувати до цілеспрямованих систем. Ця обставина в її системному аналізі орієнтує дослідників на пошук механізмів досягнення системних цілей.

Принциповим для системного аналізу будь-якого явища є віднесення його до класів добре або погано організованих систем. У добре організованих системах визначаються всі їх компоненти (зі зв'язками між собою та цілями системи). Зв'язки цілей із засобами реалізації описуються за допомогою встановлення критеріїв чи показників ефективності, критеріїв функціонування, цільової функції, які, у свою

---

<sup>1</sup> ЛЯМ Усп С. 118–120.

чергу, можуть бути представлені формулою, рівнянням, системою рівнянь<sup>1</sup>. Представлення об'єкта цим класом систем застосовується у тих випадках, коли для системи характерною є детермінація та існує експериментальна можливість підтвердження адекватності її моделі.

У випадках представлення об'єкта у вигляді погано організованої (дифузної) системи завдання визначення усіх компонентів та зв'язків між ними не ставиться. Система характеризується певним набором мікропараметрів та закономірностями, які виявляються шляхом дослідження не всього об'єкта або класу об'єктів чи процесів, а виокремленням та розглядом певної їх вибіркової сукупності. Потім результати дослідження цієї вибіркової сукупності переносяться на всю систему з певною контрольованою вірогідністю<sup>2</sup>. Наприклад, при розкритті динаміки зміни кадрів на підприємстві замість часових характеристик праці кожного окремого працівника (зокрема, часу зарахування чи звільнення) вводять характеристики інтенсивності вхідного потоку кадрів, середнього часу роботи спеціалістів тощо.

В ідеальному варіанті систему держави України доцільно розглядами як добре організовану систему. Але при цьому має бути забезпечений належний обсяг інформації про її функціонування. Ця обставина буде мати принципове значення при її моделюванні та поглибленому системному аналізі (про що вже згадувалося).

---

<sup>1</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 40–41.

<sup>2</sup> Там само. – С. 41.

# РОЗДІЛ 4

## МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ ДЕРЖАВИ УКРАЇНИ

---

---

### 4.1. Загальна теорія моделювання систем

---

---

Відповідно до загальної теорії систем вивчення будь-якого системного об'єкта передбачає створення його моделі.

Модель – це спеціально створений для зручності дослідження та вирішення проблеми об'єкт (матеріальний чи абстрактний), який має потрібний ступінь подібності до модельованого об'єкта та адекватний цілям дослідження<sup>1</sup>.

Найбільш важливими властивостями моделі є: 1) адекватність; 2) обмеженість; 3) спрощеність; 4) достовірність<sup>2</sup>.

Адекватність – це здатність моделі імітувати досліджувані властивості модельованого об'єкта. Тож адекватною називають таку модель, для якої вимоги повноти, точності та істинності виконуються не повною мірою, а лише тією, яка забезпечує досягнення мети моделювання<sup>3</sup>.

Обмеженість – це властивість моделі, що виявляється в обмежених можливостях засобів імітування відтворювати модельований об'єкт.

Спрощеність – це спроможність моделі у загальному вигляді імітувати об'єкт моделювання<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 55.

<sup>2</sup> Там само. – С. 65.

<sup>3</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 75.

<sup>4</sup> Спрощеність моделі зумовлюється її обмеженістю. Задля досягнення цілей моделювання спрощеність не тільки допускається, а й є необхідною. Парадокс, але з двох моделей об'єкта ближче до дійсності завжди знаходиться найбільш проста (більш загальна) модель. Тож можна погодитися з Ньютоном, який писав: простота – печатка істини. Спрощеність моделі часто є її перевагою. Спрощена модель виділяє

Достовірність – це здатність моделі точно імітувати об’єкт моделювання. Як відомо, «достовірний» це той, який задовольняє правилам пропорції і симетрії, відповідає дійсності.

Якщо модель відповідає всім перерахованим характеристикам, можна казати про правильний вибір моделі.

При побудові моделі системи слід пам’ятати, що вона завжди створюється з певною метою та з позиції суб’єктивної точки зору. При цьому важливо чітко визначити: 1) контекст моделі; 2) точку зору автора; 3) мету моделювання.

*Контекст моделі* окреслює межі змодельованої системи та описує її взаємозв’язок із зовнішнім середовищем.

*Точка зору* визначає позицію автора щодо досліджуваного явища та досягнення поставленої мети.

*Мета* відображає причину створення моделі та визначає її призначення<sup>1</sup>.

У нашому випадку, а саме для системи держави України, контекстом моделі буде середовище світопорядку.

Нашою точкою зору будемо вважати тезу про те, що система держави України створює та отримує ззовні сировину, фінанси, людські ресурси, енергію та інформацію, перетворює їх та видає назовні (у зовнішнє середовище) або ж повертає у систему в переробленому вигляді задля забезпечення своєї мети – прав та свобод людини.

Метою створення нашої моделі системи держави України ми обрали опис та демонстрацію процесу самостійного створення й отримання нею ззовні речовини, енергії та інформації, їх перетворення та

---

головне, зосереджує увагу на ньому, відкидає все другорядне, несуттєве (див.: Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 65).

<sup>1</sup> Визначаючи її, треба розрізняти: мету системи, для якої будують функціональну модель; мету моделювання. Мета системи визначає зміст моделі, її конкретне наповнення, бо, як уже наголошувалося, будь-яку модель будують відповідно до її мети і завдань системи.

Метою моделювання може бути виконання певного завдання, вивчення системи, розробка та удосконалення системи і т. ін. З урахуванням мети встановлюються обсяг роботи, потрібний ступінь деталізації системи, розміри моделі вглибину і в ширину.

видання назовні (у зовнішнє середовище) або ж повернення у систему в переробленому вигляді задля забезпечення своєї мети – прав та свобод людини.

## 4.2. Види моделей

Моделі класифікуються за ознакою змістовного наповнення, за типами цілей, за засобами відтворення (реалізації), за етапами життєвого циклу.

За ознакою *змістовного наповнення* виділяють формальні та змістовні моделі<sup>1</sup>.

*Формальні моделі* – це окремі типи моделей, що подають інформацію про об'єкти в узагальненому (формальному), шаблонному вигляді. Формальні моделі є схематичним шаблоном, абстрагованим від внутрішнього змісту, предметної сфери, для якої створюється модель, без конкретних даних про об'єкт. Вони вважаються теоретичними абстрактними моделями. Формальних моделей існує обмежена кількість. Серед них найбільш високий рівень абстракції мають моделі «Чорна скринька», «Склад системи», «Структура системи», «Структурна схема»<sup>2</sup>. У практичному моделюванні вони використовуються рідко.

*Змістовні моделі* – це моделі, змістом яких є дані щодо конкретних об'єктів-систем, упорядковані відповідно до варіантів формальних моделей-шаблонів<sup>3</sup>. Наприклад, запланована нами модель системи держави України має належати до змістовних моделей, оскільки вона будується задля розкриття фактично існуючих властивостей досліджуваного явища.

---

<sup>1</sup> Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 73.

<sup>2</sup> Більш докладно про формальні моделі див.: Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 73–87.

<sup>3</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 80.

За *типами цілей* розрізняють моделі пізнавальні та прагматичні. Відмінність між ними полягає в їх функціональному співвідношенні з об'єктом-оригіналом. *Пізнавальні моделі* є формою організації (відображення) наявних або прогностичних знань щодо системи-оригіналу. Якщо властивості моделі не збігаються з властивостями змодельованого явища, то здійснюється корекція моделі з метою наблизити її до реальності. Прикладами пізнавальних моделей є всі наукові теорії, що розвиваються й удосконалюються в міру набуття нових знань.

*Прагматичні моделі* є формою організації (відображення) знань щодо передбачуваного (створюваного) об'єкта-системи, фактично робочим уявленням цілі. При виявленні розбіжностей між реальним об'єктом і прагматичною моделлю корегується остання. Прагматичні моделі або мають нормативний характер, або виконують роль стандарту, зразка, за якими створюються об'єкти. Прикладом таких моделей є програми, статuti, нормативні акти, креслення, шаблони<sup>1</sup>. Конституція України, закони та підзаконні нормативні акти є прагматичними моделями (вербальними) з описом мети, засобів, функцій, структури і т. ін. системи держави України.

Запланована ж нами модель системи держави України є пізнавальною, оскільки вона відображає наші знання про існуюче нині явище.

За *засобами відтворення* розрізняють моделі ідеальні (абстрактні) та матеріальні (реальні, фізичні).

*Ідеальні моделі* – це моделі, які будуються на абстрактному рівні за допомогою мови символів.

*Матеріальні (реальні, фізичні) моделі* створюються матеріальними об'єктами, що мають властивості, аналогічні модельованим системам.

За вказаною класифікацією запланована нами модель системи держави України являє собою модель ідеальну, оскільки вона створена на абстрактному рівні за допомогою мови символів.

---

<sup>1</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 64.

За зміною в часі розрізняють моделі статичні та динамічні.

Статичні моделі створюються на певний момент часу.

Динамічні моделі використовуються для дослідження деякого інтервалу життєвого циклу системи.

Динамічні моделі зазвичай значно складніші за статичні. Тому для спрощення динамічні моделі часто розробляють у вигляді набору статичних моделей станом на певні моменти траєкторії життєвого циклу об'єкта<sup>1</sup>.

Запропоновану нами у цій роботі модель системи держави України можна вважати пізнавальною статичною моделлю, оскільки в ній моделюються властивості існуючого явища станом на певний момент. У перспективі можлива розробка і більш складної динамічної моделі.

### **4.3. Морфологічна модель системи держави України**

Найбільш повною змістовною моделлю системи держави України можна вважати так звану морфологічну модель<sup>2</sup>. Доцільність побудови моделі саме цього виду обґрунтовується тим, що в ній найбільш повно описуються: межа, що розділяє систему і зовнішнє середовище; об'єкти зовнішнього середовища, що мають відношення із системою в аналізованій моделі; входи системи; виходи системи; ієрархічний склад системи; ієрархічна структура системи.

На практиці для побудови морфологічних моделей використовують SADT- технології.

### **4.4. Моделювання згідно з SADT-технологіями**

SADT-технології (Structured Analysis and Design Technique) – це методика структурного аналізу і проектування складних організацій-

---

<sup>1</sup> Додатково про види моделей див.: Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 61–72.

<sup>2</sup> Один із видів змістовних моделей.



них і технічних систем. Їх використовують для відтворення динаміки роботи системи, створення систем керування, розробки баз даних та ін. SADT-моделі відповідають на питання: як функціонує система, які процеси відбуваються в системі, як зробити, щоб система працювала найефективніше тощо. В усіх випадках модель можна використати для отримання відповіді на запитання, що стосуються системи, з потрібною точністю<sup>1</sup>.

Мова опису систем у SADT-технологіях – це певна графічна мова із суворими правилами. Вона є універсальною і дозволяє описати системи штучного і природного характеру, технічні й організаційні системи. Оперування ж комп'ютерною технікою суттєво прискорює роботу, зменшує витрати праці, дозволяє обробляти великі обсяги інформації. Стандартизація уніфікує підходи до вирішення проблем системного аналізу, дає можливість спеціалістам різних наукових напрямів, керівникам і рядовим виконавцям проектів розуміти й використовувати вказану методологію. Показово, що основні нормативні документи щодо SADT-технологій містяться в міжнародних стандартах, які видають організації ISO (International Organization of Standardization – Міжнародна організація із стандартизації) та IEC (International Electrotechnical Commission – Міжнародна комісія з електротехніки).

Регламентация етапів аналізу забезпечує достовірність, надійність і наукову обґрунтованість результатів, можливість їх відтворення. Саме вона є основою перетворення моделі на цілісну методологію, дозволяє сконструювати модель і документально оформити нові знання про систему.

Головною метою SADT-технологій є аналіз моделей систем двох видів, орієнтованих на: а) функції систем; б) об'єкти, які входять до системи. Першу групу прийнято називати *моделями функціональними*, другу – *моделями даних*, або інформаційними. У функціональних моделях провідну роль відіграють функції, що виконують певні частини системи, а об'єкти системи (існуючі матеріальні, енергетичні та

---

<sup>1</sup> Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 120.

інформаційні об'єкти) відображають як інтерфейси (зв'язки), що об'єднують ці функції. Інформаційні є ніби дзеркальним відображенням функціональних, де головна роль відводиться об'єктам системи (їх часто називають «даними»), а зв'язками між ними служать певні функції цих матеріальних, енергетичних та інформаційних об'єктів. Функціональні моделі відомі з позначенням IDEF0-моделі, моделі даних – IDEF1-моделі<sup>1</sup>.

Із метою моделювання системи держави України та вирішення її проблем більш докладно розглянемо теорію функціональних моделей системи (IDEF0-моделей). У кожному випадку вони являють собою деревоподібну топологічну структуру діаграм, що створюється на основі функціональної декомпозиції (деталізації) цілей та завдань певної існуючої системи. Ця декомпозиція реалізується таким чином. Спочатку основна функція (ціль, завдання) системи описується без деталізації у так званій контекстній діаграмі<sup>2</sup>. Далі щодо контекстної діаграми здійснюється функціональна декомпозиція: головна функція системи розбивається на підфункції<sup>3</sup> (ціль – на підцілі, завдання – на підзавдання). Потім кожна підфункція розбивається на більш дрібні підфункції і так далі, аж до досягнення найбільш простого ступеня деталізації. Таким чином, у результаті функціональної декомпозиції функції системи розбиваються на процеси, елементарні з точки зору аналізу<sup>4</sup>. Глибина такої декомпозиції здійснюється в межах завдання системного аналізу (завдання моделювання).

---

<sup>1</sup> Для практичного застосування CASE-технологій розроблені програмні продукти, кожен з яких охоплює певне коло завдань. Відомий пакет комп'ютерних програм BPwin забезпечує створення 5-ти основних типів моделей та їх різновидів, прийнятих у теорії систем: IDEF0 (Icam DEFINITION) – функціональна модель системи, IDEF3 – логічна модель послідовності робіт, DFD (Data Flow Diagrams) – модель потоків даних, IDEF1x – логічна і фізична модель даних, ERD (Entity-Relationship Diagrams) – модель «сутність – зв'язок» (див.: Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 119).

<sup>2</sup> Відповідно до нашого системного аналізу головною функцією системи держави України ми визначили утвердження прав і свобод людини.

<sup>3</sup> Таких функцій рекомендується обирати від 2 до 6.

<sup>4</sup> Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 122–123.

В остаточному варіанті моделі системи, побудовані згідно з SADT-технологіями, являють собою серію діаграм у паперовому або електронному вигляді із супровідною документацією.

## **4.5. Правила побудови функціональних моделей системи (моделей IDEF0)**

---

На початкових етапах побудови функціональної моделі необхідно зібрати якомога більше інформації про систему, здійснити її опис на вербальному рівні, історичний, морфологічний та функціональний аналіз. Принципово визначити межі системи, мету моделювання<sup>1</sup>, точку зору<sup>2</sup>, контекст розгляду системи, оформити найпростіші моделі<sup>3</sup>. Щодо систем, які вже існують, визначають функції окремих підсистем і ставлять їм у відповідність функціональні блоки. Оскільки кожна структурна одиниця може виконувати декілька функцій або одну функцію, можуть реалізовувати декілька підсистем, то ці блоки не обов'язково повинні відповідати структурним одиницям системи<sup>4</sup>.

Після цього будують функціональну модель. Функціональні моделі можна створити безпосередньо на папері, так би мовити «вручну», за допомогою олівця, а також за допомогою комп'ютера на декількох аркушах. На першому аркуші будують контекстну діаграму, на другому – діаграму декомпозиції контекстної діаграми, а на на-

---

<sup>1</sup> Мета є напрямом діяльності і критерієм закінченості моделі.

<sup>2</sup> Точка зору визначається тим, із позицій якої особи ми розглядаємо модель, позиція якої особи найбільш повно відповідає меті моделювання. Будь-яка модель повинна бути цілісною і розглядатися з однієї точки зору. Різні підходи приводять до різних моделей, а зміна точки зору в ході моделювання не допускається, оскільки це може призвести до неправильного опису системи, неадекватної моделі. SADT-моделі вимагають саме цього. Точка зору диктує вибір потрібної інформації та спосіб її подачі.

<sup>3</sup> Попередньо побудовані моделі «чорна скринька», «склад системи», «структура системи» і «структурна схема» значно полегшують побудову функціональної моделі (див.: Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 129).

<sup>4</sup> Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 130.

ступних – діаграми декомпозиції кожного функціонального блока. Таким чином, уся модель складається з ряду діаграм декомпозиції функціональних блоків, де діаграми нижчого рівня є деталізованими діаграмами верхнього, а кінцевий результат – ієрархічною структурою діаграм<sup>1</sup>.

На IDEF0-діаграмах основними елементами є функціональні блоки (роботи) – activity; інтерфейсні дуги (стрілки) – arrow.

#### **4.6. Функціональні блоки (роботи – activity) як елемент моделі системи**

---

Функції елементів системи (робота, ціль чи завдання)<sup>2</sup>, що виконуються в процесі декомпозиції, графічно зображуються *функціональними блоками* у вигляді прямокутників.

Відповідно до сторін прямокутника надалі відображають дані (величини, об'єкти), які характеризують елементи системи.

Щодо лівої сторони відображають вхід (input) – вхідні величини, тобто об'єкти (матерію, енергію, інформацію), які поступають (входять) у блок і перетворюються в ньому на вихідні величини (об'єкти)<sup>3</sup>.

Відповідно, права сторона – це вихід (output). На ній вказують вихідні величини, результати діяльності функціонального блока (елемента системи) з перетворення вхідних величин<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> У зовнішньому вигляді функціональна модель являє собою декілька діаграм: контекстну діаграму, діаграми декомпозиції та деякі інші документи. Крім діаграм декомпозиції, до складу моделі можуть також входити: діаграма вузлів функціональної моделі, окремі діаграми, які мають назву діаграм для експозиції (позначаються GEO-діаграми), звіти по всій моделі, по стрілках, блоках, функціонально-вартісному аналізу та інші інформативні та пояснювальні матеріали. Усі документи оформляють за певними правилами, нумерують, роздруковують і об'єднують в один документ (див.: Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 127).

<sup>2</sup> Їх інколи називають роботами – activity.

<sup>3</sup> У нашій моделі такими є матерія, енергія, інформація правовідносин, що опрацьовуються системою держави України.

<sup>4</sup> У нашій моделі це матерія, енергія та інформація суспільних відносин, опрацьовані системою держави України).

Щодо верхньої сторони, то на ній окреслюють керування (control) – конкретні керуючі дії, документи, правила, стандарти, обмеження та ін., що зумовлюють виконання блоком своїх функцій<sup>1</sup>.

На нижній стороні показують механізми (mechanism), якими є те, що в даній системі забезпечує виконання функцій, наприклад, обладнання, спеціалісти, а також потрібні ресурси<sup>2</sup>.

Такий варіант зображення функціонального блока найбільш повно відбиває процес його функціонування: виконання роботи над деякими вхідними об'єктами з перетворення їх на вихідні згідно з обставинами керування (регламенту) наявними механізмами.



Рис. 3. Схема функціонального блока

## 4.7. Інтерфейсні дуги (стрілки – arrow)

Для відображення інформації або матеріальних об'єктів, які необхідні для виконання функцій чи з'являються у результаті їх виконання (об'єкти, що обробляються системою), використовують елемент моделі – дуги<sup>3</sup>. Ці елементи зображуються стрілками (arrow) і показують зв'язки між функціональними блоками, що відповідають логіці функціонування системи. Кожна дуга (стрілка) відображає переда-

<sup>1</sup> У нашій моделі це керуюча (нормативна) інформація.

<sup>2</sup> У нашій моделі це суб'єкти, що реалізують функції держави.

<sup>3</sup> Під об'єктами в межах функціонального моделювання можуть розумітися документи, фізичні матеріали, інформація, організації та навіть системи.

чу від блока до блока якогось конкретного об'єкта (матерії, енергії, інформації, предмета, речовини, документа, а інколи й усного розпорядження) чи їх сукупності<sup>1</sup>.

На діаграмах усі дуги повинні мати найменування, тобто опис об'єктів, яким вони відповідають. Назву дуг вказують поруч із ними у місцях встановлених позначок<sup>2</sup>.

У моделі IDEFO існує п'ять типів зв'язків між функціональними блоками, кожному з яких відповідає певне розміщення дуг щодо блоків:

- 1) вихід – вхід;
- 2) керування;
- 3) вихід – механізм;
- 4) зворотний зв'язок за керуванням;
- 5) зворотний зв'язок за входом.

Вони зображені на рисунках на с. 79–80<sup>3</sup>.

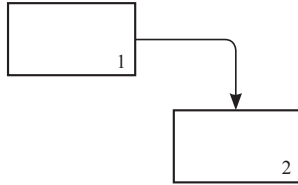
---

<sup>1</sup> Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 125.

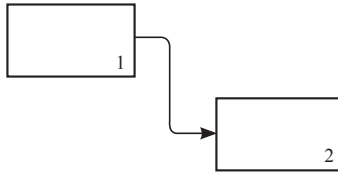
<sup>2</sup> Після розгалуження дузі можна присвоювати нове ім'я або не присвоювати. Якщо після розгалуження дузі не присвоєно нове ім'я, то вона містить всі об'єкти, які входили до неї до розгалуження. Коли ж після розгалуження дуга містить частину об'єктів, то вона має бути найменована, до того ж має бути вказаний (чи зрозумілий з назви) перелік об'єктів, яким вона відповідає. Після злиття дуга обов'язково повинна бути найменована.

На діаграмах декомпозиції допускається тунелювання дуг. Тунелювання – це умовне позначення дуг без безпосереднього нанесення їх на діаграму. Воно має на меті спростити зображення діаграм і полегшити їх читання. Дійсно, якщо діаграма декомпозиції має, наприклад, 6 функціональних блоків, а кожен блок має по декілька дуг із різних боків, то ці дуги можуть так переплітатися, що читати діаграму буде важко. Дозволяється виконувати тунелювання тільки для другорядних дуг. Дуги, що виходять із «батьківської» діаграми і належать усім блокам «дочірньої» діаграми, можуть на останніх не зображуватися. Закінчення такої дуги біля виходу з «батьківської» діаграми береться в дужки (тунелюється) і надалі не вказується. Таке позначення називають «не в дочірній діаграмі». Тунелювання може бути і таке, що дуга не вказується на «батьківській» діаграмі, а з'являється на «дочірній». Така дуга позначається дужками біля входу у блок, що означає «не на батьківській діаграмі (див.: Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 131–132).

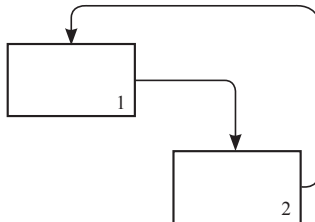
<sup>3</sup> Лямець В. І. Системний аналіз. Вступний курс / В. І. Лямець, А. Д. Тевяшев. – 2-ге вид., перероб. та допов. – Харків : ХНУРЕ, 2004. – С. 103.



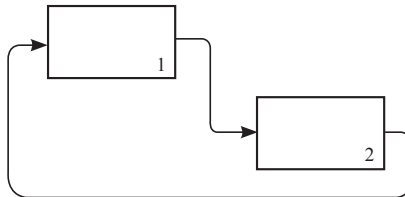
Взаємозв'язок за керуванням: вихід одного блока впливає (є керуючим) на виконання функцій в іншому блоці.



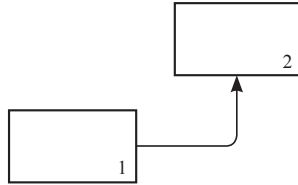
Взаємозв'язок за виходом: вихід одного блока є входом для іншого.



Обернений зв'язок за керуванням: виходи з однієї функції впливають на виконання інших функцій, реалізація яких, у свою чергу, впливає на виконання базової функції.



Обернений зв'язок за входом: вихід з однієї функції є входом для іншої функції, вихід якої є для неї входом.



Взаємозв'язок «вихід – механізм»: вихід однієї функції є механізмом для іншої. У цьому випадку вихідна дуга одного блока є дугою механізму для іншого. Такий тип операції зустрічається рідко і найчастіше відображає підготовчі операції.

Дуги можуть розходитися і зливатися. Дуга, що утворилася при злитті інших дуг, відповідає всім об'єктам, які містяться в дугах до їх злиття. Після розходження дуга може відповідати всім об'єктам або частині. Для того, щоб вказати, яким саме об'єктам відповідає дуга, на ній ставлять позначку, присвоюють назву і супроводжують описом<sup>1</sup>.

## 4.8. Послідовність оформлення діаграм

Будувати функціональну модель починають із контекстної діаграми – первинної діаграми, що характеризує: 1) функції системи в цілому (без деталізації); 2) зв'язки системи з навколишнім середовищем.

Бланк (малюнок) контекстної діаграми містить тільки один функціональний блок, який зображують прямокутником із вхідними й вихідними величинами («входами» та «виходами»). У прямокутнику контекстної діаграми вказується ціль системи (її основна функція, основне призначення). Сформульовані функції повинні мати дієслівний зворот:

дієслово + об'єкт дії + доповнення.

Наприклад: «обробляти деталь на станку», «передати документи у відділ».

---

<sup>1</sup> Правила встановлення позначок дуг, присвоєння їм назви і опис об'єктів, яким вони відповідають, будуть розглянуті далі.



У контекстній діаграмі нашої моделі системи держави України буде вказуватися «Утвердження і забезпечення прав та свобод людини».



Рис. 4. Вигляд контекстної діаграми.

Наступні діаграми декомпозиції будують таким чином. На другій діаграмі (на наступному аркуші) функціональний блок контекстної діаграми деталізується декількома блоками, що фіксують основні підфункції базової функції<sup>1</sup>. Графічно це позначається зображенням блоків робіт (функцій)<sup>2</sup>, що розміщуються за домінантним принципом: зверху – вниз, зліва – направо. У верхньому лівому куті розміщується блок найбільш пріоритетної роботи (функції), нижче і правіше вказують блоки менш пріоритетних функцій. У випадку, коли діаграма зображує послідовне операційне виконання певних робіт, домінантність блоків визначає порядок виконання робіт, яким ці блоки відповідають.

Далі на діаграмі декомпозиції заповнюють імена функціональних блоків. При цьому назва блока має бути подана дієсловом, дієслівним

<sup>1</sup> Декомпозиції можна піддавати не всі роботи, а тільки ті, які, виходячи з цілей моделювання, вимагають виконання декомпозиції (див.: Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 136–137).

<sup>2</sup> Рекомендується обирати від 2 до 6 блоків декомпозиції. Обмеження зумовлені тим, що не має сенсу декомпозиція, яка замінює один блок іншим, а число 6 рекомендоване, тому що діаграма, в якій більше 6 блоків і зв'язків між ними, стає складною і читати її важко (у пакеті VPwin допускається використання до 8 блоків).

зворотом чи віддієслівним іменником<sup>1</sup>. У нашій моделі системи держави України на першій діаграмі декомпозиції імена функціональних блоків мають назви «Утвердження прав та свобод людини» та «Забезпечення прав та свобод людини».

Блоки функціональної діаграми мають порядковий номер і закреслений лінією верхній кут. Нумерація блоків відповідає їх пріоритетності й служить для встановлення єдиного порядку блоків у всій моделі. Закреслений лінією лівий верхній кут блока є ознакою, що з даним блоком ще не виконувалася операція декомпозиції. Якщо у подальшому декомпозиція цього блока буде здійснена, то позначка буде знята, якщо ні, то вона залишається на діаграмі<sup>2</sup>.

На краях діаграми відповідно до призначення сторін функціонального блока розміщуються нез'язані граничні дуги, які повторюються з блока контекстної діаграми. Дуги позначаються ICOM-кодами: I – Input (вхід), C – Command (керування), O – Output (вихід), M – Mechanism (механізм). Позначення дуг містять літеру і порядковий номер, що полегшує використання діаграми. Дуги також мають власне ім'я, що їм присвоєне у попередній (у даному випадку контекстній) діаграмі.

Після цього розподіляють непов'язані граничні дуги, підводячи їх до тих блоків, до яких вони належать, дають їм пояснення (підписують їх)<sup>3</sup>. За необхідності дуга може бути поділена і підведена до декількох блоків.

---

<sup>1</sup> Інші назви блоків розглядаються як помилка. При необхідності вводять пояснення до назви блока в супровідній документації або у діалогових вікнах комп'ютерної програми.

<sup>2</sup> Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 134–136.

<sup>3</sup> При побудові моделей за допомогою комп'ютерних програм ці пояснення записують у розділ супровідної документації, що має назву «словник», за допомогою діалогових вікон. Пояснення імені дуги потрібне, оскільки воно, як правило, буває стислим і не відображає усіх об'єктів, що відповідають дузі. У словнику бажано вказати не тільки саме ім'я, а також навести пояснення до нього і джерело інформації. Для дуг керування це можуть бути певні документи, стандарти, розпорядження, для яких необхідно вказати вихідні величини, а саме номер, дату створення, місце публікації тощо. У подальшому введені відомості можна використати при розробці словника термінів за моделлю, переліку джерел інформації та ін.

Потім будують внутрішні дуги, які пов'язують блоки робіт між собою відповідно до логіки функціонування системи. Таким чином, відображають зв'язки між блоками. Відповідно до них і логіки функціонування системи внутрішні дуги можуть з'єднувати різні сторони блоків робіт, зливатися і розходитися, утворюючи 5 варіантів зв'язків (розглянуті вище)<sup>1</sup>.

Після побудови діаграми декомпозиції першого рівня на наступних діаграмах у вказаному порядку здійснюють декомпозицію її функціональних блоків. На відміну від декомпозиції контекстної діаграми, у документації поточної декомпозиції вказують, який саме блок діаграми піддається декомпозиції.

Кожна діаграма функціональної моделі системи має позначення згідно з певною системою. Контекстна діаграма позначається  $A - 0$ . Декомпозиція контекстної діаграми (діаграма першого рівня декомпозиції) –  $A_0$ , декомпозиція функціональних блоків діаграми першого рівня –  $A_1, A_2, A_3$ , декомпозиція блоків діаграми  $A_1$  – двома цифрами  $A_{11}, A_{12}, A_{13}$ , блоків діаграми  $A_2$  – двома цифрами  $A_{21}, A_{22}, A_{23}$  і т. д. Наступні діаграми декомпозиції позначаються літерою  $A$  з трьома цифрами, подальші (якщо вони є) – з чотирма цифрами тощо<sup>2</sup>.

Наприкінці перевіряють модель на наявність синтаксичних помилок, оцінюють адекватність моделі. Закінчують декомпозицію відповідно до вимог цілей моделювання за умови, що блоки декомпозиції є елементарними роботами.

---

<sup>1</sup> Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 135–136.

<sup>2</sup> Проте більшість моделей обмежується діаграмами 3–4 рівня, оскільки дерево декомпозиції стає великим углибину, а модель є складною. Для великих організаційних систем модель може включати сотні або тисячі аркушів, у разі необхідності працювати з моделями, що мають багато діаграм на різних рівнях декомпозиції, їх розбивають на ряд менш складних моделей і розглядають самостійно. Таке розбиття і з'єднання декількох моделей в одну передбачене пакетом *VPwin*. Воно застосовується, коли виникає необхідність колективу аналітиків працювати з великими системами. Це дозволяє кожному учаснику проекту виконувати свою роботу незалежно від інших, а потім об'єднувати результати роботи (див.: Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 138).

*Кількість моделей.* Оскільки модель є відбитком об'єкта, який залежить від цілей моделювання, то *моделей того самого об'єкта може бути велика кількість.* Навіть для однієї системи можна створити необмежену кількість змістовних моделей залежно від цілей моделювання, точки зору та рівня знань дослідника<sup>1</sup>. Як правило, для системи будують кілька моделей, що відображають варіанти зв'язків у системі, різні підходи до вивчення системи, контексти її розгляду та інші важливі обставини<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 74.

<sup>2</sup> Там само. – С. 87.

# РОЗДІЛ 5

## ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ СИСТЕМИ ДЕРЖАВИ УКРАЇНИ НА ЗАСАДАХ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ

---

---

Відповідно до засад системотехніки вважається, що системний аналіз здійснюється для встановлення та вирішення проблем у системах. У своїй роботі для системи держави України ми окреслили дві соціальні проблеми, що існують у зв'язку з неправомірними (зокрема, злочинними) діями суб'єктів:

- 1) неналежне міжелементне внутрішньосистемне функціонування системи держави України;
- 2) неналежне функціонування елементів системи держави України відносно навколишнього середовища – населення, якому мають бути забезпечені наявність та недоторканність прав і свобод при їх реалізації у правовідносинах з державою та між собою<sup>1</sup>.

Згідно з класифікацією проблем, розробленою у теорії системотехніки, перша обставина являє собою *проблему невідповідності фактичних функцій окремих елементів системи її офіційному призначенню*<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Таке неналежне функціонування виявляється у правовідносинах:

- 1) суб'єкт держави – суб'єкт держави;
- 2) суб'єкт держави – суб'єкт середовища, що її оточує;
- 3) суб'єкт зовнішнього середовища – суб'єкт зовнішнього середовища.

Діяльність держави – недопущення неправомірних зв'язків між суб'єктами у майбутньому.

Принциповою обставиною у цих проблемах є те, що правомірні та неправомірні правовідносини мають спільні елементи:

- 1) об'єкти;
- 2) суб'єктів. А відрізняються зв'язками між суб'єктами.

<sup>2</sup> Як було вказано раніше, офіційним призначенням системи держави України є гарантування прав та свобод людини – у публічній сфері та у секторі приватних правовідносин. У випадках неправомірних дій (зокрема, злочинів) можна стверджувати про неналежне функціонування елементів держави, яке не забезпечує вказані

Інша ж обставина являє собою проблему системи у двох аспектах: 1) *проблему невідповідності фактичних функцій окремих елементів системи її офіційному призначенню*; 2) *проблему недоліків взаємодії системи з навколишнім середовищем*<sup>1</sup>.

Варіантом вирішення окреслених проблем можна вважати належну функціональність системи держави України, коли функції її окремих елементів та в цілому будуть відповідати призначенню без випадків протиправних (зокрема, злочинних) зв'язків у суспільних відносинах.

Щодо вирішення вказаних проблем системи держави України, пов'язаних з існуванням злочинності, маємо вказати таке. Раніше нами було розкрито методологію, відповідно до якої злочинність розглядалася як окремий системний об'єкт<sup>2</sup> (модель зображено у Дод. 4). Відповідно до такого підходу запобіганням злочинності мають розумітися заходи, спрямовані на нейтралізацію ресурсів цієї системи, керуючих обставин, виконавців, зв'язків із зовнішнім середовищем та її обернених зв'язків. Конструктивом цього підходу, окрім можливості моделювання<sup>3</sup>, є те, що він пояснює тривалість, відтворюваність злочинності, а також її функціональність.

Системний аналіз, викладений у цій роботі, дає підстави розглянути злочинність по-іншому, а саме як проблему системного об'єкта держави України. У цьому випадку запобігання злочинності розуміється як забезпечення існуючих суспільних відносин від неправомірної (злочинної) зміни стану елементів та уникнення пошкоджень правомірних суспільних відносин злочинами:

- 1) між елементами (суб'єктами) системи держави України;
- 2) у взаємодії елементів (суб'єктів) системи держави України з навколишнім середовищем (населенням);

---

гарантії. Тож вочевидь тут має місце проблема невідповідності окремих фактичних функцій елементів системи щодо її призначення.

<sup>1</sup> Ідеться про неналежне функціонування її елементів, коли відбуваються правопорушення (зокрема, злочини) у приватній сфері, а отже, не забезпечуються права населення країни.

<sup>2</sup> Оболенцев В. Ф. Базові засади системного аналізу злочинності та процесів віктимізації в Україні : монографія. – Харків : Юрайт, 2016. – 116 с.

<sup>3</sup> Там само. – С. 109–114.

3) між елементами навколишнього середовища (населенням, що не реалізує державні функції).

Як конструктив цього варіанта можна окреслити декілька обставин.

По-перше, злочинність розглядається як явище, інтегроване у систему держави як негативний фактор її функціональності.

По-друге, в такому випадку наочно виявляється взаємовплив злочинності та правомірних суспільних відносин.

По-третє (це головне), на практиці згаданий підхід є конструктивним у комплексній діяльності, спрямованій на досягнення мети системи держави України.

На наш погляд, порівняльний аналіз двох згаданих підходів дає підстави стверджувати про наявність єдиних (універсальних, а отже, найбільш ефективних) заходів запобігання злочинності. Йдеться про такі обставини.

1. Стримуючий вплив на свідомість криміногенних осіб через встановлення санкцій за вчинення протиправних дій.

2. Нейтралізація внутрішньосистемних зв'язків злочинності:

2.1. Перешкоджання поширенню інформації про латентність посягань, яка спонукає до нових неправомірних зв'язків:

2.1.1. Мінімізація випадків самої латентизації;

2.1.2. Перешкоджання поширенню інформації про факти та технології латентизації посягань.

2.2. Нейтралізація кримінальної субкультури – інформаційної складової масової кримінальної практики.

3. Превентивний контроль – моніторинг інформації про охоронювані об'єкти.

4. Превентивне обмеження:

4.1. Нейтралізація зовнішніх зв'язків злочинності з елементами суспільних відносин:

– з потенційними об'єктами злочинних посягань;

– з потенційними жертвами злочинних посягань (зменшення віктимізації).

4.2. Нейтралізація обернених зв'язків злочинності – позбавлення можливості використання результатів злочинів для нових по-

сягань (наприклад, запобігання легалізації доходів, одержаних злочинним шляхом, із подальшим їх використанням у злочинній діяльності, та ін).

#### 4.3. Обмеження фізичних можливостей потенційних та фактичних правопорушників щодо здійснення злочинної діяльності.

Узагальнюючи наведене вище, маємо звернути увагу на декілька концептуальних обставин, обґрунтованих викладеним матеріалом<sup>1</sup>.

1. У будь-якому випадку заходи запобігання злочинності мають реалізовуватися комплексно і системно. Системний аналіз системи запобігання злочинності в Україні та її моделювання було здійснено нами раніше<sup>2</sup>.

2. Системний підхід у розумінні держави, злочинності та заходів її запобігання демонструє вирішальне значення якості інформації про охоронювані правовідносини. Тож, на наш погляд, актуальним завданням науковців і практиків є їх інвентаризація (розшифрування геному правопорядку), яку можна здійснити на засадах, окреслених нами раніше<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Шакун В. І. Влада і злочинність / В. І. Шакун. – Київ : Пам'ять століть, 2000. – 226 с.; Литвак О. М. Державний вплив на злочинність / О. М. Литвак. – Київ : Юрінком Інтер, 2000. – 280 с.; Панов М. І. Проблеми складу злочину та його функції у доктрині кримінального права України / М. І. Панов // Вісник Асоціації кримінального права України. – 2013. – № 1. – С. 103–125.

<sup>2</sup> Оболенцев В. Ф. Базові засади системного аналізу запобігання злочинності в Україні / В. Ф. Оболенцев. – Харків : Юрайт, 2016. – 76 с.

<sup>3</sup> Оболенцев В. Ф. Правоотношения как объекты правовой охраны: содержание и количественные характеристики (по материалам статей разделов 1–6 Особенной части Уголовного кодекса Украины) / В. Ф. Оболенцев. – Харьков : ФЛП Иолтуховский В. Л., 2007. – 232 с.; Оболенцев В. Ф. Правоотношения как объекты правовой охраны: содержание и количественные характеристики (по материалам статей разделов 7–10 Особенной части Уголовного кодекса Украины) / В. Ф. Оболенцев. – Харьков : ФЛП Иолтуховский В. Л., 2007. – 242 с.; Оболенцев В. Ф. Правоотношения как объекты правовой охраны: содержание и количественные характеристики (по материалам статей разделов 11–17 Особенной части Уголовного кодекса Украины) / В. Ф. Оболенцев. – Харьков : ФЛП Иолтуховский В. Л., 2009. – 305 с.; Оболенцев В. Ф. Правоотношения как объекты правовой охраны: содержание и количественные характеристики (по материалам статей разделов 18–20 Особенной части Уголовного кодекса Украины) / В. Ф. Оболенцев. – Харьков : ФЛП Иолтуховский В. Л., 2007. – 318 с.



3. Системний підхід відкриває неосяжні перспективи у дослідженні системи держави України та вирішенні її проблем на засадах сучасного програмного забезпечення. Зокрема, для практичного застосування CASE-технологій, відповідно до яких нами було створено запропоновану модель системи держави України, розроблені програмні продукти, кожен з яких охоплює певне коло завдань. Відомий пакет комп'ютерних програм BPwin підтримує п'ять основних типів моделей та їх різновидів, прийнятих у теорії систем: IDEF0 (Icam DEFinition) – функціональна модель системи, IDEF3 – логічна модель послідовності робіт, DFD (Data Flow Diagrams) – модель потоків даних, IDEF1x – логічна і фізична модель даних, ERD (Entity-Relationship Diagrams) – модель «сутність – зв'язок»<sup>1</sup>. Використання кожної з цих моделей, без сумніву, може стати новітнім напрямом у дослідженні процесів українського державотворення та вирішення проблем системи держави України.

Щодо практичного застосування системного підходу у вирішенні проблеми злочинності в Україні маємо згадати Інтелектуальну систему кримінального аналізу в режимі реального часу «RICAS» (Realtime Intelligence Crime Analytics System). Ця методика ґрунтується на розумінні злочинності як системного явища, пов'язаного із зовнішнім середовищем (соціумом) ресурсами (об'єкти та предмети посягань), спричиною шкодою (матеріальними, енергетичними та інформаційними наслідками злочинних дій), виконавцями (злочинцями) та кримінальною субкультурою (фактором, що керує свідомістю правопорушників). Теоретичним підґрунтям «RICAS» як надсучасної цифрової технології є новітні методи інтелектуального семантичного аналізу, візуального темпорального аналізу, аналізу поведінкового профілю та аналізу прихованих закономірностей. Цей інструментарій дозволяє опрацьовувати великі обсяги криміналістичної інформації та вирішувати нагальні питання розслідування злочинів. Зокрема, для практичних працівників цінним функціоналом є здатність системи обробляти інформацію про неявні зв'язки між

---

<sup>1</sup> Сорока К. О. Основи теорії систем і системного аналізу : навч. посіб. / К. О. Сорока. – 2-ге вид. – Харків : ФОП Тимченко, 2005. – С. 119.

поточними подіями та обставинами злочинних посягань, здійснювати аналіз криміногенної обстановки, групової злочинності, загального профілю злочину та індивідуальних особливостей злочинців, процесу конкретного розслідування та ін. У результаті з'являється можливість спостерігати систему кримінально значущих подій, осіб, об'єктів, пов'язаних причинно-наслідковими зв'язками в просторі та часі (іноді дуже слабкими та неявними), і з урахуванням цього визначати тактику розкриття злочинів<sup>1</sup>.

«RICAS» – це унікальна інтелектуальна технологія кримінального аналізу даних, яка поєднує в єдиному просторі найбільш передові аналітичні методики розкриття злочинів по «гарячих слідах» та нерозкритих злочинів. З її використанням аналітики можуть дослідити криміногенну обстановку, здійснити порівняльний аналіз, аналіз групової злочинності тощо. Отримані дані доповнюються інформацією з відкритих джерел, особистих баз даних, після чого аналізуються, зіставляються та систематизуються з урахуванням цілей аналізу. У результаті проведена аналітична робота дає можливість формувати інформаційно-аналітичні документи за конкретними завданнями та прогнозувати пріоритетні напрями попередження злочинності<sup>2</sup>.

Унікальність цієї методики полягає в тому, що вона є комплексним інструментом для проведення сумісної роботи аналітиків та створення власних джерел даних із візуальним відображенням інформації на карті, дозволяє обробляти великі масиви інформації з внутрішніх баз даних органів та підрозділів Національної поліції, інформації зовнішніх джерел<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Прикладний кримінальний аналіз на базі інформаційно-аналітичної системи «RICAS». – Харків : Юрайт, 2018. – С. 63–64.

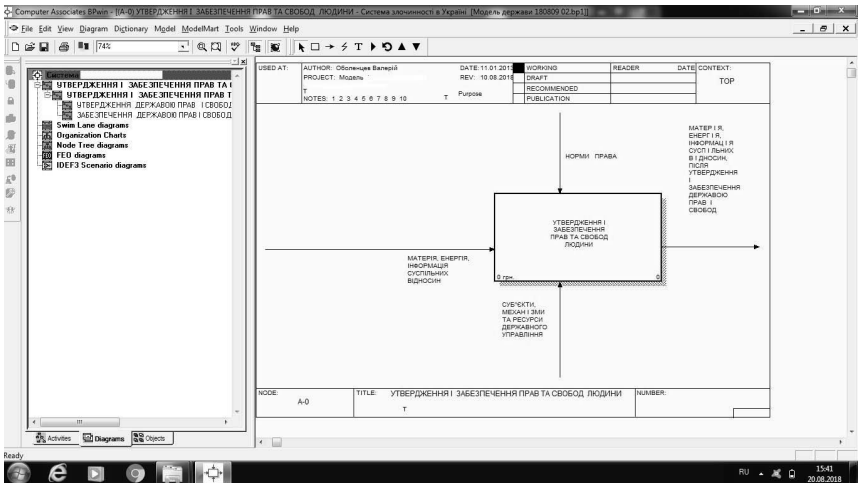
<sup>2</sup> Там само. – С. 7–8.

<sup>3</sup> Там само. – 92 с.

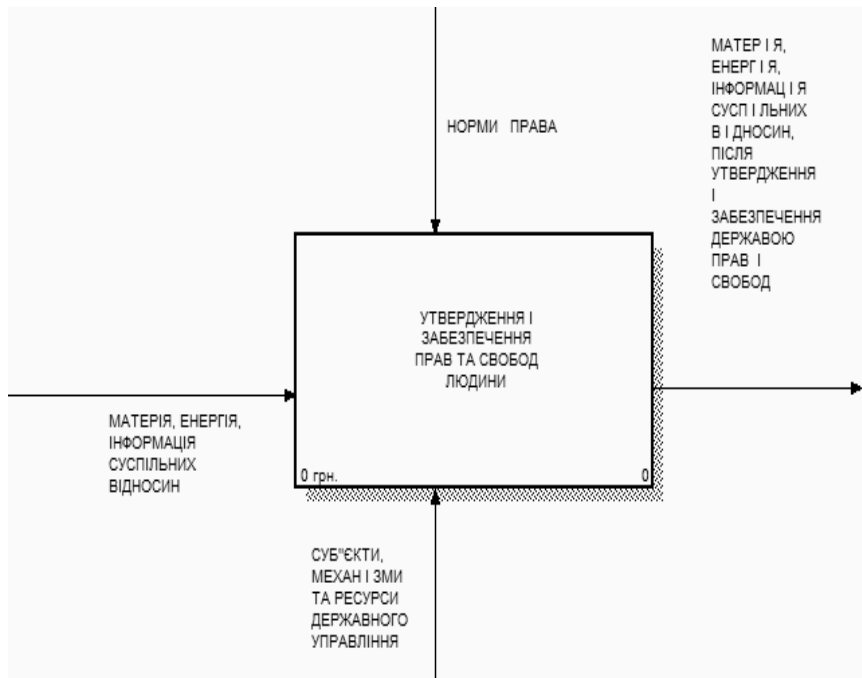
# ДОДАТКИ

Додаток 1

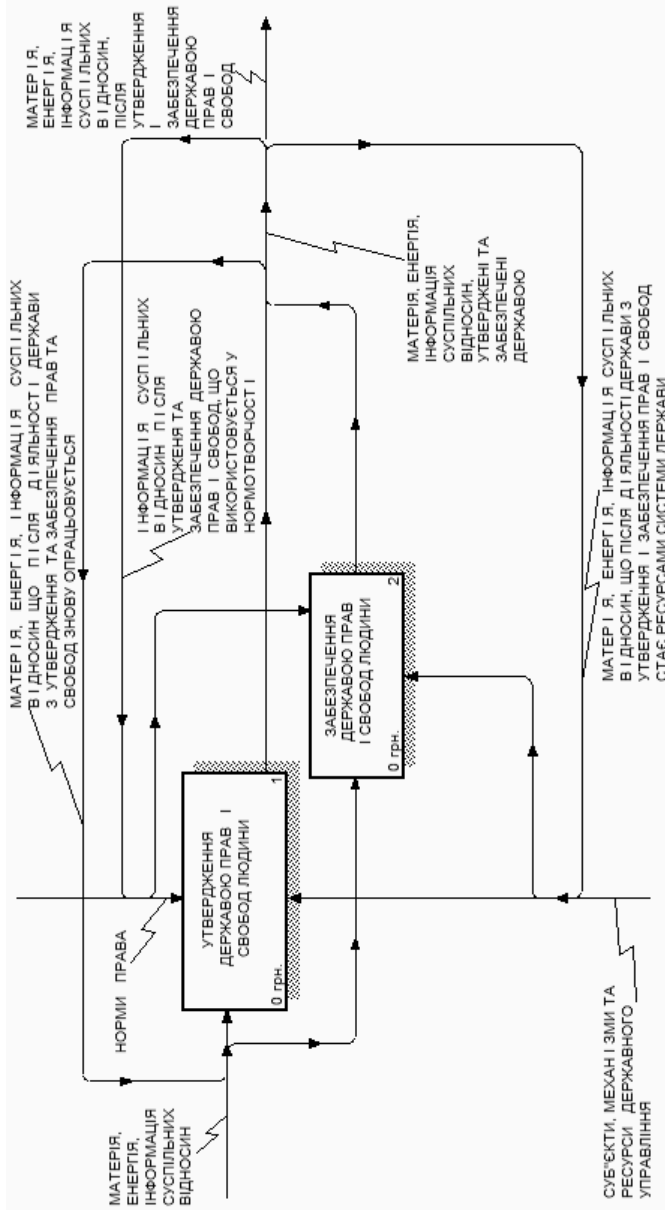
## Зовнішній вигляд Діаграми (контекстної) А – 0 моделі системи держави України у програмі VPwin



**Зовнішній вигляд Діаграми (контекстної) А – 0  
моделі системи держави України**

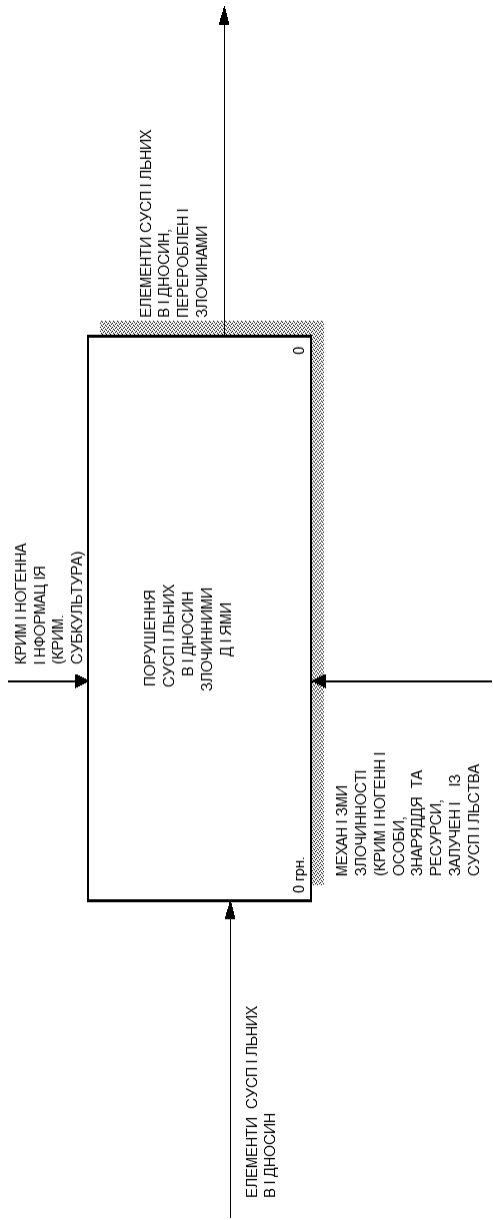


Діаграма декомпозиції А0 моделі системи держави України



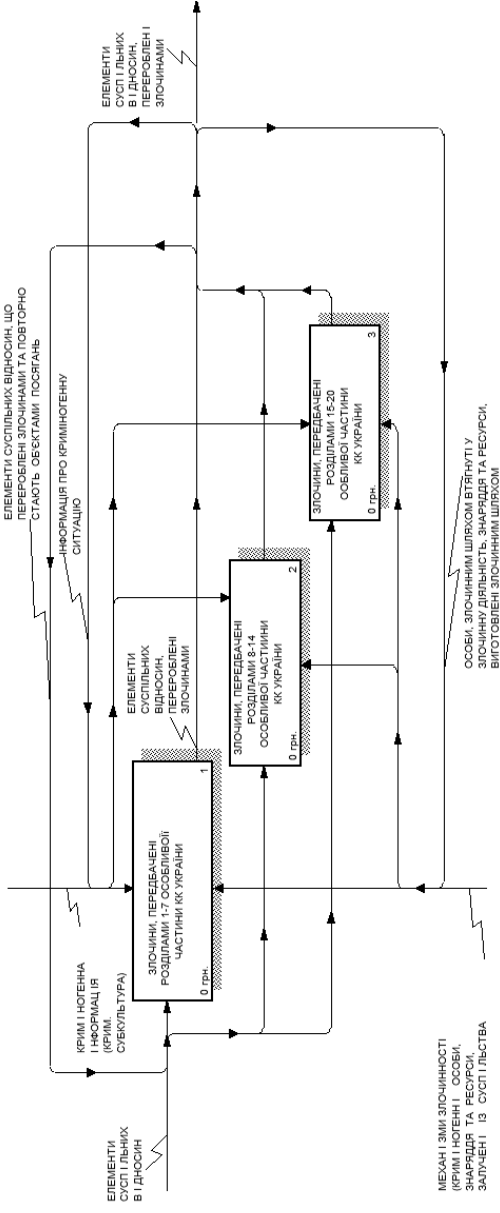
### Контекстна діаграма моделі системи злочинності. Діаграма А – 0.

#### Порушення суспільних відносин злочинними діями



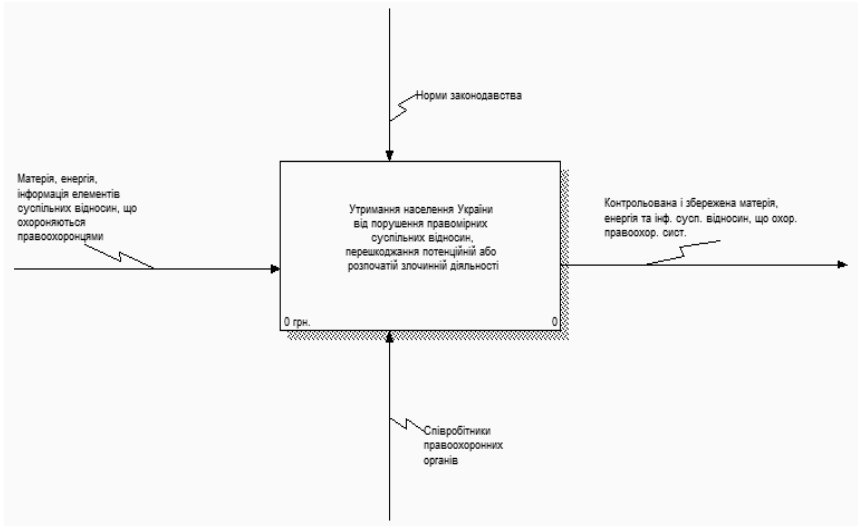
Вхід – елементи суспільних відносин. Вихід – елементи суспільних відносин, перероблені злочинними. Механізми – криміногенні особи, знаряддя та ресурси, залучені із суспільства. Контроль – криміногенна інформація (кримінальна субкультура).

### Декомпозиція контекстної діаграми моделі злочинності. Діаграма А0. Порушення суспільних відносин злочинними діями



Вхід – елементи суспільних відносин (у т. ч. елементи суспільних відносин, що перероблені злочинними та повторно стають об'єктами посягань). Вихід – елементи суспільних відносин, перероблені злочинними (у т. ч. 1), інформація про криміногенну ситуацію та 2) особи, злочинним шляхом втягнуті у злочинну діяльність, знаряддя та ресурси, виготовлені злочинним шляхом). Механізми – криміногенні особи, знаряддя та ресурси, залучені із суспільства (у т. ч. особи, злочинним шляхом втягнуті у злочинну діяльність, знаряддя та ресурси, виготовлені злочинним шляхом). Контроль – криміногенна інформація, кримінальна субкультура, у т. ч. інформація про криміногенну ситуацію.

### Контекстна діаграма моделі системи запобігання злочинності (Діаграма А – 0)





*Наукове видання*

**Оболенцев Валерій Федорович**

**БАЗОВІ ЗАСАДИ  
СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ  
СИСТЕМИ ДЕРЖАВИ  
УКРАЇНИ**

**Монографія**

*Видається в авторській редакції*

Коректор *А. О. Гончарова*  
Комп'ютерна верстка *О. А. Федосєєвої*

Підписано до друку 17.09.2018.  
Формат 60×84 1/16. Папір офсетний. Гарнітура Times.  
Ум. друк. арк. 5,7. Обл.-вид. арк. 4,5. Вид. № 1949.  
Тираж 150 прим.

Видавництво «Право» Національної академії правових наук України  
та Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого  
Україна, 61002, Харків, вул. Чернишевська, 80а  
Тел./факс (057) 716-45-53  
Сайт: [www.pravo-izdat.com.ua](http://www.pravo-izdat.com.ua)  
E-mail для авторів: [verstka@pravo-izdat.com.ua](mailto:verstka@pravo-izdat.com.ua)  
E-mail для замовлень: [sales@pravo-izdat.com.ua](mailto:sales@pravo-izdat.com.ua)

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів  
видавничої продукції — серія ДК № 4219 від 01.12.2011 р.

Виготовлено в друкарні ТОВ «ПРОМАРТ»  
Тел. (057) 717-28-80