

МІЖНАРОДНА ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ

ТЕОРІЯ, МЕТОДОЛОГІЯ, ПРАКТИКА



Міністерство освіти і науки України
Луцький національний технічний університет

**МІЖНАРОДНА ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА
УКРАЇНИ: ТЕОРІЯ, МЕТОДОЛОГІЯ, ПРАКТИКА**

Колективна монографія

Луцьк
ІВВ Луцького НТУ
2020

УДК 338.2:339.9 (477)(066)

*Рекомендовано до друку вченою радою
Луцького національного технічного університету
(протокол № 10 від 25 червня 2020 р.)*

Рецензенти:

Ковальська Любов Леонідівна – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри підприємництва, торгівлі та біржової діяльності Луцького національного технічного університету;

Штулер Ірина юріївна – доктор економічних наук, професор, проректор з наукової роботи ВНЗ «Національна академія управління».

Шуляк Антоніна Миколаївна – доктор політичних наук, професор, завідувач кафедри міжнародних комунікацій та політичного аналізу факультету міжнародних відносин Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.

Колектив авторів:

Вісина Т.М. – кандидат історичних наук, доцент кафедри міжнародних економічних відносин Луцького НТУ (Розділ 5);

Войчук М.В. – кандидат економічних наук, докторант кафедри міжнародних економічних відносин та управління проектами Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки (Розділ 2, 6);

Корольчук Л.В. – кандидат економічних наук, доцент кафедри міжнародних економічних відносин Луцького НТУ (Розділ 4);

Кравчук О.Я. – кандидат економічних наук, доцент кафедри міжнародних економічних відносин Луцького НТУ (Розділ 1);

Кравчук П.Я. – кандидат економічних наук, доцент кафедри міжнародних економічних відносин Луцького НТУ (Розділ 1, Передмова);

Павліха Н.В. – доктор економічних наук, професор, професор кафедри міжнародних економічних відносин та управління проектами Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки (Розділ 6);

Полянська Т.О. – асистент кафедри міжнародних економічних відносин Луцького НТУ (Розділ 3);

Урбан О.А. – кандидат економічних наук, доцент кафедри кафедри міжнародних економічних відносин Луцького НТУ (Розділ 6).

Міжнародна економічна безпека України: теорія, методологія, практика [Текст] :
К 58 колективна монографія / за наук. ред. доц. Кравчука П.Я. – Луцьк : ІВВ Луцького
НТУ, 2020. – 212 с.

У колективній монографії здійснено комплексне узагальнення формування окремих елементів міжнародної економічної безпеки України в умовах глобалізації світової економіки. Вдосконалено теоретико-методологічні засади оцінки рівня корпоративної безпеки підприємства та формування механізму забезпечення безпеки розвитку суб'єктів господарювання. Визначено елементи організаційно-економічного механізму забезпечення інтелектуальної безпеки. Досліджено теоретико-методологічні аспекти інформаційної безпеки держави в умовах в сучасної євроінтеграції. Здійснено оцінку стану науково-технологічної безпеки України за її складовими з використанням методу динамічного аналізу. Проведений аналіз широкого кола показників рівня продовольчої безпеки. Книгу рекомендовано науковцям, керівникам і спеціалістам управлінських структур, аспірантам, студентам вищих навчальних закладів.

УДК 338.2:339.9 (477)(066)

ISBN 978-617-672-233-5

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	5
РОЗДІЛ 1. ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІЖНАРОДНОЇ КОРПОРАТИВНОЇ БЕЗПЕКИ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ	10
1.1. Структурні елементи та складові міжнародної корпоративної безпеки суб'єктів господарювання	10
1.2. Особливості аналізу та критерії оцінки рівня корпоративної безпеки суб'єктів господарювання	19
1.3. Формування організаційних стратегій забезпечення корпоративної безпеки суб'єктів підприємницької діяльності в умовах інтернаціоналізації	34
РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ	43
2.1. Концептуальні підходи до визначення суті економіки знань	43
2.2. Теоретико-методологічні засади дослідження інтелектуальної безпеки в структурі економічної безпеки держави	50
2.3. Організаційно-економічні засади управління інтелектуальною безпекою	56
РОЗДІЛ 3. ІНФОРМАЦІЙНА СКЛАДОВА МІЖНАРОДНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ	59
3.1. Поняття і суть інформаційної безпеки в сучасних умовах	59
3.2. Аналіз та оцінка системи інформаційної складової міжнародної безпеки держави	70
3.3. Формування механізму забезпечення інформаційної безпеки України	76
РОЗДІЛ 4. НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ	88
4.1. Теоретико-методологічні аспекти науково-технологічної безпеки держави в умовах сучасного глобального світу	88
4.2. Оцінка стану науково-технологічної безпеки України	103
4.3. Шляхи забезпечення науково-технологічної безпеки України в контексті сучасних тенденцій світової економіки.	114

РОЗДІЛ 5. ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ ЯК СКЛАДОВА МІЖНАРОДНОЇ БЕЗПЕКИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ	126
5.1. Еволюція теоретичних підходів до визначення глобальної продовольчої безпеки	126
5.2. Економічна продовольча безпека як соціально-економічне явище в умовах глобалізації	131
5.3. Оцінка виробництва основних видів сільськогосподарської продукції в Україні	137
5.4. Аналіз сучасного стану продовольчої безпеки України	150
РОЗДІЛ 6. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ БЕЗПЕКИ СТАЛОГО ПРОСТОРОВОГО РОЗВИТКУ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ	161
6.1. Концептуальні підходи до визначення сталого розвитку просторових систем	161
6.2. Методичні підходи до оцінки сталого розвитку просторових систем	166
6.3. Оцінка сталого розвитку просторових систем (на прикладі регіонів України)	171
6.4. Моделювання процесів сталого розвитку просторових систем та забезпечення безпеки сталого розвитку просторових систем	177
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	184
ДОДАТКИ	199

ПЕРЕДМОВА

Розгортання процесу глобалізації світової економіки характеризується дуалістичним впливом на національні економіки та на весь перебіг сучасного світового господарського розвитку. З одного боку, глобалізація розширює можливості окремих країн щодо використання та оптимальної комбінації різноманітних ресурсів, їх більш глибокої та ефективної участі у міжнародному поділі праці, а з іншого – глобальні процеси значно загострюють конкурентну боротьбу, сприяють вилученню ресурсів, банкрутству місцевих підприємств, тобто несуть реальну загрозу для окремих країн.

Найбільш актуальною проблема економічної безпеки є для країн, котрі знаходяться у процесі системних трансформацій. Однією із характерних суперечностей для них є, з одного боку, необхідність інтеграції у світогосподарські структури, а з іншого, необхідність забезпечення певної захищеності від наслідків негативних впливів цих структур.

Отже, в умовах розгортання глобалізаційних процесів та подолання наслідків світових фінансово-економічних криз значно зростає актуальність проблеми забезпечення економічної безпеки держави, яка є незаперечною передумовою економічного розвитку, зростання та підвищення добробуту її громадян, гарантом державної незалежності, а отже одним з найважливіших національних пріоритетів. Економічна безпека країни охоплює визначальні сфери життєдіяльності й розвитку людини, суспільства і держави. Нехтування станом економічної безпеки може призвести до катастрофічних наслідків: банкрутства підприємств, занепаду галузей економіки і, зрештою, підриву системи життєзабезпечення держави з подальшою загрозою для її суверенітету.

Досліджуючи проблеми економічної безпеки, необхідно пам'ятати про її системність та поліфункціональність. Економічна безпека держави, з одного боку, включає підсистеми різних сфер забезпечення життєдіяльності суспільства, що також мають певну внутрішню структуру, а з іншого боку, є підсистемою міжнародної економічної безпеки.

У **першому розділі монографії** представлено авторський варіант вдосконалення теоретико-методологічних засад оцінки рівня корпоративної безпеки підприємства та формування механізму забезпечення безпеки розвитку суб'єктів господарювання як одного з

шляхів підвищення ефективності їх функціонування. Особливу практичну значущість становить запропонована у монографічному дослідженні методика оцінки рівня корпоративної безпеки суб'єктів господарювання на основі розрахунку сукупного показника та механізм забезпечення корпоративної безпеки підприємства, який структурно поділяється на три блоки (методологічний, аналітичний та процесний) і ґрунтується на науковому підході до вирішення проблеми безпеки підприємства, економічній доцільності використання обмежених ресурсів захисту, адекватності та достатності арсеналу інструментів, своєчасності та гнучкості системи захисту відповідно до змін внутрішнього та зовнішнього середовища.

В другому розділі монографії значна увага приділяється визначенню теоретико-методологічних аспектів інтелектуальної безпеки в умовах розвитку економіки знань. Автор роботи зосереджує свою увагу на закріплення знань як ключового економічного фактору в структурі нової економічної системи, що в свою чергу зумовлена трансформацією всього комплексу суспільних відносин, означає перехід до системно нових економічних процесів – економіки знань.

В основу організаційно-економічного механізму забезпечення інтелектуальної безпеки покладено такі елементи як: створення відповідної інфраструктури; формування системи стимулювання інтелектуального розвитку; функціонування системи цільових замовлень наукових розробок; створення мережі проектів щодо створення робочих місць для реалізації інтелектуального потенціалу.

З точки зору безпекової складової, інтелектуальна безпека держави являє собою складну систему методів, інструментів та заходів спрямованих на збереження, сприяння виробленню та поширенню нових знань у матеріальній та нематеріальній формі, зокрема, людського капіталу та його похідних. Тобто, фактично є безпековим інструментом економіки знань.

У третьому розділі монографії уточнено зміст поняття інформаційної безпеки. Досліджено теоретико-методологічні аспекти інформаційної безпеки держави в умовах в сучасної євроінтеграції, а саме: місце інформаційної безпеки в складі економічної безпеки країни, серед таких складових як фінансова безпека, ресурсна безпека, воєнно-економічна безпека, науково-технологічна безпека, трудоресурсні аспекти, соціальні аспекти, тінізація економіки.

Здійснено оцінку стану інформаційної безпеки України за її складовими з використанням методів аналізу та синтезу. Важливими методами аналізу стану забезпечення інформаційної безпеки виявилися методи опису і класифікації. Для здійснення ефективного захисту системи управління національної інформаційної безпеки було, описано, а потім класифіковано різні види загроз та небезпек, ризиків та викликів і відповідно сформульовано систему заходів зі здійснення управління ними. На основі аналізу зроблено висновки про загрозовий стан інформаційної безпеки для економіки України загалом через відсутність дієвої інвестиційної політики і недостатню увагу держави до питань інформаційного розвитку національної економіки в цілому.

Доведено, що дослідження питань державної інформаційної безпеки дає змогу стверджувати, що забезпечування інформаційної безпеки базується на інформаційній організації країни. Ця організація має надавати гарантію інформаційної безпеки держави та її суб'єктів під час глобалізаційних процесів та підвищення загрози, яку становить міжнародний кібер-тероризм. На жаль, в Україні є дуже багато чинників, які стають перешкодами при створенні такої інформаційної організації, тут грає не останню роль неузгодження роботи державних владних органів щодо забезпечування інформаційної безпеки.

Таким чином, науковий аналіз ряду проблемних питань щодо розробки та втілення державної політики в межах інформаційної сфери сьогодні має особливе значення, адже їх розв'язання дасть змогу розвиватися суспільству, що має інформаційний характер, і у такий спосіб забезпечить національну та інформаційну безпеку України.

У **четвертому розділі** монографії досліджено теоретико-методологічні аспекти науково-технологічної безпеки держави в умовах сучасного глобального світу, а саме: визначено складові науково-технологічної безпеки держави, такі як стійкість до потенційних загроз, забезпечення конкурентоспроможності економіки, гарантування державної незалежності; розглянуто важливість ступеня впровадження інновацій в країні для об'єктивної оцінки її науково-технічного потенціалу на прикладі Індії; досліджено фактори впливу на науково-технологічну безпеку держави.

Здійснено оцінку стану науково-технологічної безпеки України за її складовими з використанням методу динамічного аналізу, враховуючи динаміку зміни показників, що характеризують об'єкт дослідження, що дало можливість зробити висновок про загрозливий стан науково-технологічної безпеки для економіки України загалом через відсутність дієвої інноваційної політики і недостатню увагу держави до питань інноваційного розвитку економіки в цілому. Така ситуація сприяє зниженню стійкості держави до існуючих внутрішніх і зовнішніх загроз, а також появи нових небезпек та викликів на шляху соціально-економічного розвитку України.

В рамках забезпечення науково-технологічної безпеки України з метою нівелювання такої прямої загрози економічній безпеці держави, як економічне аутсайдерство, актуальність якого в умовах глобалізованого світу на порозі технологічної сингулярності посилюється, запропоновано екоінноваційну модель розвитку України, розроблено систему стимулів екоінноваційного розвитку відповідно до об'єкта стимулювання, визначено індикатори ефективності реалізації інноваційної політики держави.

П'ятий розділ монографії присвячено питанням еволюції теоретичних підходів до визначення глобальної продовольчої безпеки та продовольча безпека як соціально-економічного явища в умовах глобалізації. Продовольчу безпеку країни визначають головним критерієм ефективності державної економічної стратегії, як: політичну здатність держави забезпечувати населення доступними продуктами харчування згідно з вимогами міжнародних організацій; економічну здатність забезпечувати потреби внутрішнього ринку та постачати сільськогосподарську продукцію незалежно від зовнішніх ринків; соціальну консолідованість економічних інтересів населення в аграрному секторі з відповідними умовами праці та її оплатою суб'єктами господарської діяльності.

Проведений аналіз широкого кола показників рівня продовольчої безпеки засвідчує, що Україна має всі можливості не лише забезпечити продовольчу безпеку на внутрішньому ринку, а й здатна істотно впливати на її зміцнення у світі. В Глобальному індексі продовольчої безпеки наша держава може суттєво зміцнити позиції за рахунок «непродовольчих» чинників, а саме: покращення макроекономічної ситуації, досягнення політичної стабільності, зростання доходів населення, боротьби з корупцією, ефективної політики держави зі подолання високої диференціації доходів та

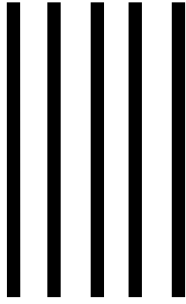
споживання різних соціальних груп, стимулювання наукової сфери. Окрім цього, для покращення позицій України в рейтингу глобальної продовольчої безпеки необхідно створити ефективну систему державного регулювання ринку продовольства, яка б розробляла та впроваджувала моніторинг харчування населення, встановлювала прозорий механізм надання державних гарантій безпеки й якості харчових продуктів, а також імплементувала українське нормативно-правове законодавство згідно з європейською практикою, регламентами ЄС у царині забезпечення безпеки та якості харчових продуктів. У подальшому поглиблено слід досліджувати проблеми: зменшення сировинного дефіциту переробної ланки продовольчого комплексу; налагодження партнерства між сільгоспвиробниками, переробниками й торгівельними підприємствами; удосконалення системи ціноутворення; модернізації матеріальної, технічної бази виробництва; забезпечення високопрофесійними кадрами; захисту національних інтересів у процесі організації міжнародної торгівлі продовольством.

В шостому розділі монографії значна увага приділяється аналізу концептуальних підходів до визначення сталого розвитку просторових систем. Автори роботи зосереджують свою увагу на досягненні цілей сталого розвитку в контексті гармонізації соціальних, економічних та екологічних інтересів.

В основу концепції управління сталим розвитком просторових систем покладено синергетичний підхід, який полягає в наявності міжсередовищних інтеграційних закономірностей самоорганізації розвитку просторових систем як складної соціоекономіко-екологічної системи.

З точки зору безпекової складової, важливим є чітке розуміння категорії сталого розвитку, що впливає та визначає власне динаміку управління цим процесом.

Монографія не претендує на повне вирішення проблем економічної безпеки держави. Деякі з питань, що розглядаються, вимагають подальшого напрацювання та експериментальної перевірки. Однак, автори сподіваються, що книга викличе інтерес у читачів та сприятиме розвитку теорії і практики забезпечення міжнародної економічної безпеки України.



РОЗДІЛ 1 ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОРПОРАТИВНОЇ БЕЗПЕКИ СУБ'ЄКТІВ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ

1.1. Структурні елементи та складові міжнародної корпоративної безпеки суб'єктів господарювання

Впродовж останнього століття феномен безпеки суттєвим чином трансформувався. Якщо на початку минулого століття безпека підприємства головним чином асоціювалася з охороною активів організації, безпекою персоналу і зокрема керівництва фірми, в другій половині ХХ століття безпека суб'єктів господарювання включала, окрім силових безпеки, збереження та захист інформаційних ресурсів, що було зумовлено прискоренням темпів науково-технічного прогресу, то вже в кінці ХХ століття безпека підприємства набула системного характеру, включаючи фінансову, технічну, інтелектуальну, силову та інші складові, перетворившись в одну з головних потреб та цілей організації.

Термін “корпоративна безпека підприємства”, будучи за своєю суттю поліфункціональним та поліморфним поняттям, вимагає дослідження своєї суті, структури та складових елементів з позиції системного підходу. Тому при дослідженні структури корпоративної безпеки підприємства використаємо теоретичний та методологічний апарат теорії систем¹. Відповідно до цієї теорії всі процеси, явища, функціонування структур різної складності необхідно розглядати з точки зору системного підходу.

Головною концепцією системного підходу є розгляд системи не як простої суми елементів, а як визначеної їх сукупності, яка призначена для досягнення єдиної мети. Відповідно до теорії систем, система це єдиний організм, створений з окремих частин і елементів для цілеспрямованої діяльності. Характерними ознаками системи є: наявність певної кількості елементів, спільна мета для всіх структурних частин, цілісність і єдність елементів, наявність зв'язків

¹ Артюшин Л.М., Знамдинов Ю.К., Попов И.А., Марченко А.В. Большие технические системы, проектирование и управление. Харьков: Факт, 1997. 399с.

між ними, існування структури та визначеної ієрархічності.

Проаналізуємо структуру корпоративної безпеки підприємства з позиції теорії систем, тобто з'ясуємо які підсистеми нижчих рівнів є її складовими. Для цього, перш за все, проаналізуємо існуючі підходи до структуризації безпеки функціонування підприємства.

На сьогоднішній день в Україні найбільшого поширення набула структуризація економічної безпеки підприємства запропонована представниками ресурсно-функціонального підходу. Вона була запропонована російськими науковцями, зокрема Є.А.Олейниковим², а згодом була підтримана вітчизняними фахівцями³. Прихильники цього підходу пропонують виділяти сім функціональних складових економічної безпеки підприємства, а саме фінансову, інтелектуальну й кадрову, техніко-технологічну, політико-правову, інформаційну, екологічну, силову (див. рис.1.1)³. Причому під функціональною складовою економічної безпеки пропонується розуміти “сукупність процесів, що протікають в організації, із усіма їх характерними рисами і взаємозв'язками, що складають єдину однорідну групу з погляду їхньої функціональної ролі в процесі забезпечені економічної безпеки підприємства.

Беззаперечним позитивом, запропонованої представниками ресурсно-функціонального підходу³ структуризації економічної безпеки, є комплексний підхід в дослідженні всіх аспектів діяльності підприємства. Однак ця перевага одночасно є недоліком, оскільки економічна безпека підприємства розглядається надто широко і включає елементи (техніко-технологічну безпеку, силову безпеку, інформаційну безпеку, екологічну безпеку), які, по-суті, не є складовими економічної безпеки. На наше переконання можна лише говорити про силові, технічні, правові методи та інструменти досягнення економічної безпеки підприємства.

Перш ніж приступати до декомпозиції корпоративної безпеки підприємства як складної системи, відзначимо, що ми не поділяємо крайнощів в процесі аналізу безпеки підприємства, коли або надмірно узагальнюють функціональні складові безпеки, виділяючи, наприклад, всього лише чотири: “технологічну, фінансову, ресурсну і соціальну складові”⁴, або занадто деталізують функціональні

² Основы экономической безопасности (Государство, регион, предприятие, личность) / Под редакцией Е.А.Олейникова. М.: ЗАО “Бизнес-школа “Интел-Синтез”, 1997. 288 с.

³ Економіка підприємства: Підручник / За ред. С.Ф. Покропивного. Вид. 2-е, перероб. та доп. К.: КНЕУ, 2001. 528с.: іл. (Розділ 18. Економічна безпека підприємства (організації)).

⁴ Тарасенко Н.В. Економічний аналіз діяльності промислового підприємства. 2-ге вид. К.: Алерта, 2003. 485с.

складові, необдуманно збільшуючи їх кількість, наприклад, до п'ятнадцяти, виділяючи “економічну, внутрішню, фізичну, технічну, інформаційну, протипожежну, радіаційно-хімічну, психолого-соціологічну, інформаційно-аналітичну безпеку, режимну діяльність, безпеку зв'язку, захист комерційної таємниці, безпеку перевезень, пропагандистське забезпечення, експертну перевірку механізму системи безпеки”⁵.

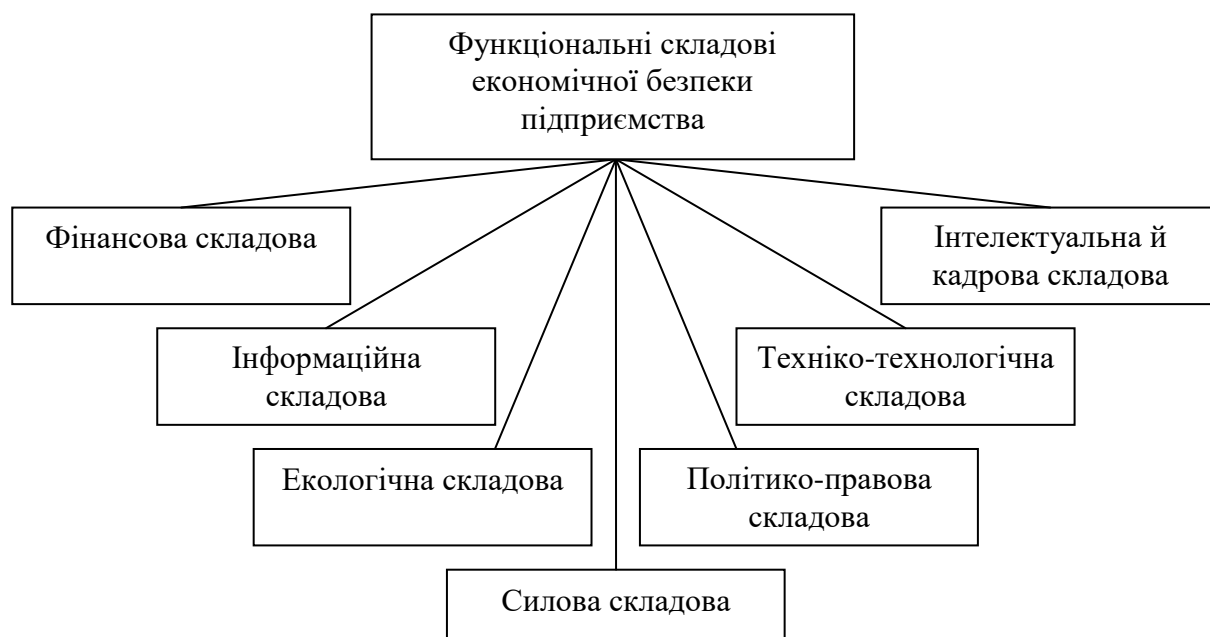


Рис. 1.1. Функціональні складові економічної безпеки підприємства (організації)

Ми пропонуємо за основу взяти структуру безпеки представниками ресурсно-функціонального підходу, критично її переосмисливши, в певній мірі доповнивши та вилучивши зайві складові.

З позиції теорії систем системою першого порядку є корпоративна безпека підприємства загалом, яка, безумовно, є складною системою, а отже включає ряд підсистем. Ми пропонуємо виділяти шість систем другого порядку, які є складовими корпоративної безпеки підприємства, зокрема фінансово-економічну, інтелектуально-кадрову, інституційно-правову, техніко-технологічну, інформаційну та силову безпеку (див. додаток А).

Можна помітити, що запропонована декомпозиція корпоративної

⁵ Арєф'єва О.В. Наукові основи формування економічної безпеки підприємств. Недержавна система безпеки підприємництва як суб'єкт національної безпеки України: Збірник матеріалів науково-практичної конференції, Київ, 16-17 травня 2001р. К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2003. С.49-53.

безпеки підприємства загалом корелює із структуризацією економічної безпеки суб'єктів господарювання, запропонованої представниками ресурсно-функціонального підходу, окрім певних нововведень. Ми вважаємо, що слід взагалі вилучити з переліку функціональних складових (систем другого порядку) екологічну безпеку підприємства, оскільки, на наш погляд вона є підсистемою техніко-технологічної безпеки підприємства, так як рівень шкідливих викидів та забруднення навколишнього середовища визначається насамперед прогресивністю техніки, обладнання, устаткування та технологічних процесів, що використовуються на підприємстві.

Політико-правову функціональну складову слід трансформувати в інституційно-правову підсистему корпоративної безпеки підприємства, оскільки хоча зовнішнє середовище, і в тому числі політична ситуація, справляють визначальний вплив на діяльність суб'єктів господарювання, проте підприємство не є суб'єктом політичних відносин. Фінансову безпеку підприємства доцільно перейменувати у фінансово-економічну. Безумовно, сутність як інституційно-правової, так і фінансово-економічної безпеки підприємства також зазнають певних змін. Окрім того знімається головне протиріччя між суттю економічної безпеки підприємства та її функціональних складових, таких як техніко-технологічна, політико-правова, силова, екологічна.

Коротко охарактеризуємо сутність функціональних складових корпоративної безпеки підприємства, тобто підсистем 2-го порядку, а також визначимось із їх структурними компонентами, тобто підсистемами 3-го порядку.

Однією з головних складових корпоративної безпеки підприємства є фінансово-економічна безпека. Процес забезпечення фінансово-економічної безпеки підприємства полягає в найбільш ефективному використанні основних та оборотних засобів підприємства, забезпеченні оптимальної структури капіталу, фінансової незалежності та платоспроможності суб'єкта господарювання, а також у виявленні та задоволенні потреб споживачів, оптимізації номенклатури та асортименту виробів, ефективному просуванні, стимулюванні та збуті продукції підприємства.

Тобто сутність *фінансово-економічної складової* корпоративної безпеки підприємства можна визначити як стан найбільш ефективного використання фінансово-економічних ресурсів

підприємства, забезпечення фінансової стійкості, ліквідності та прибутковості діяльності, а також досягнення максимальних обсягів збуту продукції підприємства внаслідок ефективного просування, стимулювання продажу та врахування потреб споживачів⁶.

Фінансово-економічна безпека підприємства як складна система в свою чергу включає ряд підсистем, тобто систем 3-го порядку. На наш погляд, можна виділити три складові фінансово-економічної безпеки підприємства (див додаток А):

- *економічну безпеку*, суть якої полягає в максимально ефективному використанні економічних ресурсів підприємства;
- *маркетингову безпеку*, яку можна розглядати в контексті максимізації обсягів реалізації продукції підприємства, внаслідок оптимізації асортименту та врахування і задоволення потреб споживачів;
- *фінансову безпеку*, яка полягає в оптимізації структури та джерел майна підприємства, забезпечення фінансової незалежності та високої оборотності активів, ліквідності та прибутковості діяльності підприємства.

Кожна з перелічених складових фінансово-економічної безпеки підприємства в свою чергу також є складною системою, в складі якої можна виділити ряд підсистем. Наприклад, фінансова безпека підприємства як система 3-го порядку може включати такі складові як безпеку ліквідності, тобто фінансової платоспроможності; безпеку стійкості, тобто фінансової незалежності; безпеку оборотності, що характеризує ділову активність і т.д. Подальша структуризація та виділення підсистем нижчих порядків хоча і є в принципі можливою, проте, на наш погляд, недоцільною.

“Кадри вирішують все ” – цей лозунг не лише не втратив актуальність, але набув якісно нового змісту, оскільки на сучасному етапі розвитку саме працівники, їх знання, вміння, навички, досвід визначають конкурентоспроможність, як окремих підприємств так і цілих країн. Тому наступною складовою корпоративної безпеки підприємства ми визначили *інтелектуально-кадрову безпеку*, сутність якої полягає у забезпеченні сприятливого морально-психологічного клімату в колективі, високого рівня професійної

⁶ Кравчук П.Я., Дзюбинський А.В., Дзюбинська О.В. Реалізація інтересів підприємства як основа забезпечення його корпоративної безпеки. Економічні науки. Серія «Економічна теорія та економічна історія»: Збірник наукових праць. Луцький НТУ. Випуск 10 (36). Редкол.: відп. ред. д.е.н., професор Герасимчук З.В.– Луцьк, 2013.

підготовки та мотивації працівників, належного рівня соціального забезпечення та захисту персоналу підприємства⁷.

На нашу думку, можна виділити три підсистеми інтелектуально-кадрової безпеки підприємства (див. додаток А), а саме:

- *морально-психологічну безпеку*, яка характеризується морально-психологічним кліматом в колективі, взаємостосунками працівників підприємства, рівнем психологічного навантаження на робітників, моральними цінностями та настановами співробітників, загальним рівнем корпоративної культури персоналу;
- *інтелектуальну безпеку*, суть якої полягає у збереженні та розвитку інтелектуального потенціалу підприємства, максимально ефективному використанні кадрового ресурсу, належній організації системи підбору, найму, навчання та мотивації праці, забезпеченні оптимальної професійної структури персоналу, високого рівня кваліфікації та практичної підготовки робітників;
- *соціальну безпеку*, яка характеризується високим рівнем соціального забезпечення та захисту персоналу підприємства та членів його сімей і може проявлятися у різноманітних соціальних виплатах, безкоштовному чи пільговому відпочинку, оздоровленні, харчуванні працівників підприємства⁸.

Швидкі темпи науково-технічного прогресу обумовлюють вагому роль *техніко-технологічної складової* корпоративної безпеки підприємства, суть якої характеризується наявністю на підприємстві парку сучасних машин та устаткування, впровадженням у виробництво передових технологічних та організаційних процесів, забезпеченням дотримання норм протипожежного захисту, викидів шкідливих речовин у довкілля, технічного захисту працівників від техногенних аварій, а також гарантування безпеки функціонування системи зв'язку на підприємстві.

Техніко-технологічна безпека підприємства, як складна система складається з ряду підсистем (системи 3-го порядку), серед яких, на наш погляд, можна виділити (див. додаток А):

- *технічну безпеку*, яка характеризується видовою, віковою,

⁷ Бандурка О.М., Духов В.Є., Петрова К.Я., Червяков І.М. Основи економічної безпеки: Підручник. Харків: Вид-во Нац. ун-ту внутр. справ, 2003. 236с.

⁸ Ковальов Д., Сухорукова Т. Економічна безпека підприємства. Економіка України. 1998. № 10. С.48-52.

виробничо-технічною структурою основних фондів підприємства, рівнем відповідності машин та устаткування, що використовуються, сучасним світовим зразкам, а також рівнем екстенсивного та інтенсивного завантаження обладнання на підприємстві;

- *технологічну безпеку*, суть якої полягає в аналізі технологічних та організаційних процесів на підприємстві та їх порівнянні з кращими світовими зразками, прогнозуванні розвитку науково-технічного прогресу в галузі діяльності підприємства, плануванні та здійсненні НДДКР, запровадженні сучасних технологічних процесів, тобто загалом формуванні та розвитку технологічного потенціалу підприємства;
- *екологічну безпеку*, суть якої полягає в екологізації виробничого процесу, тобто запровадженні екологічно безпечних та безвідходних технологій, гарантуванні екологічного захисту працівникам підприємства, дотриманні гранично допустимих концентрацій шкідливих викидів в атмосферу і довкілля, підвищенні екологічної свідомості працівників підприємства, мінімізації втрат від санкцій за забруднення навколишнього середовища;
- *безпеку зв'язку*, яка характеризується високою надійністю та безперебійністю роботи системи зв'язку підприємства, великою швидкістю передачі даних, технічним захистом від можливого зйому інформації, достатньою пропускнуою спроможністю засобів зв'язку;
- *протипожежну безпеку*, яка полягає у створенні сучасної протипожежної інфраструктури на підприємстві, тобто встановленні сучасних технічних засобів протипожежної безпеки, надійної системи оповіщення та контролю рівня пожежної ситуації, дотриманні норм протипожежної безпеки, належному навчанні та організації протипожежних заходів персоналом підприємства;
- *цивільну безпеку*, яка характеризується надійним технічним та організаційним захистом працівників підприємства від можливих внутрішніх чи зовнішніх техногенних аварій, стихійних лих, військових, терористичних чи суспільних потрясінь⁹.

⁹ Тарасенко Н.В. Економічний аналіз діяльності промислового підприємства. 2-ге вид. К.: Алерта, 2003. 485с.

В демократичному, правовому суспільстві, на шляху побудови якого знаходиться Україна, правові механізми та інструменти посідають одну з головних ролей, а тому ігнорування правових засад створення та функціонування суб'єктів господарювання в кінцевому рахунку може призвести до значних збитків і навіть до втрати підприємства. Четвертою складовою корпоративної безпеки підприємства ми визначили *інституційно-правову*, сутність якої полягає в оптимізації та чіткій регламентації організаційної структури підприємства, правовому забезпеченні створення та діяльності суб'єкта господарювання, дотриманні норм та положень чинного законодавства, забезпеченні ефективності організаційно-правових заходів підприємства¹⁰.

На наш погляд можна виділити три підсистеми інституційно-правової безпеки підприємства (див. додаток А):

- *інституційну (організаційну) безпеку*, яка полягає в раціональній побудові організаційної структури підприємства, шляхом чіткого вертикального та горизонтального поділу праці, оптимального розміщення та підпорядкування структурних підрозділів, регламентації прав, обов'язків та відповідальності функціональних служб підприємства внаслідок розробки положень про відділи та посадових інструкцій правників, постійного моніторингу ефективності функціонування організаційної структури підприємства;
- *правову безпеку*, суть якої полягає в правовому захисті діяльності підприємства шляхом належного правового супроводження договірних взаємовідносин з контрагентами, дотриманні підприємством трудового законодавства, законодавства про охорону авторських та суміжних прав, оцінці ефективності правових заходів підприємства;
- *безпеку праці*, яка полягає у створенні безпечних умов праці та відпочинку персоналу підприємства, дотриманні норм виробничої санітарії та гігієни праці. Хоча охорона праці на підприємстві реалізується за допомогою технічних заходів, проте вагому, якщо не визначальну роль відіграють організаційні та правові заходи, тому ми її розглядаємо як підсистему інституційно-правової, а не техніко-технологічної безпеки підприємства, хоча це питання є в певній мірі

¹⁰ Ковальов Д., Плетникова І. Кількісна оцінка рівня економічної безпеки підприємства. Економіка України. 2000. № 4. С.35-40.

дискусійним.

Незважаючи на стрімку гуманізацію суспільного життя, сила завжди була і в перспективі залишатиметься одним з головних засобів захисту як національних так і господарських та особистих інтересів. А тому наступною вагомою складовою корпоративної безпеки підприємства є **силова безпека**, суть якої зводиться до гарантування фізичної та моральної безпеки працівників підприємства, охорони майна, супроводження вантажів, патрулювання територій з метою уникнення втрати чи зниження ринкової вартості¹¹.

На нашу думку, можна виділити дві підсистеми силової складової корпоративної безпеки підприємства (див. додаток А):

- *безпеку персоналу*, яка полягає у забезпеченні фізичного і морального захисту працівників, насамперед провідних спеціалістів та керівників підприємства;
- *безпеку майна*, яка забезпечується шляхом охорони машин та устаткування, будівель та споруд, складів підприємства, рухомого складу, перешкоджання виведенню із ладу та псуванню майна, патрулювання периметру підприємства, конвоювання вантажів, організації пропускного режиму, захисту від промислового шпіонажу з метою уникнення негативних впливів, що загрожують втратою майна, його функціональних характеристик чи зниженням його ринкової вартості.

Значення та вагомість інформаційних ресурсів в епоху переходу людства до інформаційної фази розвитку постійно зростає. Інформація поступово перетворюється на головний ресурс у конкурентній боротьбі між підприємствами, тому захист інформації набуває надзвичайно важливого значення. З огляду на це останньою складовою корпоративної безпеки підприємства виділена інформаційна підсистема. Сутність **інформаційної безпеки** підприємства полягає у забезпеченні збереження інформаційних ресурсів, документів організації та її науково-технічних розробок, збиранні всіх видів інформації, що має відношення до підприємства, її аналітичне опрацювання, вжитті заходів щодо створення

¹¹ Афонін А.С., Сванідзе Л.Г., Нестерчук В.П. Економічна безпека та ризики підприємництва в контексті проектного підходу. Недержавна система безпеки підприємництва як суб'єкт національної безпеки України: Збірник матеріалів науково-практичної конференції, Київ, 16-17 травня 2001р. К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2003. С.205-210.

позитивного іміджу продукції та підприємства загалом¹².

Інформаційна безпека підприємства, як складна система, в свою чергу складається з ряду підсистем (систем 3-го порядку). На нашу думку, можна виділити чотири складові інформаційної безпеки підприємства (див. додаток А):

- безпеку документообігу;
- інформаційно-аналітичну безпеку;
- іміджеву безпеку;
- науково-технічну безпеку.

Загалом можна зробити висновок, що для забезпечення корпоративної безпеки підприємства керівництво і зокрема служба безпеки повинні приділяти належну увагу не лише окремим функціональним підсистемам корпоративної безпеки, а підходити до вирішення проблеми безпеки на підприємстві комплексно, не нехтуючи окремими складовими безпеки. Системний підхід, на наш погляд, дасть змогу максимально ефективно вирішити проблему корпоративної безпеки підприємства.

2.2. Особливості аналізу та критерії оцінки рівня корпоративної безпеки суб'єктів господарювання

Глобалізація світової економіки та світові економічні кризи засвідчили непристосованість великої кількості вітчизняних підприємств до нових реалій господарювання. Спад виробництва, масові банкрутства вітчизняних підприємств обумовлені як об'єктивними чинниками, а саме деформованою структурою вітчизняної економіки, прорахунками економічної політики уряду, непродуманою лібералізацією зовнішньоекономічних зв'язків, так і суб'єктивними факторами, зокрема неспроможністю керівництва більшості вітчизняних підприємств в повній мірі виявити та нейтралізувати внутрішні та зовнішні загрози діяльності підприємств. На вимогу часу та під впливом потенційних загроз все більша кількість вітчизняних підприємств створюють спеціальні підрозділи, функцією яких є забезпечення комплексної безпеки підприємства. Це в свою чергу потребує належного теоретико-методологічного супроводження діяльності цих підрозділів, яке, на сьогодні, в повній

¹² Бандурка О.М., Духов В.С., Петрова К.Я., Червяков І.М. Основи економічної безпеки: Підручник. Харків: Вид-во Нац. ун-ту внутр. справ, 2003. 236с.

мірі відсутнє.

Проаналізувавши існуючі підходи до оцінки економічної безпеки підприємства, ми з'ясували що на теперішній час в Україні відсутня належна теоретико-методологічна база діагностики рівня корпоративної безпеки функціонування підприємств. Це обумовлює актуальність подальших досліджень присвячених вдосконаленню методики оцінки рівня корпоративної безпеки підприємства.

Вихідним етапом процесу забезпечення безпеки функціонування суб'єктів господарювання є діагностика поточного стану корпоративної безпеки підприємства. Як ми вже зазначили, корпоративна безпека підприємства є складною та системною категорією, тому вона може бути охарактеризована як за допомогою кількісних, так і якісних показників. Через це постає необхідність у розробці чітких критеріїв, показників та рівнів безпеки, оскільки сутність корпоративної безпеки підприємства реалізується в системі її критеріїв та показників¹³.

Одним із першочергових і головних етапів оцінки корпоративної безпеки підприємства є вибір її критеріїв. В загальному розумінні критерії – це ознака, на основі якої проводиться оцінка, порівняння альтернатив, класифікація об'єктів і явищ¹⁴. Таким чином під *критерієм корпоративної безпеки* підприємства слід розуміти ознаку чи сукупність ознак, на підставі яких визначається стан та здатність суб'єкта господарювання протистояти проявам внутрішніх та зовнішніх небезпек, тобто можна зробити висновок про те, чи знаходиться підприємство в безпеці чи ні.

На основі критеріїв формуються конкретні показники корпоративної безпеки підприємства. Якщо критерій характеризує якісну основу корпоративної безпеки в окремому напрямку, то показник визначає кількісну характеристику цього явища. Загалом „показник – це виражена числом характеристика певної властивості об'єкта, процесу або рішення”. Тоді показник корпоративної безпеки є кількісною характеристикою здатності підприємства зберігати стійкий стан і протистояти небезпекам.

Для корпоративної безпеки важливе значення мають не самі показники, а їх граничні значення, тобто величини, що характеризують високу ймовірність втрати суб'єктом господарської

¹³ Ковальов Д., Плетникова І. Кількісна оцінка рівня економічної безпеки підприємства. Економіка України. 2000. № 4. С.35-40.

¹⁴ Ковальов Д., Плетникова І. Кількісна оцінка рівня економічної безпеки підприємства. Економіка України. 2000. № 4. С.35-40.

діяльності статусу, структури, тобто здатності суб'єкта досягати поставлених цілей розвитку.

Граничні значення показників безпеки в свою чергу визначають рівні корпоративної безпеки підприємства. Під *рівнем корпоративної безпеки підприємства* слід розуміти стан суб'єкта, що характеризується певною здатністю протидії внутрішнім та зовнішнім загрозам і визначається конкретним інтервалом показників корпоративної безпеки¹⁵.

Оцінка рівня корпоративної безпеки здійснюється на основі аналізу і порівняння показників функціональних складових і сукупного показника корпоративної безпеки підприємства. Порівняння може здійснюватись зі значеннями раніше отриманих показників цього ж підприємства, або з показниками безпеки аналогічних підприємств цієї ж галузі.

Складність і багатоплановість процедур аналізу зумовлює необхідність складання поетапної технології *проведення оцінки рівня корпоративної безпеки*. Ми вважаємо за доцільне здійснення процедури оцінки *у три етапи* (див. додаток Б).

Перший етап оцінки рівня корпоративної безпеки підприємства можна охарактеризувати як підготовчий, оскільки на ньому формується мета та завдання аналізу, здійснюється вибір об'єкта й предмету дослідження, а також визначається методологія оцінки, теоретична основа та інформаційна база, на основі яких буде здійснюватися оцінка рівня корпоративної безпеки підприємства (див. додаток Б).

Другий етап передбачає вибір критеріїв і показників безпеки та безпосереднє проведення оцінки рівня безпеки функціональних складових підприємства. На основі даних функціональних елементів здійснюється оцінка загального рівня корпоративної безпеки підприємства.

Третій етап полягає в обґрунтуванні висновків за результатами аналізу та розробці пропозицій спрямованих на підтримку чи підвищення рівня безпеки функціональних складових та корпоративної безпеки підприємства загалом (див. додаток Б).

Визначимо сутність та складові елементи кожного з визначених етапів оцінки корпоративної безпеки підприємства. Перший етап аналізу розпочинається з визначення об'єкту та предмету

¹⁵ Горячева К. Фінансова безпека підприємства. Сутність та місце в системі економічної безпеки. Економіст. 2003. №8. С.65-67.

дослідження.

Об'єктом дослідження є підприємство загалом та його функціональні складові зокрема, серед яких можна виділити фінансово-економічну, техніко-технологічну, інтелектуально-кадрову, інституційно-правову, інформаційну та соціально-психологічну. *Предметом* аналізу є фінансово-економічні, техніко-технологічні та соціально-психологічні результати роботи підприємства та його функціональних підсистем.

Метою оцінки рівня корпоративної безпеки підприємства є визначення факторів, що заважають реалізації інтересів підприємства, виявлення з ціллю нейтралізації загроз діяльності та оцінка ефективності використання корпоративних ресурсів підприємства.

Методологічну основу оцінки рівня корпоративної безпеки підприємства складають такі методи як: порівняння, експертний, системний, абстрагування, узагальнення, екстраполяції. Методологічне значення для аналізу мають такі прийоми як статистичне групування, графічний та аналогії, а також принципи системності та розвитку.

Теоретичну основу комплексної оцінки рівня безпеки становлять наукові праці вітчизняних та зарубіжних науковців, які присвячені вирішенню проблем забезпечення та оцінки рівня корпоративної безпеки підприємства¹⁶.

Інформаційною базою аналізу є офіційна статистична, бухгалтерська та фінансова звітність підприємства, а також матеріали отримані експертним методом.

Другий етап передбачає безпосередню оцінку безпеки функціональних складових і корпоративної безпеки підприємства загалом. Однак, насамперед визначимось з показниками та рівнями корпоративної безпеки підприємства. Ми пропонуємо за основу для оцінки корпоративної безпеки підприємства взяти ресурсно-функціональний підхід, дещо доповнивши та вдосконаливши його.

Перш за все, на наш погляд, необхідно провести градацію рівнів корпоративної безпеки підприємства. Пропонується виділяти п'ять рівнів корпоративної безпеки, а саме максимальний, високий, середній, мінімальний, критичний та оцінювати їх за шкалою від 100 до 0 балів.

¹⁶ Ареф'єва О.В. Наукові основи формування економічної безпеки підприємств. Недержавна система безпеки підприємництва як суб'єкт національної безпеки України: Збірник матеріалів науково-практичної конференції, Київ, 16-17 травня 2001р. К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2003. С.49-53.

Детально охарактеризуємо кожен з означених рівнів і визначимо значення сукупного показника корпоративної безпеки підприємства, що відповідає запропонованим рівням (див. додаток В).

Сукупний показник корпоративної безпеки підприємства ($СП_{КБП}$) пропонується визначати як середньозважене часткових показників безпеки функціональних складових підприємства:

$$СП_{КБП} = \sum_{i=1}^6 ЧП_{БФС_i} * d_i, \quad (1.1)$$

де $ЧП_{БФС_i}$ – значення часткових показників безпеки функціональних складових підприємства, методику розрахунку яких розглянемо нижче;

d_i – питома вага значущості функціональних складових корпоративної безпеки підприємства, причому $\sum_{i=1}^6 d_i = 1$.

Конкретні значення питомої ваги значущості функціональних складових можна приймати рівними як середнім значенням по галузях, отриманих на основі значного практичного досвіду, так і шляхом індивідуального підходу на основі експертного методу з врахуванням всіх ринкових, виробничих, історичних, соціальних, технологічних та інших особливостей конкретного підприємства.

За результатами розрахунку сукупного показника ($СП_{КБП}$) можна визначити рівень корпоративної безпеки підприємства, якісна та кількісна характеристика яких представлені в додаток В.

Звісно, в практиці господарювання можливі випадки неоднакової ефективності функціонування різних підсистем підприємства. Однак, в середньо- та довгостроковій перспективі рівень безпеки та ефективність функціонування складових мають тенденцію до вирівнювання.

Тепер розглянемо методику розрахунку часткових показників корпоративної безпеки підприємства ($ЧП_{БФС}$). Запропонована російськими фахівцями формула для розрахунку часткового функціонального критерію економічної безпеки підприємства¹⁷, на наш погляд, не є придатною для практичного використання, оскільки об'єктивно оцінити сукупну відвернену шкоду за кожною функціональною складовою практично неможливо.

Часткові показники безпеки функціональних складових ($ЧП_{БФС}$)

¹⁷ Ковальов Д., Плетникова І. Кількісна оцінка рівня економічної безпеки підприємства. Економіка України. 2000. № 4. С.35-40.

пропонується визначати аналогічно розрахунку сукупного показника корпоративної безпеки підприємства ($СП_{КБП}$), тобто методом зважування коефіцієнтів, що характеризують ефективність функціонування окремих підсистем підприємства.

Розглянемо детально розрахунок показників за кожною функціональною складовою. Найбільш вагомою для підприємств більшості галузей та сфер діяльності є фінансово-економічна складова. Викладемо наше бачення методики розрахунку *часткового показника безпеки фінансово-економічної складової*.

Насамперед визначимось з переліком показників, які ми будемо враховувати при розрахунку часткового показника фінансово-економічної безпеки. Ми вважаємо, що з усього переліку фінансово-економічних показників, найбільш значущими є рентабельність власного капіталу, коефіцієнт фінансової незалежності (автономії), коефіцієнт маневрування власного капіталу, коефіцієнт абсолютної, поточної та загальної ліквідності, окрім цього доцільно включити показник, що характеризує рівень конкуренції в галузі. За допомогою експертного методу, а також використовуючи загальноприйняті порогові величини визначимо граничні значення цих показників для кожного з рівнів фінансово-економічної безпеки підприємства, а також питому вагу кожного з цих показників. Результати дослідження зводимо у формі таблиці (див.табл 1.1).

Варто зазначити, що вибір числових критеріїв для кожного рівня фінансово-економічної безпеки, а також питому вагу значущості показників доречно корегувати залежно від галузевої специфіки підприємства та поточної економічної кон'юнктури. Так, наприклад, граничні значення коефіцієнту маневрування власним капіталом у фондомістких виробництвах будуть нижчими, аніж у матеріаломістких, оскільки в таких виробництвах значна частина власного капіталу інвестується в основні фонди. Порогові значення рентабельності власного капіталу також можуть змінюватися в залежності від поточної фінансово-економічної кон'юнктури в країні.

Варто зазначити, що вибір числових критеріїв для кожного рівня фінансово-економічної безпеки, а також питому вагу значущості показників доречно корегувати залежно від галузевої специфіки підприємства та поточної економічної кон'юнктури. Так, наприклад, граничні значення коефіцієнту маневрування власним капіталом у фондомістких виробництвах будуть нижчими, аніж у матеріаломістких, оскільки в таких виробництвах значна частина

власного капіталу інвестується в основні фонди. Порогові значення рентабельності власного капіталу також можуть змінюватися в залежності від поточної фінансово-економічної кон'юнктури в країні.

Таблиця 1.1. Градація рівнів фінансово-економічної безпеки підприємства

Фінансово-економічні показники		Рентабельність власного капіталу, K_1 , %	Коефіцієнт фінансової незалежності (автономії) K_2 , %	Коефіцієнт маневрування власним капіталом K_3 , %	Коефіцієнт абсолютної ліквідності, K_4 , %	Коефіцієнт поточної ліквідності, K_5 , %	Загальний коефіцієнт ліквідності, K_6 , %	Рівень конкуренції у галузі, K_7 , %
Рівні фінансово-економічної безпеки	Бали							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Максимальний	80-100	> 30	> 75	> 50	> 40	> 100	> 3	дуже низький
Високий	60-80	20-30	50-75	40-50	20-40	75-100	2-3	низький
Середній	40-60	10-20	35-50	25-40	10-20	50-75	1-2	середній
Мінімальний	20-40	5-10	20-25	10-25	5-10	25-50	0,5-1	високий
Критичний	0-20	< 5	< 20	< 10	< 5	< 25	< 0,5	дуже високий
Питома вага показника, d		0,3	0,25	0,1	0,15	0,08	0,05	0,07

З огляду на фактичні значення фінансово-економічних показників та враховуючи прийняту градацію рівнів (див.табл 1.1) приймаємо значення визначених показників ($K_1 - K_6$) у балах.

Частковий показник фінансово-економічної безпеки ($ЧП_{БФС1}$) визначаємо методом зважування визначених показників ($K_1 - K_6$):

$$ЧП_{БФС1} = \sum_{i=1}^6 K_i * d_i, \quad (1.2)$$

де K_i – значення у балах визначених фінансово-економічних показників;

d_i – питома вага значущості кожного показника.

На основі отриманого результату робимо загальний висновок про рівень фінансово-економічної безпеки підприємства.

Для переважної частини підприємств промисловості вагому роль відіграє техніко-технологічна складова і тому ми вважаємо, що для **оцінки рівня техніко-технологічної безпеки** підприємства необхідно підібрати показники, які характеризують технічний рівень

виробничого устаткування, рівень прогресивності технологій, ступінь технічної оснащеності праці персоналу, рівень механізації та автоматизації виробництва¹⁸. На наш погляд, такими показниками можуть бути відповідно: частка прогресивних видів обладнання за їх вартістю (K_1), коефіцієнти спрацювання (K_2), оновлення (K_3), частка нових технологій за обсягом виробленої продукції (K_4), фондоозброєність (K_5), частка обсягу продукції, що виробляється за допомогою автоматизованих засобів праці (K_6), рентабельність виробничих фондів (K_7). За допомогою експертного методу визначимо граничні значення цих показників для кожного з рівнів техніко-технологічної безпеки підприємства. Результати дослідження зведемо у формі таблиці (див. табл 1.2)

Таблиця 1.2. Градація рівнів техніко-технологічної безпеки підприємства

Рівні техніко-технологічної безпеки	Ознаки групування показників	Технічний рівень устаткування			Рівень прогресивності технологій	Ступінь технічної оснащеності праці	Рівень механізації та автоматизації виробництва	Рентабельність виробництва, $K_7, \%$
	Показники	Частка прогресивних видів обладнання за їх вартістю, $K_1, \%$	Коефіцієнт спрацювання, $K_2, \%$	Коефіцієнт оновлення, $K_3, \%$	Частка нових технологій за обсягом виробленої продукції, $K_4, \%$	Фондоозброєність до середнього значення по галузі, $K_5, \%$	Частка обсягу продукції, що виробляється за допомогою автоматизованих засобів праці, $K_6, \%$	
	Бали							
Максимальний	80 -100	>70	< 20	> 20	> 80	> 100	> 80	> 25
Високий	60- 80	50-70	20-40	15-20	60-80	75-100	60-80	15-25
Середній	40- 60	30-50	40-60	10-15	30-60	50-75	30-60	10-15
Мінімальний	20-40	10-20	60-80	5-10	10-30	25-50	10-30	5-10
Критичний	0-20	< 10	> 80	< 5	< 10	< 25	< 10	< 5
Питома вага значущості показника, d		0,2	0,1	0,1	0,2	0,15	0,15	0,1

Звичайно, вибір числових критеріїв для кожного рівня техніко-технологічної безпеки для різних підприємств можна і потрібно корегувати залежно від галузевої специфіки та особливостей

¹⁸ Ліпкан В.А. Безпекознавство: Навч. посібник. К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2003. 208с.

технологічного процесу виготовлення продукції¹⁹.

З огляду на фактичні значення показників, що характеризують техніко-технологічний рівень виробництва та враховуючи розроблену градацію рівнів техніко-технологічної безпеки підприємства (див. табл.1.2), визначаємо значення вибраних показників ($K_1 - K_7$) у балах. Частковий показник техніко-технологічної безпеки підприємства визначаємо методом зважування визначених показників ($K_1 - K_7$):

$$\text{ЧП}_{\text{БФС}} = \sum_{i=1}^7 K_i * d_i, \quad (1.3)$$

де K_i – значення у балах показників, що характеризують техніко-технологічний рівень виробництва;

d_i – питома вага значущості кожного показника.

На основі отриманого результату ($\text{ЧП}_{\text{БФС}}$) робимо загальний висновок про рівень техніко-технологічної безпеки підприємства.

Наступною розглянемо інтелектуально-кадрову функціональну складову діяльності підприємства. Для **оцінки рівня інтелектуально-кадрової безпеки** підприємства необхідно підібрати показники, які б характеризували системи 3-го порядку корпоративної безпеки підприємства, а саме: інтелектуальну, соціальну, морально-психологічну безпеку та ефективність використання кадрового потенціалу на підприємстві²⁰.

Інтелектуальну безпеку підприємства пропонується визначати за допомогою показника відповідності кваліфікації працівників ступеню складності виконуваних робіт (K_1), оскільки показники, що характеризують кількість або частку персоналу з високим рівнем кваліфікації, вченими ступенями об'єктивно не відображають інтелектуальну безпеку. На наш погляд, необхідно порівнювати фактичний рівень кваліфікації з необхідним, який визначається особливостями технологічних процесів на підприємстві²¹.

Пропонується виділення п'яти рівнів соціальної безпеки на підприємстві, а саме максимального, високого, середнього, низького та незадовільного. В якості числового критерію ми пропонуємо прийняти співвідношення середньої заробітної плати на підприємстві до середнього значення по промисловості країни чи регіону (K_2).

¹⁹ Пастернак-Таранушенко Г. Безпека: система, підсистема, оцінки, нова зброя. Економіка України. 2000. №12. С.53-57.

²⁰ Тарасенко Н.В. Економічний аналіз діяльності промислового підприємства. 2-ге вид. К.: Алерта, 2003. 485с.

²¹ Пастернак-Таранушенко Г. Безпека: система, підсистема, оцінки, нова зброя. Економіка України. 2000. №12. С.53-57.

Морально-психологічну безпеку підприємства пропонується оцінювати вербально за допомогою експертного методу. Ми пропонуємо виділяти п'ять рівнів морально-психологічного клімату в колективі, а саме: дуже сприятливий, сприятливий, стабільний, несприятливий, ворожий, які визначати на основі аналізу морально-психологічних відносин між працівниками з подальшою експертною оцінкою його рівня в балах (K_3) (див. табл.1.3).

Таблиця 1.3. Градація рівнів інтелектуально-кадрової безпеки підприємства

Показники		Відповідність кваліфікації ступеню складності виконуваних робіт, K_1 , %	Соціальний захист працівників, відношення ЗП _{сер.п-ву} до ЗП _{сер.пром.} , K_2 , %	Морально-психологічний клімат в колективі, K_3	Ефективність використання кадрового потенціалу підприємства, ПР/ЗП _{річ.} , K_4	Плнність роботи персоналу, K_5 , %	Стабільність роботи персоналу, (сер. стаж роботи одного працівника), K_6 , роки
Рівні інтелектуально-кадрової безпеки	Бали						
Максимальний	80-100	100	максимальний > 5	дуже сприятливий	> 5	< 2	> 15
Високий	60-80	80-100	високий 2,5-5	сприятливий	3-5	2-5	10-15
Середній	40-60	60-80	середній 1,5-2,5	стабільний	2-3	5-10	5-10
Мінімальний	20-40	40-60	низький 0,7-1,5	несприятливий	1-2	10-30	3-5
Критичний	0-20	< 40	незадовільний < 0,7	ворожий	< 1	> 30	< 3
Питома вага значущості показника, d		0,25	0,20	0,15	0,30	0,05	0,05

Ефективність використання кадрового потенціалу пропонується оцінювати не за допомогою продуктивності праці, а на основі відношення продуктивності праці до середньорічної заробітної плати на підприємстві з відрахуваннями (K_4), причому продуктивність праці слід визначати як відношення чистої продукції до середньооблікової чисельності працівників. Даний показник буде реально відображати ефективність роботи персоналу та враховувати галузеві, технологічні, соціальні, регіональні особливості підприємства.

Окрім розглянутих пропонується також використати показники плинності персоналу (K_5) та стабільності роботи працівників (середній стаж роботи на підприємстві) (K_6). За допомогою експертного методу визначимо граничні значення обраних показників для кожного з рівнів інтелектуально-кадрової безпеки підприємства. Результати дослідження зводимо у формі таблиці (див.табл. 1.3).

Слід зазначити, що підбір показників і числових критеріїв для кожного рівня інтелектуально-кадрової безпеки можна корегувати з урахуванням галузевих, соціальних чи регіональних особливостей підприємства. Так, наприклад, числові критерії стабільності роботи персоналу для щойно створених підприємств будуть звісно зовсім іншими²².

З огляду на фактичні значення показників та враховуючи розроблену градацію рівнів інтелектуально-кадрової безпеки підприємства визначаємо значення обраних показників (K_1 - K_6) у балах. Частковий показник інтелектуально-кадрової безпеки підприємства визначаємо методом зважування визначених показників (K_1 - K_6):

$$\text{ЧП}_{\text{БФС}_3} = \sum_{i=1}^6 K_i * d_i, \quad (1.4)$$

де K_i - значення у балах показників, що характеризують рівень інтелектуально-кадрової безпеки підприємства.

На основі отриманого результату $\text{ЧП}_{\text{БФС}_3}$ формулюємо загальний висновок про рівень інтелектуально-кадрової безпеки підприємства.

В умовах постіндустріального суспільства виняткової вагомості для підприємств практично усіх галузей економіки набуває інформаційна безпека. Для *оцінки рівня інформаційної безпеки* необхідно підібрати показники, які б характеризували рівень інформаційно-аналітичного супроводження діяльності підприємства, захисту комерційної інформації та безпеки документообігу, рівень ділової репутації та іміджу продукції. На наш погляд, такими показниками можуть бути: рівень захисту комерційної інформації (K_1), який визначається, як відношення розмірів збитків від розголошення комерційної таємниці до загальної величини витрат підприємства; рівень безпеки документообігу (K_2), який пропонується визначати експертним методом на основі аналізу порядку доступу до документів та ретельності їх зберігання;

²² Ліпкан В.А. Безпекознавство: Навч. посібник. К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2003. 208с.

ефективність інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності підприємства (K_3), яку пропонується визначати як відношення ефекту, тобто зростання доходів в результаті більшої інформованості працівників підприємства до затрат на організації інформаційно-аналітичного супроводження; рівень ділової репутації та імідж продукції підприємства (K_4), визначених експертним методом; можливість користування сучасними засобами зв'язку та доступу до різноманітних джерел інформації (K_5), яку пропонується визначати у відсотках по відношенню до максимальної потреби.

Безумовно, математична формалізація оцінки рівня інформаційної безпеки підприємства дуже складне завдання, тому вирішення цієї проблеми можливе шляхом використання експертного методу, що в свою чергу зумовлює посилення суб'єктивного фактору на кінцевий результат. Пропоновані граничні значення вибраних показників для кожного з рівнів інформаційної безпеки підприємства зведені в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4. Градація рівнів інформаційної безпеки підприємства

Показник		Рівень захисту комерційної інформації ($Z_6/C_{заг}$), K_1 , %	Рівень безпеки документо-обігу, K_2	Ефективність інформаційно-аналітичного супроводження діяльності, K_3	Ділова репутація та імідж продукції підприємства, K_4	Можливість користування сучасними засобами зв'язку та доступу до різних джерел інформації K_5 , %
Рівні інформаційної безпеки	Бали					
1	2	3	4	5	6	7
Максимальний	80-100	0	дуже високий	> 2,5	дуже висока	100
Високий	60-80	0-2	високий	1,5-2,5	висока	90-100
Середній	40-60	2-5	середній	1,0-1,5	середня	60-90
Мінімальний	20-40	5-10	низький	0,5-1,0	низька	30-60
Критичний	0-20	> 10	незадовільний	< 0,5	незадовільна	< 30
Питома вага значущості показника, d		0,20	0,10	0,30	0,25	0,1

З метою врахування галузевих, технологічних, географічних та інших особливостей підприємства, запропоновану градацію доречно корегувати. Так, скажімо, значущість можливості користування сучасними засобами зв'язку для фінансово-кредитних установ буде набагато вищою, аніж, наприклад, для сільськогосподарських

підприємств²³.

З огляду на фактичні значення показників, що характеризують інформаційно-аналітичне забезпечення діяльності підприємства та враховуючи прийняту градацію рівнів інформаційної безпеки, визначаємо значення вибраних показників (K_1 - K_5) у балах. Частковий показник інформаційної безпеки підприємства визначаємо методом зважування визначених показників:

$$\text{ЧП}_{\text{БФС}} = \sum_{i=1}^6 K_i * d_i, \quad (1.5)$$

де K_i - значення у балах показників, що характеризують інформаційну безпеку підприємства.

На основі отриманого результату ($\text{ЧП}_{\text{БФС}}$) робимо загальний висновок про рівень інформаційної безпеки підприємства.

Наступною розглянемо інституційно-правову функціональну складову діяльності підприємства.

На наш погляд, показниками, що характеризують **рівень інституційно-правової безпеки** підприємства, можуть бути: ефективність правового забезпечення діяльності підприємства (K_1), що визначається як відношення загальної суми збитків від неналежного юридичного оформлення господарської діяльності до загальних витрат підприємства; відповідність кваліфікації спеціалістів юридичного відділу ступеню складності виконуваних робіт (K_2); можливість встановлення контролю над підприємством сторонніми особами (K_3), яка визначається експертним шляхом і залежить від складу мажоритарних та міноритарних акціонерів, належного юридичного оформлення засновницьких документів, частки державної власності, що передбачає можливість зміни керуючих внаслідок зміни політичної кон'юнктури; рівень дотримання підприємством норм трудового права (K_4), що визначається експертним шляхом у відсотках і залежить від своєчасності та повноти видачі заробітної та інших соціальних виплат працівникам, дотримання усіх норм техніки безпеки праці, гарантування працівникам права на відпочинок та належні умови праці.

За допомогою експертного методу визначаємо граничні значення обраних показників для кожного з рівнів інституційно-правової

²³ Бандурка О.М., Духов В.С., Петрова К.Я., Червяков І.М. Основи економічної безпеки: Підручник. Харків: Вид-во Нац. ун-ту внутр. справ, 2003. 236с.

безпеки підприємства. Результати дослідження зведемо у формі таблиці (див табл. 1.5).

Таблиця 1.5. Градація рівнів інституційно-правової безпеки підприємства

Показник		Ефективність правового забезпечення діяльності підприємства, K_1	Відповідність кваліфікації спеціалістів юридичного відділу ступеню складності виконуваних робіт, $K_2, \%$	Можливість встановлення контролю над підприємством сторонніми особами, $K_3, \%$	Рівень дотримання підприємством норм трудового права, $K_4, \%$
Рівень інституційно-правової безпеки	Бали				
1	2	3	4	5	6
Максимальний	80-100	0	100	відсутня	100
Високий	60-80	0-2,5	90-100	мінімальна	90-100
Середній	40-60	2,5-5,0	80-90	низька	80-90
Мінімальний	20-40	5,0-10,0	60-80	середня	60-80
Критичний	0 –20	> 10,0	< 60	висока	< 60
Питома вага значущості показника, d		0,5	0,1	0,3	0,2

Скорегувавши запропоновані критерії з огляду на особливості діяльності підприємства, зважаючи на фактичні значення показників, що характеризують інституційно-правову безпеку діяльності підприємства та враховуючи прийняту градацію рівнів інституційно-правової безпеки, визначаємо значення обраних показників (K_1 - K_4) у балах. Частковий показник інституційно-правової безпеки підприємства визначаємо методом зважування визначених показників:

$$ЧП_{БФС\ 5} = \sum_{i=1}^4 K_i * d_i , \quad (1.6)$$

де K_i – значення у балах показників, що характеризують інституційно-правову безпеку підприємства.

З огляду на отриманий результат ($ЧП_{БФС\ 5}$) робимо загальний висновок про рівень інституційно-правової безпеки підприємства.

І останньою за порядком, однак далеко не за вагомістю, є силова складова діяльності підприємства. Для *оцінки рівня силової безпеки* необхідно підібрати показники, які б характеризували рівень збереження майна підприємства, безпеку персоналу та ефективність

заходів з фізичного захисту активів та працівників²⁴.

Ми пропонуємо з цією метою використати такі показники: рівень збереження активів та матеріальних ресурсів підприємства (K_1), який визначається як відношення втрат від крадіжок і псування майна до загальної вартості активів підприємства; ефективність роботи служби охорони та режиму (K_2), що розраховується як відношення потенційних втрат до затрат на діяльність служби охорони та режиму; рівень фізичної й моральної безпеки керівництва та працівників підприємства (K_3), який визначається експертним шляхом.

За допомогою експертного методу визначаємо граничні значення обраних показників для кожного з рівнів силової безпеки підприємства. Результати зводимо у формі таблиці (див. табл. 1.6).

З огляду на фактичні значення показників, що характеризують фізичний захист майна та персоналу підприємства, та враховуючи прийняту градацію рівнів фізичної безпеки підприємства визначаємо значення обраних показників (K_1 – K_3) у балах. Частковий показник силової безпеки підприємства визначаємо за формулою:

$$\text{ЧП}_{\text{БФС } 6} = \sum_{i=1}^3 K_i * d_i, \quad (1.7)$$

де K_i – значення у балах показників, що характеризують рівень силової безпеки підприємства.

Таблиця 1.6. Градація рівнів силової безпеки підприємства

Рівень силової безпеки	Показники		Рівень збереження активів та матеріальних ресурсів підприємства, K_1 , %	Ефективність роботи служби охорони та режиму, K_2	Рівень фізичної та моральної безпеки працівників підприємства, K_3
	Бали				
1	2		3	4	5
Максимальний	80 –100		0	> 5	повний
Високий	60 –80		0-0,5	2-5	високий
Середній	40-60		0,5-1	1-2	середній
Мінімальний	20-40		1-3	0,5 –1	низький
Критичний	0-20		> 3	< 0,5	дуже низький
Питома вага значущості показника, d			0,40	0,30	0,30

²⁴ Кравчук П.Я., Дзюбинський А.В., Дзюбинська О.В. Реалізація інтересів підприємства як основа забезпечення його корпоративної безпеки. Економічні науки. Серія «Економічна теорія та економічна історія»: Збірник наукових праць. Луцький НТУ. Випуск 10 (36). Редкол.: відп. ред. д.е.н., професор Герасимчук З.В. Луцьк, 2013.

З огляду на отримані значення часткового показника силової безпеки ($ЧП_{БФС 6}$) оцінюємо загальний рівень фізичного захисту майна та персоналу підприємства.

Визначивши всі часткові показники безпеки функціональних складових, розраховуємо сукупний показник корпоративної безпеки підприємства за допомогою формули (1.1). З огляду на отриманий результат та з врахуванням запропонованих характеристик рівнів корпоративної безпеки (див. додаток В) робимо загальний висновок про рівень корпоративної безпеки підприємства.

За результатами оцінки рівня корпоративної безпеки підприємства та його функціональних складових формулюємо пропозиції, спрямовані на підтримування або підвищення рівня безпеки як функціональних складових, так і підприємства загалом.

3.3. Формування організаційних стратегій забезпечення корпоративної безпеки суб'єктів підприємницької діяльності в умовах інтернаціоналізації

Необхідність забезпечення корпоративної безпеки вітчизняних суб'єктів господарювання обумовлено не лише динамізмом ринкових процесів і високим рівнем конкуренції, але й також особливостями сучасного періоду розвитку нашої країни. Високий рівень економічної корупції та злочинності на вищих щаблях влади, несформованість ринкової інфраструктури та недосконалість державного регулювання розвитку підприємництва в нашій країні обумовлюють необхідність створення служб корпоративної безпеки на вітчизняних підприємствах.

Рішення про формування служби корпоративної безпеки підприємства доцільно приймати задовго до того моменту, коли на підприємстві виникнуть проблеми, пов'язані з дією внутрішніх та зовнішніх загроз. Більш того, вплив ряду загроз може бути непомітним для підприємства протягом тривалого проміжку часу, достатнього для того, щоб його наслідки на момент з'ясування виявились катастрофічними²⁵.

Тому, на наш погляд, забезпечення безпеки підприємницької діяльності слід планувати та починати реалізовувати на етапі

²⁵ Кравчук П.Я., Кравчук О.Я. Формування організаційних стратегій забезпечення корпоративної безпеки підприємства. Науковий вісник Полтавського НТУ імені Юрія Кондратюка «Економіка і регіони» №1 (28). ПолтНТУ, 2011

складання бізнес-плану. Цей процес повинен починатись з розробки Концепції безпеки підприємства, в якій викладаються головна мета, завдання та принципи організації і функціонування системи, визначаються суб'єкти та об'єкти захисту, узагальнюються загальні інтереси та загрози діяльності підприємства, а також визначаються ресурси та методи захисту інтересів суб'єкта підприємницької діяльності.

Практична реалізація Концепції безпеки здійснюється шляхом створення служби корпоративної безпеки підприємства. Організаційна структура служби безпеки підприємства може бути найрізноманітнішою залежно від специфіки підприємства, його масштабів, форм власності, тощо.

Насамперед визначимося із суб'єктами та об'єктами захисту від потенційних загроз діяльності підприємства. Безпосереднім суб'єктом на підприємстві, що забезпечує комплексну безпеку діяльності є служба корпоративної безпеки. Однак слід усвідомлювати, що безпека діяльності підприємства не може бути забезпечена ізольованою (відокремленою) роботою спеціалізованого підрозділу. Співробітники інших відділів, підрозділів, цехів виконуючи свої функціональні обов'язки в тій чи іншій мірі повинні сприяти забезпеченню безпеки підприємства. Тому, по-суті, всі працівники підприємств хто в більшій, хто в меншій мірі, є суб'єктами забезпечення корпоративної безпеки фірми.

Основною метою діяльності служби корпоративної безпеки є практична реалізація Концепції безпеки підприємства, тобто захист матеріальних, фінансових, людських, інформаційних ресурсів від потенційних загроз і протиправних посягань, та сприяння реалізації життєво важливих інтересів підприємства.

Створення служби корпоративної безпеки вимагає ретельного врахування всіх індивідуальних особливостей підприємства, а саме його організаційної структури, виробничо-господарського профілю діяльності, обсягів операцій, використовуваних технологій, чисельності та структури персоналу, регіональних та ринкових особливостей зовнішнього середовища. Важливо також розуміти, що безпека діяльності підприємства не може бути забезпечена відокремленою роботою лише служби корпоративної безпеки. Всі працівники підприємства при виконанні власних функціональних обов'язків повинні розуміти необхідність та вживати заходів з

забезпечення корпоративної безпеки підприємства.

Як засвідчує світовий досвід в промислово розвинених країнах на утримання служби безпеки корпорації виділяють до 20% чистого прибутку в рік. Практика діяльності окремих фірм свідчить, що на утримання фізичної охорони витрачається до 50% коштів, на технічне оснащення – до 30% та на інші потреби – до 20% коштів²⁶.

В будь-якому разі керівник повинен усвідомлювати, що забезпечення комплексної безпеки підприємства потребує значних коштів. Тому на етапі проектування служби слід зважити наявні ресурси, потенційні витрати та визначити найбільш економічно доцільну стратегію забезпечення безпеки розвитку підприємства.

На наш погляд, з огляду на величину та виробничу потужність підприємства, наявність матеріальних, людських й фінансових ресурсів, масштаби та специфіку вирішуваних проблем пропонується використання *трьох стратегій забезпечення корпоративної безпеки підприємства*:

- договірної;
- матричної;
- комплексної.

Договірна стратегія забезпечення корпоративної безпеки підприємства є найменш витратною, однак в той же час найбільш вузькоспеціалізованою.

Безпеку функціонування суб'єктів малого підприємництва найдоцільніше забезпечувати шляхом укладання договорів зі спеціалізованими підприємствами та організаціями, які надають охоронні, консалтингові, інформаційні та інші послуги. Стратегія забезпечення корпоративної безпеки такого суб'єкта господарювання зводиться до:

- призначення відповідального працівника на підприємстві, який буде опікувати питання безпеки;
- аналізу ринку спеціалізованих послуг в сфері безпеки;
- підбору виконавців для забезпечення окремих напрямків корпоративної безпеки підприємства;
- чіткого правового визначення обов'язків та відповідальності договірних сторін;
- контролю дотримання договірних зобов'язань;

²⁶ Ковальов Д., Сухорукова Т. Економічна безпека підприємства. Економіка України. 1998. № 10. С.48-52.

- аналізу рівня корпоративної безпеки підприємства та ефективності вжитих заходів.

Для підприємств середніх розмірів найбільш ефективною є *матрична стратегія забезпечення корпоративної безпеки підприємства*. Суть її полягає у тому щоб при мінімальних затратах на створення спеціалізованих підрозділів з питань безпеки в максимальній мірі делегувати окремі функції в сфері безпеки існуючим структурним підрозділам підприємства²⁷.

Схематично матричну стратегію забезпечення корпоративної безпеки підприємства можна зобразити у вигляді таблиці 1.7.

Таблиця 1.7. Матрична стратегія забезпечення корпоративної безпеки підприємства

Структурні підрозділи, що виконують окремі функції в сфері безпеки	Служба охорони і режиму підприємства	Відділ маркетингу	Бухгалтерія	Відділ економічного аналізу та аудиторської перевірки	Планово-економічний відділ	Фінансово-економічний відділ	Відділ кадрів	Відділ підготовки та підвищення кваліфікації	Відділ головного технолога	Відділ головного конструктора	Юридичний відділ
Функціональні напрямки забезпечення КБП											
Охорона майна та безпека персоналу	■										
Забезпечення інформаційної безпеки підприємства		■									
Фінансово-економічні заходи в сфері безпеки			■		■						
Забезпечення інтелектуально-кадрової безпеки							■	■			
Забезпечення техніко-технологічної безпеки									■	■	
Інституційно-правове забезпечення діяльності підприємства											■

Керівництво процесом забезпечення корпоративної безпеки підприємства здійснює заступник директора з питань безпеки. Ця стратегія передбачає створення лише спеціалізованого підрозділу охорони і режиму на підприємстві. Інші функції безпеки делегуються існуючими підрозділами і службами шляхом внесення

²⁷ Кравчук П.Я., Кравчук О.Я. Формування організаційних стратегій забезпечення корпоративної безпеки підприємства. Науковий вісник Полтавського НТУ імені Юрія Кондратюка «Економіка і регіони» №1 (28). ПолтНТУ, 2011

змін і доповнень в положення про відділи та посадові інструкції спеціалістів підприємства. Ця стратегія дає змогу за умови обмеженого бюджету комплексно підходити до процесу забезпечення безпеки розвитку суб'єкта господарювання.

Для великих підприємств з численним персоналом, масовим типом виробництва, складною організаційною і виробничою структурами найдоцільнішим є створення відокремленого підрозділу – служби корпоративної безпеки підприємства з чисельністю персоналу від декількох десятків до декількох сотень чоловік. Керівництво процесом забезпечення корпоративної безпеки підприємства повинен здійснювати заступник директора з питань безпеки, якому підпорядковується служба безпеки з шістьма відділами, що забезпечують окремі функціональні напрямки в сфері безпеки.

Окрім цього на підприємстві існує потреба у створенні колегіального органу у сфері безпеки – *ради підприємства з питань безпеки*. Всі члени ради призначаються директором підприємства з поміж провідних спеціалістів, які мають досвід роботи та зацікавлені у забезпеченні безпеки розвитку суб'єкта господарювання. Рада виконуватиме консультативні функції, а її рішення носитимуть лише рекомендаційний характер.

Основними завданнями ради безпеки повинні бути:

- розробка стратегічних напрямків з забезпечення корпоративної безпеки підприємства;
- розробка перспективних програм щодо вдосконалення системи безпеки на підприємстві;
- розробка проектів про склад та напрями діяльності, вдосконалення та реорганізацію служби корпоративної безпеки підприємства;
- розробка заходів на підприємстві з метою забезпечення безпеки розвитку суб'єкта господарювання;
- оцінка діяльності та розгляд звітів служби корпоративної безпеки підприємства.

Тобто рада підприємства з питань безпеки повинна бути аналітичним центром при керівництві, націленим на розробку стратегії у сфері безпеки. Рада розроблятиме рекомендації виконавчому органу – службі корпоративної безпеки підприємства.

Служба корпоративної безпеки підприємства – самостійний структурний підрозділ, який безпосередньо вирішуватиме завдання

забезпечення безпеки функціонування та розвитку суб'єкта господарювання, захисту життєво важливих інтересів підприємства та нівелювання внутрішніх та зовнішніх загроз діяльності²⁸.

На наш погляд, побудову організаційної структури служби безпеки підприємства необхідно здійснювати за функціональним принципом. З огляду на виділенні функціональні напрямки діяльності цього підрозділу ми вважаємо за доцільне формування шести відокремлених відділів в структурі служби корпоративної безпеки підприємства (див. рис. 1.2), а саме:



Рис. 1.2. Організаційна структура системи забезпечення корпоративної безпеки підприємства

²⁸ Кравчук П.Я., Кравчук О.Я. Формування організаційних стратегій забезпечення корпоративної безпеки підприємства. Науковий вісник Полтавського НТУ імені Юрія Кондратюка «Економіка і регіони» №1 (28). ПолтНТУ, 2011

- відділу охорони та режиму на підприємстві, який забезпечуватиме фізичний і моральний захист працівників, насамперед провідних спеціалістів та керівників підприємства; охорону машин та устаткування, будівель та споруд, складів підприємства, рухомого складу, перешкоджання виведенню із ладу та псуванню майна, патрулювання периметру підприємства, конвоювання вантажів, організації пропускного режиму, захист від промислового шпіонажу з метою уникнення негативних впливів, що загрожують втратою майна, його функціональних характеристик чи зниженням його ринкової вартості;
- відділу інформаційної безпеки, який забезпечуватиме безпеку документообігу, збір та аналітичне опрацювання внутрішньої та зовнішньої інформації, науково-технічну безпеку, а також моніторинг іміджу підприємства і його продукції та вжиття заходів щодо його підвищення;
- відділу інженерно-технічної безпеки, який забезпечуватиме належний рівень цивільної, екологічної, протипожежної безпеки підприємства, відповідність розвитку техніко-технологічної бази виробництва та рівня використовуваних технологій;
- відділу фінансово-економічної безпеки, який опікуватиметься питаннями підвищення економічної ефективності використання ресурсів підприємства, забезпечення його фінансової стійкості та платоспроможності, збільшення ринкової частки підприємства;
- відділу інтелектуально-кадрової безпеки, який прийматиме участь у підборі, ротачії та розстановці персоналу, забезпечуватиме атестацію відповідності рівня підготовки працівників ступеню складності виконуваних робіт, визначатиме ефективність матеріально-психологічної винагороди працівникам, оцінюватиме морально-психологічний клімат в колективі та вживатиме заходи щодо його покращення;
- відділу інституційно-правової безпеки, який слідкуватиме за рівнем дотриманням чинного законодавства на підприємстві, наявністю у договірних зобов'язаннях спеціальних пунктів присвячених питанням безпеки, забезпечуватиме проведення службових розслідувань на підприємстві та взаємодію з

правоохоронними органами та службами безпеки інших підприємств.

Виходячи із сутності та запропонованої структури корпоративної безпеки (див. додаток А) діяльність з забезпечення безпеки функціонування суб'єкта господарювання, на наш погляд, включає шість основних напрямків:

- забезпечення охорони майна та безпеки персоналу;
- інформаційно-аналітична діяльність;
- фінансово-економічні заходи;
- соціально-кадрова робота;
- забезпечення техніко-технологічної безпеки;
- інституційно-правове забезпечення діяльності підприємства.

Тобто кожен структурний підрозділ служби корпоративної безпеки підприємства відповідатиме за один з шести напрямків процесу забезпечення безпеки розвитку суб'єкта господарювання, елементи яких будуть функціональними обов'язками створених відділів.

Запропоновані відділи можуть укомплектовуватись як постійними працівниками так і спеціалістами з інших підрозділів підприємства, які можуть працювати у відділах служби корпоративної безпеки на умовах внутрішнього сумісництва.

Після організаційного проектування служби корпоративної безпеки підприємства необхідно провести нормативне регламентування діяльності цього підрозділу. Перш за все можливість створення служби безпеки повинна бути передбачена в статуті підприємства, окрім цього в колективний договір, правила внутрішнього трудового розпорядку повинні бути внесені спеціальні пункти, які сприятимуть забезпеченню корпоративної безпеки підприємства. Після цього необхідно розробити положення про раду підприємства з питань безпеки, про службу корпоративної безпеки, про функціональні відділи, де визначити загальні положення, завдання, права, взаємовідносини з іншими відділами, відповідальність, умови реорганізації та ліквідації цих підрозділів. Положення про раду підприємства з питань безпеки та службу корпоративної безпеки підприємства представлені в додатках. На завершення слід чітко регламентувати посадові обов'язки спеціалістів служби безпеки підприємства, шляхом

розробки відповідних посадових інструкцій²⁹.

Тобто забезпечення високого рівня безпеки розвитку підприємства можливе на основі комплексного підходу до процесу організаційно-правового проектування служби корпоративної безпеки. На наш погляд, запропоновані стратегії та організаційні структури дадуть змогу забезпечувати високу ефективність роботи служби безпеки підприємств. Слід зауважити, що для кожного підприємства доцільно використовувати стратегію та організаційну структуру, що адекватно відповідають як його внутрішньому, так і зовнішньому середовищу. Проте, ефективною може бути лише комплексна система захисту, організована у відповідності із діючим законодавством.

²⁹ Кравчук П.Я., Кравчук О.Я. Формування організаційних стратегій забезпечення корпоративної безпеки підприємства. Науковий вісник Полтавського НТУ імені Юрія Кондратюка «Економіка і регіони» №1 (28). ПолтНТУ, 2011

РОЗДІЛ 2 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ В УМОВАХ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ

2.1. Концептуальні підходи до визначення суті економіки знань

Трансформаційні процеси в економічній сфері, зокрема, зміна базових системоутворюючих виробничих елементів призводить до необхідності проведення процесу модернізації усієї господарської системи. Так, сьогодні процеси модернізації засновані на використанні знань та їх похідних таких як людський капітал, що в свою чергу формує нову виробничу базу та потужності економічної системи. На основі використання людського капіталу формують додаткові суспільні блага такі як інновації, креативність, інформація, що в свою чергу теж стають виробничими потужностями нових економічних підсистем.

Погоджуємось з думкою М. Владимирової, що саме люди з їх освітою, кваліфікацією та досвідом визначають межі і можливості технологічної, економічної і соціальної модернізації суспільства, саме вони формують нову галузь суспільного виробництва – індустрію інформаційно-інтелектуальних продуктів і економіку знань.³⁰

Водночас, цікавим є підхід до господарського розвитку, запропонований Н. Савицькою, яка пропонує розглядати його як процес розгортання/синтезу синкретичної потреби-здатності людини до творчого оновлення форм господарства, що супроводжується зростанням всезагальності зв'язків суб'єктно-об'єктної та суб'єктно-суб'єктної взаємодій, їх якісними змінами, формуванням відповідних структур та суб'єктів розвитку, які забезпечують нарощення людського потенціалу та якості життя.³¹

Так, ключовою базовою категорією, що сприяє модернізації та трансформації суспільних відносин варто вважати знання. В даному контексті, важливим є визначення економічної природи знань та їх впливу на процеси економічного зростання та розвитку.

³⁰ Владимирова М. С. Людський фактор в інноваційному розвитку. *Науково-технічний збірник Комунальне господарство міст.* 2013. №109. С. 400–408.

³¹ Савицька Н. Людина як суб'єкт сучасного господарського розвитку: монографія. Харків: Форт. 2012. 352 с.

Погоджуємось з думкою Т. Пепа, який звертає увагу на важливість та значення інтеграції знань у ключові економічні теорії та моделі. Водночас, автор стверджує, що саме визнання місця й ролі знання та форм його прояву у процесах економічного зростання свідчить про еволюційний перехід до економіки знань. В даному контексті ключовою для економіки формою прояву знання виступає людський капітал, що визначається як центральний компонент економічного розвитку та забезпечення конкурентних переваг.³²

Відповідно, можна стверджувати не просто про важливість знань та матеріальних й нематеріальних, але економічно значущих форм прояву, для функціонування та розвитку економіки знань. Причому, саме знання варто вважати базовою категорією для економіки знань.

Е. Тоффлер звертає увагу на важливість знання як фактора виробництва та ресурсу, що з одного боку зумовлено переходом до постіндустріального економічного укладу. Водночас знання може виступати у формі безпосереднього товару, створюючи таким чином підґрунтя для функціонування економічної системи де основним виробничим фактором є знання та його похідні.^{33;34}

Ряд науковців на чолі з Н. Савицькою, звертають увагу на економічний ефект від використання знань в коротко- та довгостроковому періоді. Так, в довгостроковому періоді знання розглядається як потенційно необмежений виробничий ресурс, проте в коротко- та середньостроковій перспективі економічний ефект від знань є обмежений, що пов'язаний з їх природою. Крім того, науковці стверджують, що саме працю та знання повинні розглядатись як основні чинники формування доданої вартості виробництва, адже утворення капіталу відбувається як похідний процес від використання цих ресурсів в матеріальній та нематеріальній формі. Не менш цікавою є пропозиція науковців розглядати співвідношення праці, знань та вартості через умовну формулу наступного виду:

$$\text{Знання} = \frac{\text{одиниця вартості}}{\text{праця}} \cdot 35$$

Серед дослідників також побутує думка про вплив спеціалізованих, зокрема теоретичних знань не лише на науково-

³² Пепа Т. Економіка знань у контурі модернізаційного поступу. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2017. № 1. С. 15-26.

³³ Тоффлер Э. Третья волна. М.: ООО «Издательство АСТ». 2004. 350 с.

³⁴ Тоффлер Э. Метамарфозы власти. М.: ООО «Издательство АСТ». 2002. 669 с.

³⁵ Савицька Н. Л., Ушакова Н. Г., Андросова Т. В., Помінова І. І. Освіта як чинник становлення економіки знань: монографія. Х.: МОНОГРАФ. 2017. 170 с.

дослідну діяльність, а й безпосередньо на економічний розвиток.^{36;37} Особливе місце тут посідають метазнання, що відповідно до класифікації запропонованої Н. Савицькою, є знаннями про знання, методологію, епістемологію, філософську рефлексію, вище духовне знання.³⁸ Подібної думки також притримується М. Кастельс, зокрема, визначаючи вплив знання на знання як ключове джерело продуктивності.³⁹ В даному контексті цікавою є думка М. Делягіна, який визначає вплив метатехнологій як базисних технологій створення знань та його похідних.⁴⁰

А. Гапоненко стверджує, що особливістю сучасних знань є швидкість їх розповсюдження та необхідність постійного оновлення, що обмежується виключно факторами економічного та політичного характеру. Відповідно, автор стверджує, матриця нової економіки, побудованої на знаннях, передбачає створення необхідних засад суспільного устрою. Так формується підґрунтя для формування нових економічних укладів для яких знання є базовою категорією.⁴¹

У свою чергу А. Горц зазначає, що за сучасних умов формалізоване знання, особливо у формі інформаційного продукту, може бути відокремлене від людського носія та практично безкоштовно розмножено в кодифікованій формі.⁴²

Закріплення знань як ключового економічного фактору в структурі нової економічної системи, що в свою чергу зумовлена трансформацією всього комплексу суспільних відносин, означає перехід до системно нових економічних процесів – економіки знань.

Економіка знань, як нова та перспективна підсистема загальної економічної системи є предметом підвищеного інтересу з боку як науковців, так і національних та міжнародних органів управління та інституцій розвитку. Наприклад, в одному з аналітичних документів Організації економічного співробітництва та розвитку зазначено, економіку знань формують три ключові компоненти, а саме освіта, НДДКР та інноваційні й інформаційно-комунікаційні технології.⁴³ В іншому документі, економіка знань визначається як економічна

³⁶ Тоффлер Э. Шок будущего. М.: ООО «Издательство АСТ». 2002. 557 с.

³⁷ Кастельс М. Информационная эпоха: Экономика, общество и культура. М.: ГУ ВШЭ. 2000. 608 с.

³⁸ Савицька Н. Феномен знань в умовах становлення економіки знань. *Економічний форум*. 2012. №3. С. 22-31.

³⁹ Кастельс М. Информационная эпоха: Экономика, общество и культура. М.: ГУ ВШЭ. 2000. 608 с.

⁴⁰ Делягин М. Мировой кризис: Общая Теория Глобализации: монография. М.: ИНФРА-М. 2003. 768 с.

⁴¹ Гапоненко А. Л. Управление знаниями. Как превратить знания в капитал. М.: Эксмо. 2008. 400 с.

⁴² Gorz André, & Turner, C. (2010). *The immaterial: knowledge, value and capital*. London: Seagull Books.

⁴³ Hwang, J. S., & Gerami, M. (2007). *Analysis of Investment in Knowledge inside OECD Countries*. World Academy of Science, Engineering and Technology, 25, 102-107.

система, що безпосередньо базується на створенні, дистрибуції і використанні знань та інформації.⁴⁴

Вперше теоретичне поняття економіки знань було введено в Ф. Махлупом в 60-х рр. ХХ ст., який зазначав, що розміщення ресурсів у сферах освіти та науково-дослідницької діяльності є важливою економічною складовою, а економіка освіти та науково-дослідницька економіка є найдинамічнішими новими напрямками спеціалізації економіки.⁴⁵

В свою чергу, погоджуємось з думкою Л. Квасній, що економіка знань формується під впливом інформаційної революції в особливу галузь виробництва та споживання знань у всіх сферах матеріального та нематеріального виробництва. Зокрема, в її основу автором покладено процеси пізнання, навчання та трансферу знань, й технології їх впровадження у практику.⁴⁶

Щодо власне структури економіки знань, то О. Юлдашев до основних її складових відносить три ключові сфери: 1) освіта і навчання, що спрямовані на промислове впровадження знань, і виробництво й формування людського капіталу нової якості; 2) орієнтацію науки на генерування та промислове накопичення наукової інформації, інтегрування її до освіти і виробництва; 3) високотехнологічне виробництво, основною конкурентною перевагою якого є інноваційність.⁴⁷

Погоджуємось з Т. Пепа, який пропонує розглядати економіку знань як економічну систему, в основі функціонування якої лежать перманентні й динамічні процеси генерації знань, їх комерціалізації й дифузії, результатом чого є реалізація інтелектуального потенціалу націй, інтелектуальна самобутність й соціально- економічний розвиток країни.

Г. Андрощук вважає, що економіка знань являє собою нове утворення, яке має прийти на зміну економіці винищення і експлуатації природи, економіці бажання людини отримати максимум прибутку.⁴⁸

⁴⁴ OCDE (1996). The knowledge-based economy. Paris.

⁴⁵ Machlup F. (2019). Production And Distribution Of Knowledge In The United States. S.l.: Princeton University Pres.

⁴⁶ Квасній Л. Г., Щербан О. Я. Розвиток економіки знань як безперервний процес інвестування у людський капітал. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2013. № 767. С. 206-211.

⁴⁷ Юлдашев О. Інноваційна освіта і наука в Україні. *Персонал*. 2013. №6. С. 98-109.

⁴⁸ Андрощук Г. А. Прогнозирование инновационной деятельности на основе анализа активности глобальных фирм. *Проблеми науки*. 2006. № 5. С. 40-47.

Водночас, М. Ажажа стверджує, що економіка, яка ґрунтується на знаннях, відображає визнання того, що наукові знання та спеціалізовані унікальні навички їхніх носіїв стають головним джерелом і ключовим фактором розвитку матеріального та нематеріального виробництва, забезпечуючи стійкий економічний розвиток.⁴⁹

В свою чергу Л. Федулова подає загальне визначення економіки знань як економіки, що створює, поширює та використовує знання для забезпечення зростання і конкурентоспроможності.⁵⁰

Інститут енциклопедичних досліджень НАН України подає наступне визначення економіки знань – економіка, в котрій більшу частину валового внутрішнього продукту забезпечено діяльністю з виробництва, обробки, зберігання і розповсюдження інформації і знань.⁵¹

Маліцький Б. вважає, що економіка знань - це модель економки, у якій наукові знання та їх технологічне застосування забезпечують більшу частку економічного зростання, порівняно з іншими відтворювальними факторами.⁵²

На нашу думку, економіка знань є формою організації суспільних відносин, за якої ключовим виробничим та управлінським фактором виступають знання та його похідні, зокрема, у формі людського капіталу, що виражається у формі виробництва, передачі та споживання як власне факторів виробництва у чистому вигляді, так і продуктів створених на їх основі.

На думку Л. Мусіної, системоутворюючими для економіки знань є такі процеси: 1) створення власне економічних стимулів та інституційного режиму для заохочення й ефективного використання національних і глобальних знань в усіх секторах економіки; 2) формування ефективної інноваційної системи; 3) якісні перетворення в освіті; 4) розбудова динамічної інформаційної інфраструктури та конкурентного інформаційного сектора.⁵³

⁴⁹ Ажажа М. А. Інвестиції в освіту як фактор інтелектуального прогресу. *Соціальна перспектива і регіональний розвиток*. 2007. Вип. 2. С. 37-40.

⁵⁰ Федулова Л. І. Економіка знань: підручник. Ін-т екон. та прогнозів. НАН України. К. 2009. 600 с.

⁵¹ Економіка знань // Енциклопедія сучасної України. Інститут енциклопедичних досліджень НАН України. URL: http://esu.com.ua/search_articles.php?id=18730.

⁵² Маліцький Б. А. Визначення загроз національній безпеці України, що походять від стану науково-технологічної сфери. *Наука та наукознавство*. 2013. №4. С. 31-47.

⁵³ Мусіна Л. О. Основні засади переходу до економіки знань: перспективи для України. *Економіка і прогнозування*. 2003. № 3. С. 87-107.

Водночас, базовими характеристиками економіки знань, на думку Н. Демчишак та Ю. Жука є наступні: 1) генерація знань; 2) комерціалізація знань; 3) дифузія знань.⁵⁴

Так, Т. Пепа, стверджує, що економіка знань має власні досить специфічні ознаки, які фундаментально відрізняють її від традиційної економічної системи, зокрема виділяючи наступні: 1) економіка знань не сприяє дефіциту, а навпаки є ознакою достатку, адже на відміну від більшості ресурсів, що виснажуються у процесі використання, інформація та знання можуть легко розповсюджуватись й фактично зростати у процесі ефективного їх застосування; 2) продукти та послуги з інтегрованими знаннєвим компонентом мають вищу вартість в порівнянні з подібними матеріальними цінностями; 3) ціна та вартість у контексті економічних знань значним чином залежать від конкретного контексту, адже та сама інформація та знання можуть мати абсолютно різну цінність для різних людей і в різний час.⁵⁵

Не менш важливим є чітке визначення інфраструктури економіки знань. Так, цікавим в цьому питанні є підхід Н. Савицької, яка до основних елементів відносить: 1) інфраструктуру виробництва знань (виробництво знань та високих технологій, фундаментальна і прикладна наука, венчурний бізнес, ринкові та неринкові мережі реалізації та трансферу ідей, інновацій від фундаментальної науки до інноваційних виробництв та споживання); 2) інфраструктура виробництва суспільної та індивідуальної свідомості (освіта, мас-медіа, наука, культура і духовність); 3) інфраструктура виробництва людського капіталу (освіта, охорона здоров'я, соціальні інститути та державні інституції, ринок праці).⁵⁶

Погоджуємось з думкою Н. Савицької та ін., що внаслідок розмежування капіталу-функції та капіталу-власності, відбувається посилення ролі знань, інформації та інновацій, що в свою чергу сприяє виникненню нової соціальної диференціації технократів, нетократів, меритократів. У результаті домінуючим типом праці у розвинених країнах стає праця у галузях нематеріального

⁵⁴ Демчишак Н. Б., Жук Ю. І. Роль економіки знань у побудові інноваційної моделі розвитку України. *Молодий вчений*. 2018. № 7(1). С. 258-263.

⁵⁵ Пепа Т. Економіка знань у контурі модернізаційного поступу. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2017. № 1. С. 15-26.

⁵⁶ Савицька Н. Динамічна інфраструктура як умова формування економіки знань. *Глобальні процеси: економічний та соціологічний виміри*. Матеріали міжн. наук.-практ. конф. 9-10 грудня 2011. Сімферополь-Ялта, Кримський інститут бізнесу УЕУ, 2011. с. 93-97.

виробництва, а найбільший дохід приносять різні види творчості, що утворює пріоритет інтелектуалізації виробництва і життя.⁵⁷

Відповідно ми вважаємо поліструктурність нових економічних підсистем однією з ключових рис сучасного розвитку суспільних відносин. Такі системи базуються на принципах міждисциплінарності та синергетики. Отже, можна стверджувати, що економіка знань включає в себе три підсистеми (рис. 2.1.) – інноваційну, інформаційну та креативну економіку, адже основою їх формування та розвитку є додана вартість, що формується в ході розвитку людського капіталу нової якості та його похідних.

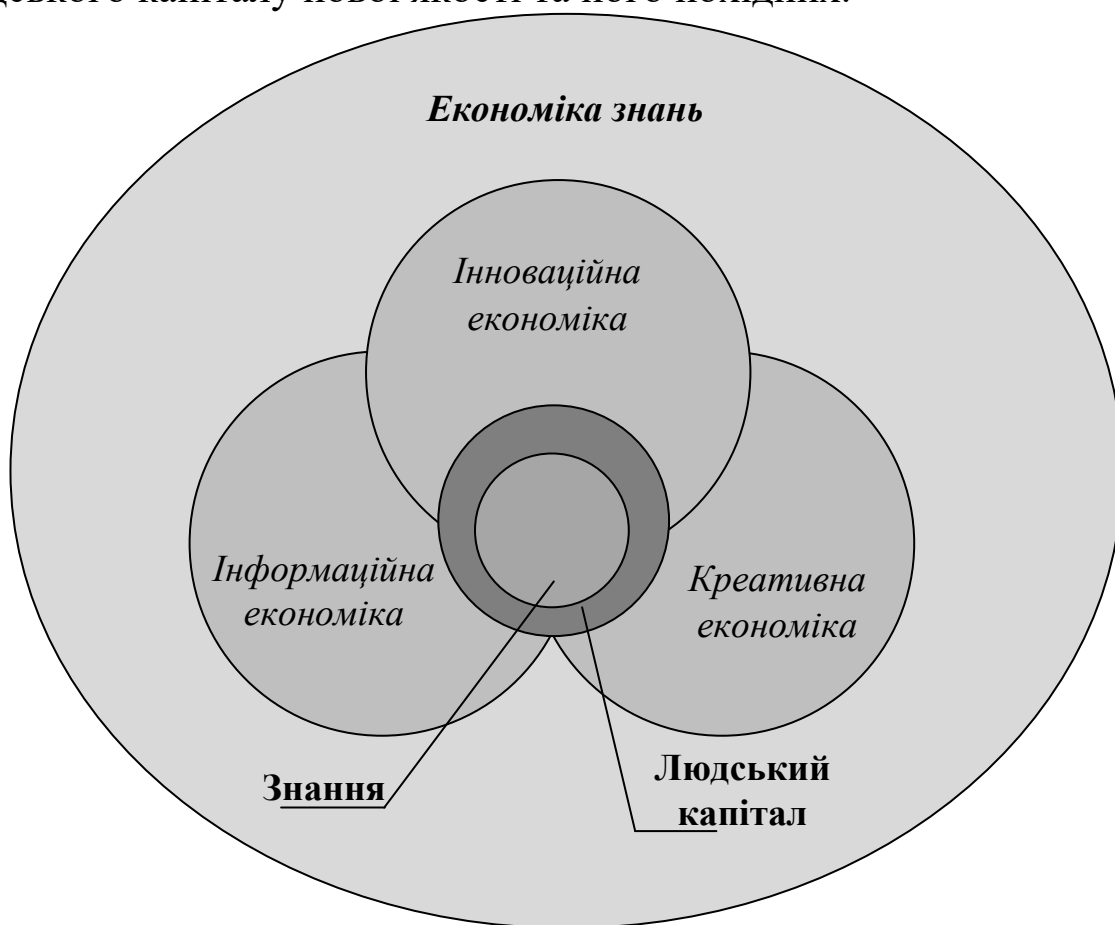


Рис. 2.1. Поліструктурність економіки знань

⁵⁷ Савицька Н. Л., Ушакова Н. Г., Андросова Т. В., Помінова І. І. Освіта як чинник становлення економіки знань: монографія. Х.: МОНОГРАФ. 2017. 170 с.

2.2. Теоретико-методологічні засади дослідження інтелектуальної безпеки в структурі економічної безпеки держави

Поняття інтелектуальної безпеки є предметом дослідження багатьох науковців, що відповідно формує різні підходи до її визначення. Власне ми вважаємо, що інтелектуальна безпека є водночас частиною як економічної, так і національної безпеки. Попри ототожнення національної безпеки суто з політичною або військово-політичною, на нашу думку, національна безпека є складним поліструктурним явищем, складові елементи якого тісно переплітаються та доповнюють один-одного.

Варто зауважити, що І. Ревак пропонує підхід за якого інтелектуальна безпека розглядається в кількох аспектах:

1. Правовий аспект визначається як здатність вчиняти превентивні дії в межах правового поля.

2. Організаційний аспект означає наявність механізму управління, що сформований методами, інструментами та засобами гарантування інтелектуальної безпеки.

3. Інформаційно-аналітичний аспект характеризує спроможність суб'єктів забезпечення безпеки через використання ІКТ здійснювати обробку, аналіз та систематизацію великих об'ємів даних для розробки механізмів та дій спрямованих на гарантування інтелектуальної безпеки.

4. Інституційний аспект характеризує наявну систему інституцій, що прямо чи опосередковано відповідають за гарантування інтелектуальної безпеки, управління та відносини між ними.

5. Фінансовий аспект формується системою розподілу фінансових ресурсів, що спрямовуються на формування, відтворення, збереження та підтримку інтелектуального потенціалу та протидії загрозам.

6. Соціальні аспекти лежать в площині суспільних відносин спрямованих на підвищення уваги та ролі й місця освітнього сектора, що визначається як системоутворюючий в питаннях забезпечення інтелектуальної безпеки.⁵⁸

Водночас Т. Яворська звертає увагу на поліфакторність, зокрема, виділяючи соціокультурні, морально-психологічні, економічні,

⁵⁸ Ревак І. О. Мультиаспектність поняття «інтелектуальна безпека держави». *Вісник Черкаського університету*. 2015. № 12(345). С. 107-113.

демографічні та екологічні фактори, що впливаючи на інтелектуальний потенціал держави загалом та індивіду зокрема, формують відповідний рівень знань та культури поведінки.⁵⁹

О. Марченко визначає інтелектуальну безпеку як рівень захищеності інтелектуальних ресурсів соціально-економічного розвитку, їх відтворення, обмін та імплементацію на мікро- й макрорівні.⁶⁰

Варто відзначити підхід, згідно якого інтелектуальна безпека є інтегрованою частиною національної безпеки, зберігаючи власну поліструктурність, що базується на інтелектуальних інтересах, загрозах та власне захисті.⁶¹

В. Врублевський, О. Мороз, Ю. Саєнко визначають структуру інтелектуальної безпеки з точки зору інструментів захисту. Так, автори виділяють інформаційну, психологічну та фізичну складові захисту інтелектуальної безпеки.⁶²

Важливим є той факт, що інтелектуальна безпека є елементом економічної безпеки, та попри свою відокремленість дозволяє виявляти інтелектуальні інтереси на мікро-, макро- та метарівнях; формує підґрунтя для провадження трансформаційних процесів в економічній сфері з переміщенням акцентів в бік інтелектуалізації; є ключовим засобом збереження та примноження інтелектуального потенціалу; є дієвим механізмом превенції інтелектуальної кризи в державі, що за своїм масштабом є більш небезпечною ніж соціальна чи військова.⁶³

Говорячи про структуру інтелектуальної безпеки цікавим є думка Г. Лозової та Б. Шорубалко, які виділяють групу підсистем, що на думку науковців, мають безпосередній вплив на забезпечення конкурентоспроможності національної економіки. Серед них:

1. Безпека інтелектуальних трудових ресурсів, що фактично являє собою безпеку людського капіталу та визначається як стан захищеності трудових ресурсів, здатний забезпечувати ефективну реалізацію наявних індивідуальних і колективних знань у процесі

⁵⁹ Яворська Т. В., Ревак І. О. Інтелектуальна безпека України: сутність і суб'єкти гарантування. *Стратегічні пріоритети*. № 2 (35). 2015. С. 125–134.

⁶⁰ Марченко О. С. Інтелектуальна безпека у вимірі економіки знань. *Вісник НУ «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»*. 2012. № 1 (8). С. 278-279.

⁶¹ Дубровин І. Р., Дубровин Е. Р. Интеллектуальная безопасность. URL: <http://www.proatom.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=220>.

⁶² Врублевський В., Мороз О., Саєнко Ю. Інтелектуальний капітал як головна продуктивна сила. URL: <http://www.universum.org.ua/journal/2001/intl1112.html>.

⁶³ Ревак І. О. Інтелектуальна безпека – невід'ємна складова національної безпеки України. *Управління розвитком: збірник наукових статей*. 2008. № 6. С. 270-272.

економічної діяльності, та водночас носить превентивний характер щодо втрати знань як виробничих ресурсів.

2. Безпека нематеріальних активів таких як об'єкти інтелектуальної власності, що формують систему носіїв організаційних знань.

3. Безпека інтелектуального капіталу як одна з форм інвестиційної безпеки, що являє собою стан захищеності інвестицій у знаннів ресурси.

4. Безпека трансферу знань, що охоплює створення, залучення, розповсюдження (дифузю), оволодіння знаннями, перетворення, обмін, збереження, використання знань як їх об'єктивізація у продукції та послугах, безпеку організаційного капіталу.

5. Кібербезпека як захищеність інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).⁶⁴

Також цікавим в даному контексті ж дослідження Н. Серебрякової, що стосувалось розуміння розвитку інтелектуальної праці з метою гарантування економічної безпеки та визначало вплив на неї розвитку інтелектуального потенціалу суспільства. Так, автори включають сюди захищену соціально-економічну інформацію, розроблену людиною або групою осіб, традиційні та інноваційні методи розвитку інтелектуальної праці, впливають на забезпечення безпеки економіки.⁶⁵

Отже, інтелектуальна безпека держави являє собою складну систему методів, інструментів та заходів спрямованих на збереження, сприяння виробленню та поширенню нових знань у матеріальній та нематеріальній формі, зокрема, людського капіталу та його похідних. Тобто, інтелектуальна безпека фактично є безпековим інструментом економіки знань.

Інтелектуальна безпека розглядається як інструмент забезпечення конкурентоспроможності економічних систем, що формується на основі її тісних зв'язків з економікою знань. Таким чином підтверджується зв'язок інтелектуальної безпеки з економічною безпекою.

Цікавим є підхід запропонований Г. Лозовою та Б. Шорубалко до математичного вираження єдності інтелектуальної безпеки з

⁶⁴ Янковий О. Г. Конкурентоспроможність підприємства: оцінка рівня та напрями підвищення: монографія. Одеса: Атлант. 2013. 470 с.

⁶⁵ Serebryakova N. A., Ovchinnikova T. I., Bulgakova I. N., Sviridova S. V., Tolstykh T. O. Innovational methods of development of intellectual labor for economy's security. *European Research Studies Journal*. 2017. № 20(3). P. 556-569.

економічною та національною. Зокрема, науковці пропонують наступне відображення такого зв'язку за допомогою теорії множин та логіки:

$$\left\{ \begin{array}{l} IS \subseteq NS \\ ES \subseteq NS \end{array} \right| \forall NS = \{ns_i\} \cong IS \subseteq ES \subseteq IS \cup ES = S, (2.1)$$

де $NS = \{ns_i\}$, $ES = \{es_i\}$, $IS = \{is_m\}$ множини елементів (індикаторів) у сферах національної, економічної та інтелектуальної безпеки відповідно;

S – безпека.

I: Інтелектуальна безпека є частиною національної безпеки, тобто:

$$IS \cup NS = S(\text{безпека}) \rightarrow IS \subseteq NS, (2.2)$$

II: Економічна безпека є частиною національної безпеки, тобто:

$$ES \cup NS = S(\text{безпека}) \rightarrow ES \subseteq NS, (2.3)$$

III: Інтелектуальна безпека є частиною економічної безпеки:

$$\left\{ \begin{array}{l} IS \subseteq NS \\ ES \subseteq NS \end{array} \right| \forall NS = \left\{ \begin{array}{l} IS \\ ES \end{array} \right\} = IS \cup ES \cup NS = S, (2.4).^{66}$$

Відповідно, з точки зору гарантування національної безпеки, інтелектуальна безпека як її частина фактично являє систему забезпечення безпеки національних інтелектуальних ресурсів у матеріальній та нематеріальній формах, в тому числі на мікро-, макро- та мезорівнях.

Для забезпечення інтелектуальної безпеки важливим є здійснення поточного моніторингу та діагностики її стану, що в свою чергу формує базис для розробки організаційно-економічного управління інтелектуальною безпекою.

У традиційній термінології економічного аналізу діагностика означає вивчення стану об'єкта.^{67;68;69} Термін «діагностика» тлумачиться також як вивчення ознак, що характеризують стан організмів і систем для прогнозування можливих відхилень у їхній діяльності.⁷⁰ Щодо місця діагностики в процесі управління, то вона розглядається як необхідний етап розв'язання проблем, які існують у

⁶⁶ Лозова Г. М., Шорубалко Б. В. Інтелектуальна безпека держави в системі конкурентоспроможності національної економіки. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. Вип. 20/2018 Ч. 2. С. 102-106.

⁶⁷ Большой экономический словарь / под ред. А. Н. Азриэляна. Москва: Ин-т новой экономики. 1997. 864 с.

⁶⁸ Діагностика стану підприємства: теорія і практика : монографія / під заг. ред. А. Е. Воронкової. Харків : ВД «ІНЖЕК». 2006. 448 с.

⁶⁹ Энциклопедия кибернетики: в 2 т. Киев : Глав. ред. укр. сов. энцикл. 1975. Т. 1-2. 1226 с.

⁷⁰ Диагностика производственных систем / под ред. Ф. Ф. Аунапу. Иркутск: ИНЦТИ. 1972. 39 с.

процесі життєдіяльності систем і застосовується після виявлення негативних тенденцій у результаті спостереження за їх станом.⁷¹

Діагностика ґрунтується на результатах збору і обробки інформації, а саме – на моніторингу.⁷² Щодо класифікації видів діагностики, то в літературі виділяються декілька класифікаційних ознак. О. Хохлова визначає види діагностики за ситуацією; за проблемою й за процесом розвитку.⁷³

Авторами робіт^{74;75} виокремлено такі види діагностики залежно від кінцевої мети її здійснення: експрес-діагностика, що є попереднім етапом виявлення проблеми; фундаментальна діагностика, яка передбачає поглиблений аналіз, виявлення проблеми та її причин; остаточна діагностика, що узагальнює попередні етапи.

Отже, важливим аспектом діагностики процесу інтелектуальної безпеки є проведення його інтегральної оцінки (рис. 2.2).

На основі статистичних спостережень, що проводяться Державною службою статистики України нами відібрано три індикатори, що формуються десятьма параметрами та характеризують рівень інтелектуальної безпеки в Україні (табл. 2.1).⁷⁶

Таким чином, інтегральний індекс інтелектуальної безпеки виконано за формулою середньої квадратичної:

$$I_{IS} = \sqrt{\frac{x_1^2 + \dots + x_{10}^2}{n=10}} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{n=10} x_j^2}{n=10}}, \quad (2.5)$$

де I_{IS} – інтегральний індекс інтелектуальної безпеки;

$x_1^2 + \dots + x_{10}^2$ – квадрати нормованих значень відповідних статистичних параметрів;

$n = 10$ – кількість статистичних параметрів спостереження.

⁷¹ Указ Президента України «Про Стратегію національної безпеки України в редакції» від 08.06.2012. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/105/2007>

⁷² Кизим М. О., Забродський В. А., Зінченко В. А. Оцінка і діагностика фінансової стійкості підприємства : монографія. Харків : ВД «ІНЖЕК». 2003. 144 с.

⁷³ Хохлова О. А. Региональная диагностика как методологическая база стратегического исследования экономики региона. Вопросы статистики. 2006. № 9. С. 52-57

⁷⁴ Забродский В. А., Кизим Н. А. Оценка финансовой устойчивости производственно-экономических систем. Харьков: Бизнес Информ. 2000. 82 с.

⁷⁵ Полякова О. Ю., Ярошенко І. В., Семигулгуліна І. Б. Підходи до експрес- і фундаментальної діагностики проблем соціально-економічного розвитку регіонів. БІЗНЕС ІНФОРМ. 2014. № 6. С. 52-56.

⁷⁶ Державна служба статистики України: сайт. Київ. 1998-2020. URL: <https://ukrstat.org/uk>



Рис. 2.2. Декомпозиція інтегральної оцінки

Для збільшення ефективності проведення дослідження розрахунок індексу відбувається протягом 3-5 років, що дає змогу прослідкувати динаміку зміни та визначити приріст.

Завдяки використанню регресійно-кореляційного аналізу буде отримано множинну регресійну модель інтелектуальної безпеки вигляду:

$$I_{IS} = a + bx_1^{IS} + \dots + nx_{10}^{IS}, \quad (2.6)$$

де

I_{IS} – інтегральний індекс інтелектуальної безпеки;

$x_1^{IS} \dots x_{10}^{IS}$ – параметри інтелектуальної безпеки;

a – коефіцієнт змінної інтегрального індексу;

$b \dots n$ – коефіцієнт зміни параметру, що відображає вплив на інтегральний індекс.

Таблиця 2.1. Статистичні індикатори та параметри, що визначають інтегральний індекс інтелектуальної безпеки

<i>Індикатор</i>	<i>Параметри</i>
Наука	Кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок Витрати на виконання наукових досліджень і розробок Витрати на інновації, млн. грн.
Інноваційна діяльність промислових підприємств	Частка кількості інноваційно активних підприємств у загальній кількості промислових підприємств Кількість упроваджених у виробництво нових технологічних процесів, одиниць Кількість упроваджених у звітному році видів інноваційної продукції (товарів, послуг), одиниць Частка обсягу реалізованої інноваційної продукції (товарів, послуг) у загальному обсязі реалізованої продукції (товарів, послуг) промислових підприємств, %
Освіта	Кількість студентів у ЗВО на початок 2019/20 навчального року Кількість аспірантів на 1 січня Кількість докторантів на 1 січня

2.3. Організаційно-економічні засади управління інтелектуальною безпекою

Виходячи з необхідності розв'язання специфічних проблем, які притаманні управлінню інтелектуальною безпекою, саме за допомогою застосування системи стратегічного управління можливо запроваджувати та реалізовувати її ключові цільові орієнтири.

За Г. Жаворонковою, «стратегічне управління є особливий вид управління, що зосереджується на ключових питаннях виконання місії організації, орієнтує на своєчасне реагування на виклики зовнішнього середовища й на внесення необхідних змін у структуру, робочі процедури, баланс ресурсів для набуття «силового» поля відповідного впливу на оточення й закріплення конкурентних переваг, які забезпечують самозбереження й розвиток організації в довгостроковій перспективі».⁷⁷

⁷⁷ Жаворонкова Г. В., Жаворонков В. О. Стратегічне управління розвитком регіону. Наук. вісн. Ін-ту міжнарод. відносин НАУ. Серія: Економіка, право, політологія, туризм. 2010. Т. 1, № 1. С. 26-31.

Хоча стратегічне управління та стратегічне планування виступають запорукою дієвості та ефективності будь-якої діяльності, їх методологія протягом багатьох років розвивалася досить повільно. Сучасне стратегічне управління й планування розвитком міста є результатом поширення концепції публічного менеджменту як ефективного методу розробки та реалізації сучасної регіональної політики.

Г. Лозова та Б. Шорубалко під управлінням інтелектуальною безпекою розуміють вплив на об'єкт та суб'єкт безпеки, відводячи об'єкту безпеки, що також називають керованим елементом, який зазнає впливу найрізноманітніших деструктивних чинників і потребує постійного захисту з боку суб'єктів безпеки. Відповідно безпека об'єкта визначається як стан захищеності об'єкта від різноманітних загроз, за якого створені умови для його належного функціонування.⁷⁸

О. Марченко звертає увагу на важливість визначення сутності та видів інтелектуальних ресурсів, що в свою чергу дає можливість чітко виокремити об'єкт інтелектуальної безпеки. Відповідно науковець вважає знання змістовним ядром інтелектуальних ресурсів, а носіями суб'єктивних знань кваліфікованих працівників, а результат перетворення знань у інтелектуальний продукт наступних форм: а) об'єкти інтелектуальної власності; б) складові елементи інтелектуального капіталу, який можна визначити як капіталізовані знання, що забезпечують зростання вартості.⁷⁹

Колектив науковців на чолі з А. Мокієм наголошує, що гарантування інтелектуальної безпеки є одним із найважливіших пріоритетів розвитку держави. Таким чином обґрунтовується необхідність формування стратегії забезпечення інтелектуальної безпеки, яка крім іншого повинна охоплювати такі елементи:

- стимулювання розвитку людського капіталу;
- удосконалення системи обліку та моніторингу інтелектуального потенціалу держави;
- формування відповідного інституційного забезпечення;
- впровадження організаційно-економічних механізмів управління інтелектуальною безпекою на всіх рівнях.

⁷⁸ Лозова Г. М., Шорубалко Б. В. Інтелектуальна безпека держави в системі конкурентоспроможності національної економіки. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. Вип. 20/2018 Ч. 2. С. 102-106.

⁷⁹ Марченко О. С. Інтелектуальна безпека у вимірі економіки знань. *Вісник Національного університету «Юридична академія імені Ярослава Мудрого»*. 2012. № 1 (8). С. 278-279.

Як зазначає О. Ревак, організаційний аспект інтелектуальної безпеки України передбачає розробку дієвих механізмів зміцнення інтелектуальної безпеки держави. Зокрема, такі організаційні механізми повинні визначати комплекс заходів активного та пасивного захисту. Пасивний захист інтелектуальної безпеки містить заходи із попередження та/або профілактики недопущення реалізації загроз інтелектуальній безпеці. У свою чергу активний захист передбачає конкретні кроки державних інститутів та усіх стейкголедрів долучатися до практичної реалізації інтелектуальних можливостей і окремої особи, і суспільства загалом, здійснювати захист продуктів інтелектуальної, творчої праці, сприяти підвищенню стимулів серед молоді займатися науковою роботою, гарантувати соціальний захист працівникам інтелектуальної сфери. Інтелектуальна безпека держави в організаційному аспекті репрезентує широкий комплекс управлінських заходів, спрямованих на захист об'єктів безпеки та/або протидію реальним і потенційним загрозам.⁸⁰

Варто звернути увагу також на той факт, що вагомими передумовами функціонування такого механізму є наступні:

- обґрунтування стратегії та тактики гарантування економічної безпеки;
- виділення найважливіших індикаторів інтелектуальної безпеки;
- моніторинг чинників, що становлять загрозу інтелектуальній безпеці держави;
- здійснення поточної діагностики;
- аналіз показників результативності заходів із гарантування безпеки.⁸¹

Таким чином, організаційно-економічний механізм забезпечення інтелектуальної безпеки повинен включати в себе такі елементи як: створення відповідної інфраструктури; формування системи стимулювання інтелектуального розвитку; функціонування системи цільових замовлень наукових розробок; створення мережі проєктів щодо створення робочих місць для реалізації інтелектуального потенціалу.

⁸⁰ Ревак І. О. Мультиаспектність поняття «інтелектуальна безпека держави». *Вісник Черкаського університету. Серія: Економічні науки*. 2015. № 12. С. 107-113.

⁸¹ Ревак І. О. Системно-структурний підхід до формування системи економічної безпеки держави (закінчення, початок статті у № 1-2014). *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Серія економічна*. 2014. Вип. 2. С. 92-101.

РОЗДІЛ 3 ІНФОРМАЦІЙНА СКЛАДОВА МІЖНАРОДНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

3.1. Поняття і суть інформаційної безпеки в сучасних умовах

В економічній літературі існує багато підходів до тлумачення поняття «економічна безпека». Проблеми економічної безпеки держави відображені в наукових працях таких вчених-економістів: Абалкін Л., Бандурка О., Барановський О., Білоус В., Геєць В., Кваснюк Б., Кравчук П., Фішер Д. та інші. Проте більшість авторів, розглядаючи економічну безпеку держави, мало звертають уваги на інформаційний компонент. Адже інформація є невід'ємною частиною буття суспільства, держави, людини. Вона як явище глобальне породжує і глобальні проблеми в міжнародній інформаційній сфері. Складовим елементом останньої є національна інформаційна сфера, яку кожна країна до останнього часу намагалася регулювати відповідно до своїх правових традицій, звичаїв та суспільної моралі⁸².

Саме безпека на інформаційному рівні часто є пріоритетною для економічної безпеки країни, оскільки визначає, з одного боку, рівень захищеності і, як наслідок, стійкості основних сфер життєдіяльності суспільства (країни) щодо небезпечного інформаційного впливу (дестабілізуючого, деструктивного, уразливого тощо)⁸³, а з іншого – інтенсивність розвитку суспільства в тій чи іншій сфері за рахунок ефективного використання накопичених людством знань.

Міжнародна інформаційна безпека є складовою наступних елементів системи національної безпеки.

Фінансова безпека. Фінансова безпека та вплив на неї чинників грошово-кредитної політики, політики запозичень, валютного регулювання, фіскальної сфери та податкової політики, інфляційних процесів та антиінфляційної політики, державного регулювання цін, динаміки платіжного балансу, внутрішнього і зовнішнього державного боргу.

Соціальні аспекти. Соціальні аспекти економічної безпеки: політика доходів, реформування заробітної плати, пенсійна реформа, зменшення диференціації грошових доходів та подолання бідності,

⁸² Кісілевич-Чорнойван О. М. Інформаційна безпека та міжнародна інформаційна безпека: проблема визначення понять. Юриспруденція: теорія і практика. 2009. № 8. С. 11-18. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/utp_2009_8_2

⁸³ Богуш В.М., Юдін О.К. Інформаційна безпека держави. К.: МКПрес, 2005. 432 с.

формування «середнього» класу, відтворення й розвиток соціальної сфери, політика на ринку праці та зниження безробіття.

Ресурсна безпека. Стан та проблеми забезпечення ресурсної безпеки: енергетична безпека, проблеми забезпечення мінеральною сировиною, продовольча безпека, екологічні аспекти економічної безпеки.

Трудоресурсні аспекти економічної безпеки: демографічні чинники, внутрішня та зовнішня трудова міграція, розподіл економічно активного населення між секторами економіки. Якість робочої сили, структурні аспекти її пропозиції, продуктивність праці та стимулювання до продуктивної праці.

Тінізація економіки. Тінізація економіки як загроза економічній безпеці: форми і методи тінізації економічних відносин і економічної злочинності та засоби їх зменшення, проблеми тіньової зайнятості, засоби і методики легалізації тіньових доходів та капіталу, економічні аспекти поширення корупції та протидії їй.

Воєнно-економічна безпека Воєнно-економічна безпека: оборонний бюджет, економічна реформа Збройних сил, економічні аспекти конверсії, економічні проблеми розвитку та впровадження технологій подвійного призначення та створення стійкого національного оборонно-промислового комплексу, економічні аспекти експорту зброї, економічні аспекти формування мобілізаційних та стратегічних резервів.

Технологічна безпека. Технологічна безпека в контексті розвитку науково-технічного потенціалу держави, розбудови інноваційної економіки та здійснення інноваційної політики держави, зміцнення критичних технологій, підвищення самозабезпечення в ключових технологіях цивільного та воєнного виробництва та розвитку вищих технологічних укладів, поширення ресурсо- і енергозбережливих технологій. Обґрунтування пріоритетів державної підтримки науки і техніки в контексті зміцнення технологічної безпеки⁸⁴.

Зважаючи на наростаючу актуальність теоретичної та практичної розробки питань інформаційної безпеки, на сьогодні існує велика кількість наукових і науково-практичних досліджень у сфері інформаційної безпеки взагалі та таких її окремих аспектах, як

⁸⁴ Економічна безпека [Електронний ресурс]. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B0_%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D0%B0_%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%B2%D0%B8_\(%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%B0\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B0_%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D0%B0_%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%B2%D0%B8_(%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%B0))

інформаційна безпека держави, інформаційна безпека в автоматизованих системах даних, інформаційна безпека підприємства і тощо. Серед цих робіт можна відзначити праці О. Банної, І. Бачило, О. Баранова, В. Богуша, Ю. Бондара, А. Венгерова, В. Домарьова, В. Карпенко, В. Лопатіна., Б. Кормича, І. Маланича, В. Почепцова, М. Федотова, О. Сосніна, В. Ярочкіна та багатьох інших авторів.

Створення розвиненого і захищеного інформаційного середовища є неодмінною умовою розвитку суспільства та держави. Останнім часом в світі відбуваються якісні зміни у процесах управління, зумовлені інтенсивним впровадженням сучасних інформаційних технологій. Разом з цим посилюється небезпека несанкціонованого втручання в роботу інформаційних систем, і вагомість наслідків такого втручання дуже сильно зростає. Як наслідок, в багатьох країнах все більше уваги приділяється проблемам захисту інформації та пошуків шляхів її вирішення.

Країни, які не можуть забезпечити власну інформаційну безпеку, стають неконкурентоспроможними і, як наслідок, не можуть брати участь у боротьбі за розподіл ринків та ресурсів. Можна стверджувати, що зникнення великих держав відбувалося не в останню чергу через неспроможність ефективного управління на власній території та невідповідність інформаційної структури новим умовам існування. Отже, незаперечним є те, що в будь-якій розвиненій країні має існувати система забезпечення інформаційної безпеки, а функції та повноваження відповідних державних органів повинні бути закріплені законодавчо⁸⁵.

Міжнародна інформаційна безпека (information security) — збереження конфіденційності, цілісності та доступності інформації; крім того, можуть враховуватися інші властивості, такі, як автентичність, відстежуваність, неспростовність та надійність.

Інформаційні системи можна розділити на три частини: програмне забезпечення, апаратне забезпечення та комунікації з метою цільового застосування (як механізму захисту і попередження) стандартів інформаційної безпеки. Самі механізми захисту реалізуються на трьох рівнях або шарах: фізичному, особистісному та організаційному. По суті, реалізація політик і процедур безпеки покликана надавати інформацію адміністраторам, користувачам і

⁸⁵ Степко О.М. Аналіз головних складових інформаційної безпеки держави. Вісник Інституту міжнародних відносин НАУ. Серія, 2011 URL: jml.nau.edu.ua

операторам про те як правильно використовувати готові рішення для підтримки безпеки.

Міжнародна інформаційна безпека держави — стан захищеності життєво важливих інтересів людини, суспільства і держави, при якому запобігається нанесення шкоди через: неповноту, невчасність та невірогідність інформації, що використовується; негативний інформаційний вплив; негативні наслідки застосування інформаційних технологій; несанкціоноване розповсюдження, використання і порушення цілісності, конфіденційності та доступності інформації.

Додатково також використовують такі властивості:

- Апелювання (англ. non-repudiation) — можливість довести, що автором є саме заявлена людина (юридична особа), і ніхто інший.

- Підзвітність (англ. accountability) — властивість інформаційної системи, що дозволяє фіксувати діяльність користувачів, використання ними пасивних об'єктів та однозначно встановлювати авторів певних дій в системі.

- Вірогідність (англ. reliability) — властивість інформації, яка визначає ступінь об'єктивного, точного відображення подій, фактів, що мали місце.

- Автентичність (англ. authenticity) — властивість, яка гарантує, що суб'єкт або ресурс ідентичні заявленим.

Принципи забезпечення інформаційної безпеки містять:

законність,

баланс інтересів особи,

суспільства і держави;

комплексність; системність;

інтеграція з міжнародними системами безпеки;

економічна ефективність[2].

Неможливо створити систему, захист якої не можна буде зламати, основним принципом може бути створення такого механізму захисту, вартість взлому якого буде дорожчою за інформацію, яку можна отримати. Тому необхідним є впровадження програмних засобів безпеки, які вмонтовані до складу програмного забезпечення системи і є потрібними для виконання функцій захисту. Усунення наслідків кібератак часто обходиться в кілька разів дорожче, аніж профілактика боротьби з ними. В сучасних умовах, не гарантуючи належний захист інформації, не можливо забезпечити стабільний економічний розвиток як окремого підприємства так і держави.

Згідно з українським законодавством, розв'язання проблеми інформаційної безпеки має здійснюватися шляхом:

- створення повнофункціональної інформаційної інфраструктури держави та забезпечення захисту її критичних елементів;
- підвищення рівня координації діяльності державних органів щодо виявлення, оцінки і прогнозування загроз інформаційній безпеці, запобігання таким загрозам та забезпечення ліквідації їхніх наслідків, здійснення міжнародного співробітництва з цих питань;
- вдосконалення нормативно-правової бази щодо забезпечення інформаційної безпеки, зокрема захисту інформаційних ресурсів, протидії кіберзлочинності, захисту персональних даних, а також правоохоронної діяльності в інформаційній сфері;
- розгортання та розвитку Національної системи конфіденційного зв'язку як сучасної захищеної транспортної основи, здатної інтегрувати територіально розподілені інформаційні системи, в яких обробляється конфіденційна інформація.

Міжнародна інформаційна безпека є інтегрованою складовою міжнародної безпеки країни і її розглядають як пріоритетну функцію держави. Міжнародна інформаційна безпека, з одного боку, передбачає забезпечення якісного всебічного інформування громадян та вільного доступу до різних джерел інформації, а з іншого – це контроль за непоширенням дезінформації, сприяння цілісності суспільства, збереження інформаційного суверенітету, протидія негативним інформаційно-психологічним пропагандистським впливам та захист національного інформаційного простору від маніпуляцій, інформаційних війн та операцій. Рішення комплексної проблеми міжнародної інформаційної безпеки дасть змогу як захистити інтереси суспільства і держави, так і гарантувати права громадян на отримання всебічної, об'єктивної та якісної інформації. Існує два аспекти трактування міжнародної інформаційної безпеки у контексті національної безпеки. З одного боку, інформаційну безпеку розглянуто як самостійний елемент національної безпеки будь-якої країни, а з іншого – інтегрована складова будь-якої іншої безпеки: військової, економічної, політичної тощо.

У нашому дослідженні ми розглядаємо міжнародну інформаційну безпеку як частину міжнародної економічної безпеки держави.

Найповнішим є таке визначення: міжнародна інформаційна безпека – це стан захищеності життєво важливих інтересів особистості, суспільства і держави, за якого зводиться до мінімуму

завдання збитків через неповноту, невчасність і недостовірність інформації, негативний інформаційний вплив, негативні наслідки функціонування інформаційних технологій, а також через несанкціоноване поширення інформації⁸⁶. Це визначення є оптимальним та відображає усі аспекти взаємодії суб'єктів інформаційних відносин.

Науковцями термін «інформаційна безпека» розуміється по-різному, причому найчастіше мається на увазі якийсь один аспект цієї проблеми (табл. 3.1). На нашу думку, інформаційна безпека полягає у формуванні механізму співфункціонування принципів, методів та заходів щодо виявлення, аналізу, запобігання та нейтралізації негативних джерел, причин і умов впливу на інформаційну інфраструктуру з метою збереження інформаційного ресурсу.

Таблиця 3.1. Визначення поняття «інформаційна безпека» науковцями⁸⁷

Хоффман Л. Дж. ⁸⁸	інформаційна безпека – це стан інформації, у якому забезпечується збереження визначених політикою безпеки властивостей інформації
Литвиненко О. ⁸⁹	під інформаційною безпекою варто розуміти одну зі сторін розгляду інформаційних відносин у межах інформаційного законодавства з позицій захисту життєво важливих інтересів особистості, суспільства, держави та акцентування уваги на загрозах цим інтересам і на механізмах усунення або запобігання таким загрозам правовими методами
Горбатюк О.М. ⁹⁰	інформаційна безпека являє собою стан захищеності потреб в інформації особистості, суспільства і держави, за якого забезпечується їхнє існування і прогресивний розвиток незалежно від наявності внутрішніх і зовнішніх інформаційних загроз
Богуш В. ⁹¹	інформаційна безпека – це стан захищеності інформаційного середовища суспільства, який забезпечує його формування, використання і розвиток в інтересах громадян, організацій, держави

⁸⁶ Захист інформаційної безпеки як функція держави [Електронний ресурс]. URL: <http://www.mego.info/матеріал/23-захист-інформаційної-безпеки-як-функція-держави>, С 28

⁸⁷ Нехай В. А. Інформаційна безпека як складова економічної безпеки підприємств. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Економіка і менеджмент. 2017. Вип. 24(2). С. 137-140. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_eim_2017_24%282%29__30

⁸⁸ Хоффман Л. Дж. Современные методы защиты информации. [пер. с англ.]. М: Советское радио, 1980. 57

⁸⁹ Литвиненко О. Інформація і безпека. Нова по-літика. 1998. № 1. С. 47-49.

⁹⁰ Горбатюк О.М. Сучасний стан та проблеми інформаційної безпеки України на рубежі століть. Вісник Київсько-го університету імені Т. Шевченка. 1999. Вип. 14: Міжнарод-ні відносини. С. 46-48.

⁹¹ Богуш В., Юдін. О. Інформаційна безпека держави. К.: «МК-Прес», 2005. 432 с.

Сороківська О. ⁹²	під інформаційною безпекою підприємства пропонуємо розуміти суспільні відносини щодо створення і підтримання на належному рівні життєдіяльності інформаційної системи суб'єкта господарської діяльності
Бурячок В.Л. ⁹³	кібербезпеку можна визначити як стан захищеності кіберпростору держави загалом або окремих об'єктів її інфраструктури від ризику стороннього кібервпливу, за якого забезпечується їх сталий розвиток, а також своєчасне виявлення, запобігання і нейтралізація реальних і потенційних викликів, кібернетичних втручань і загроз особистим, корпоративним і/або національним інтересам

Загрози міжнародній інформаційній безпеці – це можливі дії або події, які можуть вести до порушень інформаційної безпеки. Вони дуже різноманітні і мають безліч класифікацій (наведених в рис.3.1).

Проблема ефективного забезпечення безпеки інформації в державі передбачає вирішення таких масштабних задач, як: розроблення теоретичних основ забезпечення безпеки інформації; створення системи органів, відповідальних за безпеку інформації; вирішення проблеми керування захистом інформації і її автоматизації; створення нормативно-правової бази, що регламентує рішення всіх задач забезпечення безпеки інформації; налагодження виробництва засобів захисту інформації; організація підготовки відповідних фахівців та ін.

Проблема забезпечення інформаційної безпеки України на міжнародній арені знайшла відображення в законах «Про основи національної безпеки України», «Про концепцію національної програми інформатизації», «Про національну програму інформатизації», а також у Концепції національної безпеки України. Основними складовими останньої є: національна безпека, національні інтереси, національні цілі, пріоритети і принципи задоволення і захисту національних інтересів, загрози національній безпеці і система національної безпеки. Сутність інформаційної безпеки як невід'ємної складової національної безпеки України вперше була зазначена у ЗУ «Про основи національної безпеки України».

⁹² Сороківська О.А., Гевко В.Л. Інформаційна безпека підприємства: нові загрози та перспективи. Економічні науки: Вісник Хмельницького національного університету 2010. № 2. Т. 2. С. 32–35.

⁹³ Бурячок В.Л., Гулак Г.М., Толубко В.Б. Інформаційний та кіберпростори: проблеми безпеки, методи та засоби боротьби [Підручник]. К. : ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2015. 449 с.

За характером порушення	порушення конфіденційних даних порушення працездатності КС незаконне втручання в функціонування КС
За тяжкістю порушення	незначні помилки дрібне хуліганство серйозний злочин
По передбаченню наслідків порушників	умисне порушення не умисне
За мотивацією	зловмисне незловмисне
За місцем виникнення	зовнішні загрози внутрішні (загрози зі сторони інсайдерів)
За закінченістю	реалізовані не реалізовані
За об'єктом впливу	загрози, націлені на всю інформаційну систему загрози націлені на окремі компоненти інформаційної системи
За причиною виникнення	загрози, що виникли в результаті недостатніх засобів технічного захисту загрози, що виникли через брак організаційних мір
За каналом проникнення	через слабкість програмного забезпечення через прогалини в системі авторизації, недоліки системи зберігання документів
За видом реалізації загрози	шкідливі програми, спам, програмні закладки, хакерські атаки уразливі процедури авторизації та інші регламенти інформаційної безпеки
За походженням	стихійні лиха антропогенні техногенні природні
За розміром збитку	незначні значні критичні

Рис. 3.1. Види загроз міжнародної інформаційної безпеки⁹⁴

Загалом, завданнями забезпечення міжнародної інформаційної безпеки держави вважають: виявлення, оцінку та прогнозування поведінки джерел загроз інформаційній безпеці, що здійснюється шляхом оперативного моніторингу зовнішньої та внутрішньої інформаційної обстановки; вироблення, координацію та введення єдиної державної політики у галузі інформаційної безпеки; створення та експлуатацію систем забезпечення інформаційної безпеки; розробку, координацію та запровадження єдиної державної політики

⁹⁴ Черевко О.В. Теоретичні засади поняття інформаційної безпеки та класифікація загроз системі інформаційного захисту. Ефективна економіка №5, 2014 р. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3304>

у галузі міжнародних інформаційних відносин, зокрема у напрямку формування іміджу держави⁹⁵.

Крім цього, виділяються основні положення державної політики забезпечення міжнародної інформаційної безпеки: обмеження доступу до інформації є виключення з загального принципу відкритості інформації і здійснюється тільки на основі законодавства; відповідальність за зберігання, засекречення і розсекречення інформації персоніфікується; доступ до інформації, а також обмеження доступу, здійснюються з обліком обумовлених законом прав власності на цю інформацію; держава формує нормативно-правову базу, що регламентує права, обов'язки і відповідальність усіх суб'єктів, що діють в інформаційній сфері; юридичні і фізичні особи, що збирають, нагромаджують і обробляють персональні дані і конфіденційну інформацію, несуть відповідальність перед законом за їх зберігання і використання; держава законними засобами забезпечує захист суспільства від помилкової, перекрученої і недостовірної інформації, що надходить через засоби масової інформації; держава здійснює контроль за створенням і використанням засобів захисту інформації за допомогою їхньої обов'язкової сертифікації і ліцензування діяльності в області захисту інформації; держава проводить протекціоністську політику, що підтримує діяльність вітчизняних виробників засобів інформатизації і захисту інформації, і здійснює заходи для захисту внутрішнього ринку від проникнення на нього неякісних засобів інформатизації й інформаційних продуктів; держава сприяє наданню громадянам доступу до світових інформаційних ресурсів, глобальних інформаційних мереж; держава прагне до відмовлення від закордонних інформаційних технологій для інформатизації органів державної влади і управління по мірі створення конкурентоздатних вітчизняних інформаційних технологій і засобів інформатизації; держава формує програму інформаційної безпеки, що поєднує зусилля державних організацій і комерційних структур у створенні єдиної системи інформаційної безпеки; держава докладає зусиль для протидії інформаційній експансії інших країн, підтримує інтернаціоналізацію глобальних інформаційних мереж і систем⁹⁶.

⁹⁵ Бондаренко В.О., Литвиненко О.В. Інформаційна безпека сучасної держави: концептуальні роздуми. Стратегічна панорама. 1999. № 1-2. С. 130.

⁹⁶ Домарев В.В. Безпека інформаційних технологій. Методологія створення систем захисту. [Електронний ресурс] URL: <http://domarev.kiev.ua>

Відповідно до вищеназваних принципів і положень забезпечення міжнародної інформаційної безпеки держави вимагає рішення наступних ключових проблем: розвиток науково-практичних основ інформаційної безпеки, що відповідають сучасній геополітичній ситуації та умовам політичного і соціально-економічного розвитку держави; формування законодавчої і нормативно-правової бази забезпечення інформаційної безпеки, у тому числі розробка реєстру інформаційного ресурсу, регламенту інформаційного обміну для органів державної влади, підприємств, нормативного закріплення відповідальності посадових осіб і громадян за дотримання вимог інформаційної безпеки; розробка механізмів реалізації прав громадян на інформацію; формування системи інформаційної безпеки, що є складовою частиною загальної системи національної безпеки країни; розробка сучасних методів і технічних засобів, що забезпечують комплексне рішення задач захисту інформації; розробка критеріїв і методів оцінки ефективності систем і засобів інформаційної безпеки і їх сертифікація; дослідження форм і способів цивілізованого впливу держави на формування суспільної свідомості; комплексне дослідження діяльності персоналу інформаційних систем, у тому числі методів підвищення мотивації, морально-психологічній стійкості і соціальної захищеності людей, що працюють із секретною і конфіденційною інформацією⁹⁷.

В економічній сфері інформаційними загрозами можуть бути:

- система прийняття рішень;
- інфраструктура банківського сектору;
- управління економічним станом в умовах надзвичайних ситуацій;
- система управління державними комунікаціями, які мають економічний характер;
- корпоративні війни;
- промисловий шпіонаж.

О. Степко під розвитком сучасних методів забезпечення міжнародної інформаційної безпеки має на увазі такі процеси:

- розробка форм і способів цивілізованого впливу держави на формування суспільної свідомості і практичних рекомендацій з реалізації їх на практиці;

⁹⁷ Степко О.М. Аналіз головних складових інформаційної безпеки держави. Науковий вісник Інституту міжнародних відносин НАУ. Сер. : Економіка, право, політологія, туризм. К. : Вид-во Нац. авіац. ун-ту "НАУ-друк", 2011. Вип. 1(3). С. 90-99

- розробка методів комплексного дослідження діяльності персоналу інформаційних систем, у тому числі методів підвищення мотивації, морально-психологічній стійкості і соціальної захищеності людей, що працюють із секретною і конфіденційною інформацією;
- розробка практичних рекомендацій зі збереження і зміцнення політичної стабільності в суспільстві;
- забезпеченню прав і свобод громадян;
- зміцненню законності і правопорядку методами інформаційної безпеки;
- формування шляхів і способів забезпечення органів державної влади, підприємств і громадян достовірною, повною і своєчасною інформацією;
- розробка основних напрямків діяльності із запобігання негативних інформаційних впливів на індивідуальну, групову і суспільну свідомість;
- розробка цивілізованих, демократичних форм і методів впливу на засоби масової інформації;
- розробка механізмів розвитку інформаційних відносин у сфері підприємництва і включення інформаційного ресурсу у господарські відношення;
- дослідження основних шляхів послаблення криміногенної обстановки, зниження числа комп'ютерних злочинів, у першу чергу - у кредитно-фінансовій сфері;
- розробка методів і практичних рекомендацій із контролю над експортом вітчизняних наукомістких технологій;
- обґрунтування напрямків протидії інформаційній зброї; удосконалення способів контролю за персоналом у захищених інформаційних системах.

Отже, наукове осмислення комплексу проблем, пов'язаних із розробкою та втіленням у життя державної політики в інформаційній сфері, сьогодні набуває особливого значення, оскільки їх розв'язання сприятиме розвитку в Україні інформаційного суспільства і, таким чином – забезпеченню національної економічної та інформаційної безпеки нашої держави.

3.2. Аналіз та оцінка системи інформаційної складової міжнародної безпеки держави

У техніко-технологічному вимірі методологічною базою для визначення вимог захисту інформаційних систем від несанкціонованого доступу, створення захисних систем та оцінки ступеня захищеності є критерії оцінки інформаційної безпеки.

Головним завданням таких стандартів інформаційної безпеки є узгодженість позицій і запитів трьох груп фахівців, які однаковою мірою їх використовують, - виробників, споживачів та експертів з кваліфікації рівня безпеки. Якщо для виробників першочергово важлива максимальна конкретність стандартів та загальні вимоги критеріїв, то для споживачів визначальними є простота критеріїв та однозначність параметрів вибору захищеної системи. Експерти ж використовують критерії для визначення відповідності між ІТ-продуктом і запропонованими до нього вимогами.

Початок вироблення стандартів інформаційної безпеки, на переконання переважної більшості дослідників, покладено у 1983 році так званою «Оранжевою книгою» Міністерства оборони США – «Критерії оцінки надійних комп'ютерних систем».

Згідно з цим документом, безпечною є інформаційна система, яка керує доступом доданих. Проте абсолютно безпечних систем не існує, тож доцільно оцінювати ступінь довіри до системи, її надійність. У 1986 році країни Європи спільно розробили загальні «Європейські критерії безпеки інформаційних технологій»⁹⁸, якими, зокрема, визначені завдання засобів інформаційної безпеки:

- захист інформаційних ресурсів від несанкціонованого доступу з метою забезпечення конфіденційності;
- забезпечення цілісності інформаційних ресурсів шляхом їх захисту від несанкціонованої модифікації або знищення;
- забезпечення працездатності систем за допомогою протидії загрозам відмови в обслуговуванні.

Для визначення ефективності та надійності засобів захисту у «Єврокритеріях» було вперше введено поняття «адекватності засобів захисту» і визначено сім рівнів адекватності: за зростанням – від E0 до E6.

⁹⁸ Чічановський А.А., Старіш О.Г. Інформаційні процеси в структурі світових комунікаційних систем: Підручник [Текст]. К. : Грамота, 2010. 568 с.

Якщо перший стандарт інформаційної безпеки, «Оранжева книга», призначався для систем спеціального і військового споживання, то сфера застосування розроблених кількома роками пізніше «Єврокритерів» значно розширена. До цього стандарту увійшли: розподілені системи, мережі, системи телекомунікацій та системи управління базою даних. А розроблені у 1993 році «Канадські критерії безпеки комп'ютерних систем» сферою свого застосування розглядають усі типи комп'ютерних систем.

З метою створення єдиного міжнародного стандарту інформаційної безпеки спільними зусиллями авторів «Європейських критеріїв безпеки інформаційних технологій», «Федеральних критеріїв безпеки інформаційних технологій Росії» та «Канадських критеріїв безпеки комп'ютерних систем» у 1996 завершена робота з об'єднання цих стандартів у «Єдині критерії безпеки інформаційних технологій» (англ.: Common Criteria for Information Technology Security Evaluation), проголошені невід'ємним компонентом інформаційних технологій.

Згідно «Єдиних критеріїв», для характеристики основних критеріїв інформаційної безпеки застосовується модель тріади CIA (англ.: CIA Triad.), яка передбачає три основні характеристики інформаційної безпеки: конфіденційність, цілісність та доступність (англ. Confidentiality, Integrity and Availability (CIA)).

Можливості несанкціонованого ознайомлення з інформацією, становлять загрози конфіденційності. У випадку, якщо існують вимоги щодо обмеження можливості модифікації інформації, їх відносять до критеріїв цілісності. Загрози, що відносяться до порушення можливості використання комп'ютерних систем або оброблюваної інформації, становлять загрози доступності. Ідентифікація і контроль за діями користувачів, керованість комп'ютерною системою становлять предмет спостережності і керованості.

Інформаційні системи аналізуються в трьох головних секторах: технічних засобах, програмному забезпеченні і комунікаціях для ідентифікування і застосування промислових стандартів інформаційної безпеки, як механізми захисту і запобігання на трьох рівнях: фізичному, особистому і організаційному (рис. 3.2).⁹⁹

⁹⁹ Нестеряк Ю. В. Міжнародні критерії інформаційної безпеки держави: теоретико-методологічний аналіз. Публічне управління: теорія та практика. 2014. Вип. 1. С. 62-67. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pubupr_2014_

Напрями аналізу інформаційних систем відповідно до 3-х рівнів			
Рівні	Технічні засоби	Програмне забезпечення	Промислові стандарти
I. Фізичний	*	*	*
II. Особистий	*	*	*
III. Організаційний	*	*	*

Рис. 3.2. Напрями аналізу інформаційних систем відповідно до рівнів

Критерії оцінки інформаційної безпеки (англ. Common Criteria) є методологічною базою для визначення вимог захисту комп'ютерних систем від несанкціонованого доступу, створення захисних систем та оцінки ступені захищеності.

З допомогою критеріїв можливо порівняти різні механізми захисту інформації та визначити необхідну функціональність таких механізмів у розробці захищених комп'ютерних систем.

Для характеристики основних критеріїв інформаційної безпеки застосовують модель тріади CIA.

Ця система передбачає такі основні характеристики інформаційної безпеки: конфіденційність, цілісність, доступність (англ. Confidentiality, Integrity and Availability (CIA)) (рис. 3.3).

Модель тріади CIA		
Конфіденційність (Confidentiality)	Цілісність (Integrity)	Доступність (Availability)

Рис. 3.3. Модель тріади CIA

Конфіденційність. Загрози, що відносяться до несанкціонованого ознайомлення з інформацією, становлять загрози конфіденційності. Якщо існують вимоги щодо обмеження можливості ознайомлення з інформацією, то відповідні послуги відносяться до критеріїв конфіденційності. Є 5 головних послуг.

Цілісність. Загрози, що відносяться до несанкціонованої модифікації інформації, становлять загрози цілісності. У випадку, якщо існують вимоги щодо обмеження можливості модифікації інформації, то їх відносяться до критеріїв цілісності.

Доступність. Загрози, що відносяться до порушення можливості використання комп'ютерних систем або оброблюваної інформації, становлять загрози доступності. Якщо існують вимоги щодо захисту від відмови в доступі або захисту від збоїв, то їх відносяться до критеріїв доступності.

Інформаційні системи аналізуються в трьох головних секторах: технічних засобах, програмному забезпеченні і комунікаціях, з метою ідентифікування і застосування промислових стандартів інформаційної безпеки, як механізми захисту і запобігання, на трьох рівнях: фізичний, особистий і організаційний. По суті, процедури або правила запроваджуються для інформування адміністраторів, користувачів та операторів щодо використання захисної продукції для гарантування інформаційної безпеки в межах організацій.

Відповідно до властивостей інформації виділяють такі загрози її безпеці: загрози цілісності, знищення, модифікація, загрози доступності, блокування, знищення, загрози конфіденційності, несанкціонований доступ (НСД), витік, розголошення¹⁰⁰.

Департамент спеціальних телекомунікаційних систем та захисту інформації Служби безпеки України прийняв нормативний документ технічного захисту інформації 2.5-004-99 «Критерії оцінки захищеності інформації в комп'ютерних системах від несанкціонованого доступу». НД ТЗІ 2.5-004 було розроблено на основі Canadian Trusted Computer Product Evaluation Criteria (СТСРЕС) (т. зв. Канадських критеріїв), який також було використано при розробці Common Criteria¹⁰¹

Паралельно з критеріями захищеності, що оперують в якості мети оцінки сукупністю програмно-апаратних засобів, розвивався напрямок стандартизації в частині менеджменту інформаційної безпеки, результатом чого стало утвердження міжнародного стандарту ISO / ІЕС 27001. Впровадження системи управління інформаційною безпекою (СУІБ) відповідно до цього стандарту дозволяє правильно організувати процес захисту інформаційних ресурсів і управління ризиками для цих ресурсів. Для перевірки якості організації процесу менеджменту інформаційної безпеки було запроваджено інститут сертифікації відповідно до стандарту ISO / ІЕС 27001. Сертифікат видається партнерами Британського Інституту Стандартів і має міжнародний статус¹⁰².

У нашій країні тільки перша версія ISO / ІЕС 27001 отримала статус державного стандарту. Питання його практичного

¹⁰⁰ Критерії оцінки інформаційної безпеки URL: <https://sites.google.com/site/projectinformation12/kriteriie-ocinki-informacijnoie-bezpeki>

¹⁰¹ Common Criteria: an effective deployment CETIC J.F. Molderez Discussion meeting 02/06/2005 URL: <https://www.cetic.be/IMG/pdf/GDD0206-v4.pdf>

¹⁰² Жора В. Комплексні системи захисту інформації: бути чи не бути? URL: <https://web.archive.org/web/20180409043100/http://infosafe.ua/article-6>

застосування залишається актуальним. Поки ж стандарт де-факто, нехай і з деякими галузевими особливості, є обов'язковим в банківській сфері - у вигляді вимог СОУ Н НБУ 65.1 СУІБ 1.0: 2010.

Отже, на цей момент в Україні одночасно існують дві парадигми систем захисту: КСЗІ і СУІБ в банківській сфері. Етапи створення першої визначені в НД ТЗІ 3.7-003-05 «Порядок проведення робіт по створенню комплексної системи захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційній системі». Замовник своїми силами або із залученням підрядників розробляє технічне завдання на КСЗІ, погоджує його з Державною службою спеціального зв'язку та захисту інформації України (Держспецзв'язку), а потім, на підставі нього проектує, впроваджує КСЗІ за допомогою сукупності організаційних заходів, програмно-апаратних та інженерних засобів і вводить в дослідну експлуатацію. Далі, на підставі отриманої заявки Держспецзв'язку визначає компанію-ліцензіата, яка виступає організатором державної експертизи КСЗІ. Організатор експертизи, володіє штатом кваліфікованих експертів, розробляє програму та методику експертних випробувань, проводить їх і представляє результати своєї роботи у вигляді проекту експертного висновку на розгляд експертної ради з питань технічного захисту інформації Держспецзв'язку. У разі позитивного рішення КСЗІ отримує атестат відповідності вимогам системи технічного захисту інформації.

Наступний етап контролю адекватності та повноти дій по створенню КСЗІ - експертиза. Втім, зазвичай організатор експертизи лише перевіряє якість реалізації заявлених послуг безпеки і комплектність документації на КСЗІ, які не вдаючись детально в технології обробки інформації. У кращих випадках експерти ще аналізують конфігурації програмно-апаратних засобів захисту, хоча для цього потрібні додаткові навички. Проте, практично ніколи експертами якість впровадженої КСЗІ не перевіряється тестуванням на проникнення. По-перше, цього не вимагає нормативна база, а по-друге для проведення таких робіт потрібна серйозна практична підготовка. Так, кваліфікованих пентестерів в комерційному сегменті досить, проте серед експертів в частині КСЗІ їх можна перелічити на пальцях однієї руки. Те ж стосується і самих розробників КСЗІ: організацій, одночасно володіють нормативно-правовою базою в сфері технічного захисту і кваліфікаціями в області захисту операційних систем, мереж передачі даних, систем віртуалізації і т.д. в Україні дві або від сили три. Як правило, вони є розробниками

найбільших і найскладніших КСЗІ в розподілених інформаційно-телекомунікаційних системах. Серйозні обмеження на технічну складову в КСЗІ в органах державної влади також накладає недостатнє бюджетне фінансування закупівель відповідних програмно-апаратних засобів захисту. У разом, часто захист державних інформаційних ресурсів зводиться до так званої «паперової безпеки», коли КСЗІ начебто і побудована за всіма правилами, проте не в змозі ефективно протистояти сукупності сучасних загроз. Щось подібне ми спостерігали під час атаки на веб-сайти держорганів, пов'язаної з блокуванням порталу ex.ua в 2012 році. Тоді багато сайтів були або зламані, або піддалися масованим DDoS-атакам. Характерно, що при цьому не встояли і ті веб-ресурси, в яких були створені КСЗІ.

У таблиці 3.2 представлений топ 10 бізнесових ризиків.

Таблиця 3.2. Топ 10 глобальних бізнесових ризиків за період 2015-2019 років

№ п/п	Глобальні бізнес ризики	2015	2016	2017	2018	2019
		%/ранг	%/ ранг	%/ ранг	%/ ранг	%/ ранг
1.	Кібер-інциденти (наприклад, кіберзлочинність, збій/відмова ІТ, вразливість даних, штрафи та санкції)	17/5	28/3	30/3	40/2	37/1
2.	Зміни в законодавстві та регулюванні (наприклад, торговельні війни та тарифи, економічні санкції, протекціонізм, Brexit, розпад Євросони)	18/4	24/5	24/5	21/5	27/4
3.	Природні катастрофи (наприклад, шторм, повені, землетрус)	30/2	24/4	24/4	30/3	28/3
4.	Події на ринку (наприклад, волатильність, посилена конкуренція/нові учасники, зливання та поглинання, стагнація ринку, коливання ринку) ¹⁷	13/8	34/2	31/2	22/4	23/5
5.	Перерва в бізнесі (включаючи переривання ланцюга поставок)	46/1	38/1	37/1	42/1	37/2
6.	Пожежа, вибух	27/3	16/8	16/7	20/6	19/6
7.	Нові технології (наприклад, вплив посилення взаємозв'язку, нанотехнологій, штучного інтелекту, 3D-друку, блокчейну)	-	10/11	12/10	15/7	19/7

Продовження таблиці 3.2

8.	Зміни клімату/ підвищення мінливості погоди	-	-	-	10/10	13/8
9.	Нестача кваліфікованої робочої сили	-	-	-	-	9/10
10.	Втрата репутації або вартості бренду	16/6	18/7	13/9	13/8	13/9
11.	Макроекономічні зміни (програми економії, підвищення цін на товари, дефляція, інфляція)	15/7	22/6	22/6	-	-
12.	Політичні ризики і насильство (війна, тероризм і т.д.)	11/9	11/9	14/8	-	-
Складено за даними ALLIANZ RISK BAROMETER						

* показники не складають до 100%, оскільки можна обрати до трьох ризиків.

З таблиці помітно, що ризики в інформаційній сфері дуже високі, тому для України потрібно визначитися з новою моделлю стратегії міжнародної інформаційної безпеки.

3.3. Формування механізму забезпечення інформаційної безпеки України

Перед Україною постає завдання сформувати національну політику у сфері інформаційної безпеки, яка б охоплювала і включення у МСІБ для реалізації відповідних національних інтересів (недопущення інформаційної експансії, ефективна координація дій з іноземними партнерами, побудова відкритого інформаційного суспільства, інтеграція у глобальний інформаційний простір та ін.). На сьогоднішній день створено законодавчо-правову базу, яка закладає основи проведення такої політики, розширюючи роль держави. Однак сьогодні день потрібні нові доктрина і концепція інформаційної безпеки України (існуючі проекти таких документів у цій роботі не розглядаються), які би більше уваги приділяли наслідкам глобалізації і завданням включення у МСІБ. З огляду на це, необхідно звернути увагу на подолання таких проблем імплементації в Україні стандартів ЄС і НАТО у галузі інформаційної безпеки: низький рівень обізнаності і культури населення і підприємницького сектору; низька якість підготовки фахівців у сфері безпеки; економія ресурсів на запровадження міжнародних стандартів і розвиток інфраструктури; недотримання чинного законодавства; низький рівень технічного оснащення тощо. Враховуючи це, якомога скоріше

має бути розроблений комплексний план заходів. Першочерговими повинні стати: регулярні навчальні та інформаційні програми; розробка систем захисту конфіденційної інформації у нових сферах використання Інтернету, власних методологій криптографії; обґрунтування стратегії інвестування у галузь інформаційної безпеки, зокрема технічні засоби, кіберпродукти, створення служб інформаційної безпеки. У військовій сфері поштовхом стала Річна національна програма співробітництва Україна – НАТО на 2020 р., за результатами якої у наступних роках необхідно розширити партнерство у сфері інформаційної безпеки (насамперед, щодо проведення НДДКР)¹⁰³.

Рівень розвитку та безпека інформаційного середовища, які є одними з найвагоміших факторів у всіх сферах державної безпеки, активно впливають на стан політичної, економічної та інших складових державної безпеки України. У зв'язку з цим доцільно розглядати інформаційну безпеку як складову інших сфер державної безпеки. Разом з цим, інформаційна безпека є самостійною складовою державної безпеки і в цьому проявляється її двоїстий характер¹⁰⁴.

Це обумовлюється таким:

прагненням кожної держави реалізувати та захистити власні національні інтереси, що направлені на формування та накопичення національного інформаційного потенціалу в умовах глобалізації світових інформаційних процесів;

– необхідністю не лише розвивати й посилювати національний інформаційний потенціал, але й захищати від широкого спектра існуючих і потенційних інформаційних загроз;

– існуванням реальної потреби в захисті всіх суб'єктів інформаційних відносин від можливих негативних наслідків упровадження та використання інформаційних технологій;

– наявною можливістю інформаційного тиску на Україну, навіть інформаційної агресії з боку розвинутих країн світу з метою одержання односторонніх переваг в політичній, економічній, військовій та інших сферах, а також інформаційного впливу на

¹⁰³ УКАЗ Президента України «Про Річну національну програму під егідою Комісії Україна - НАТО на 2019 рік» URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/U117_19.html

¹⁰⁴ Домбровська С.М. Механізми забезпечення інформаційної безпеки як складової державної безпеки України. Теорія та практика державного управління. 2015. Вип. 1. С. 203-207. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tpdu_2015_1_34

свідомість і підсвідомість індивідів, на сім'ю, суспільство й державу, що загрожує державній безпеці¹⁰⁵.

Багато країн давно займаються політикою захисту інформаційних потоків та систем – не тільки як джерел державних секретів, але і як джерел економічного прибутку. Франція, наприклад, відзначилася у створенні власного сегменту Інтернету на французькій мові. Вона взяла під свій контроль прибутковий ринок комп'ютерної техніки, програмного забезпечення та інформаційних потоків на всьому франкомовному просторі. Відомий досвід Китаю, який досяг суттєвого економічного росту за рахунок переорієнтації інформаційних потоків та акумуляції капіталів в інформаційній сфері.

Слід підкреслити, що стратегії глобального інформаційного протиборства лежать в основі аналітичних розробок дослідницьких інституцій різних країн, метою яких є саме забезпечення інформаційного лідерства у сфері міжнародної безпеки. За результатами досліджень аналітики виділяють такі моделі системи глобальної інформаційної безпеки:

- Модель А – створення абсолютної системи захисту країни-інформаційного лідера проти будь-якого виду наступальної інформаційної зброї, що обумовлює об'єктивні переваги в потенційній інформаційній війні, змушує інші країни шукати альянсу у військово-інформаційних діях з країною-інфолідером. При цьому може бути використано систему жорсткого контролю над інформаційним озброєнням противника на підставі потенційних міжнародних документів з інформаційної безпеки.

Погляд на такий розвиток подій покладено у відомому дослідженні Дж. Ная та У. Оуенса «America's Information edge strategy and force planning», 1996 р. («Головна сила Америки – її інформаційні можливості»)¹⁰⁶, в якому стверджується домінуюча роль США в інформаційній революції, тобто у використанні надважливих засобів комунікації та інформаційних технологій (супутникового спостереження, прямого мовлення, швидкісних комп'ютерів, унікальних можливостей в інтегруванні складних інформаційних систем), у політиці стримування і нейтралізації традиційних воєнних загроз та нових видів озброєнь.

¹⁰⁵ Леонов А.П. Комп'ютерна злочинність і інформаційна безпека. Мінськ : АПІЛ, 2000. С.87

¹⁰⁶ Nye J.S. America's Informational edge Strategy and force planning [Electronic Resource] URL: <http://ics.leeds.ac.uk/papers/vp01.cfm?outfit=pmt&requesttimeout=500&folder=49&paper=155>.

Модель В – створення значної переваги держави-потенційного ініціатора інформаційної війни в наступальних видах озброєнь, у знешкодженні систем захисту держави-противника засобами інформаційного впливу, координація дій із союзними державами з використаннями визначених засобів інформаційної зброї для ідентифікації джерел і типів інформаційних загроз.

- Модель С – наявність кількох країн-інфолідерів та потенційного протиборства між ними, визначення фактору стримування експансії інформаційних загроз, забезпечення в перспективі домінування однієї з держав у сфері міжнародної інформаційної безпеки з можливостями значного впливу на глобальну інфосферу та переважного права вирішення проблем глобального світопорядку.

- Модель D – всі конфліктуючі сторони використовують транспарентність інформації для формування ситуативних альянсів, для досягнення переваг локальних рішень, які спроможні заблокувати технологічне лідерство, для використання можливостей інфоінфраструктури на окремих територіях з метою організації внутрішнього конфлікту між опозиційними силами (політичні, сепаратистські, міжнаціональні конфлікти) для проведення міжнародних антитерористичних інформаційних операцій.

- Модель E – протиборство світової спільноти та міжнародної організованої злочинності, здатної контролювати перебіг політичних, економічних, суспільних і, зрештою, цивілізаційних процесів. Концепція міжнародної інформаційної безпеки визначає критичні структури, які, в першу чергу, зазнають впливу в умовах інформаційного протиборства. Найбільш вразливими вважаються політична, суспільна, економічна, військова, науково-технологічна, духовна сфери життєдіяльності суспільства.

У політичній сфері інформаційна безпека стосується всіх елементів політичної структури держави та суспільства: структур підготовки та прийняття політичних рішень, структур управління місцевої та регіональної влади, структур виборчих систем, інформаційно-телекомунікаційних урядових систем спеціального призначення.

В економічній сфері критичними є системи загальноекономічного аналізу та прогнозування економічного розвитку, структури прийняття рішень та координації управлінських дій в економічній сфері, зокрема, в умовах надзвичайного стану,

системи управління в критично важливих для держави структурах (енергетика, комунікації, інформаційні мережі).

Досвід інформаційно-розвинутих країн свідчить, що економічні переваги ґрунтуються в сучасному світі на прогресивній інформаційній експансії, і саме ті країни, які найбільше просунулися у напрямку інформаційної цивілізації, будуть переважати у світовій господарській системі та в міжнародній конкуренції з технологічно відсталими країнами та регіонами.

Корпоративні війни в інформаційній сфері позначені інтенсивним злиттям ТНК, домінуванням в інформаційному секторі світової економіки групи інформаційно-розвинутих країн, використанням стратегії інформаційного імперіалізму та значним обмеженням розвитку економічної системи країн незахідної цивілізації.

Суспільна сфера виступає найбільш вразливою для інформаційних впливів, оскільки включає системи формування громадської думки, структури ЗМК, інформаційно-організаційні структури політичних партій, громадських рухів, національно-культурних та релігійних інституцій, структури забезпечення основних прав і свобод, плюралізму і незалежності виявлення поглядів, вільного обміну ідеями та інформацією.

Глобального характеру набули інформаційні загрози в науково-технологічній сфері: від феномену транскордонного переміщення інтелектуальних ресурсів, тобто вивезення інформації унікального науково-технологічного характеру на біологічних носіях до міжнародних систем спостереження, аналізу та прогнозування тенденцій науково-технологічного розвитку з метою доступу до конфіденційних баз і банків даних.

Критичними для безпеки у сфері науки та технологій є структури накопичення науково-технічної інформації, інституції та структури фундаментальних і прикладних досліджень, об'єкти інтелектуальної власності, ноу-хау. Інформаційно-технологічний аспект безпеки зорієнтований на реалізацію системних заходів, спрямованих на максимальне вдосконалення науково-технологічної сфери, ефективний захист інтелектуальних ресурсів. Проблема інформаційної безпеки тісно пов'язана з діяльністю промислової розвідки, несанкціонованим втручанням у конфіденційні мережі та системи, кібервійнами спецпідрозділів окремих країн, конкуренцією на світових ринках.

У військовій сфері вразливими в умовах інформаційного протиборства вважаються інформаційні ресурси збройних сил, ВПК, системи управління військами, системи контролю і постійного спостереження, канали надходження інформації стратегічного, оперативного, розвідувального характеру.

Феномен міжнародної інформаційної безпеки обумовлюється стратегічною спрямованістю інформаційних озброєнь проти критично важливих структур життєдіяльності і функціонування міжнародного співтовариства, визнання інформаційної зброї як нового глобального виду зброї масового ураження, катастрофічного за наслідками свого застосування (деякі дослідники називають інформаційні озброєння «інформаційним апокаліпсисом»), необхідністю створення міжнародного механізму протидії і попередження глобальних інформаційних війн в рамках політичної компетенції ООН, регіональних міжнародних організацій з проблем безпеки та оборони, політичних рішень на національному рівні.

Таким чином, проблема міжнародної інформаційної безпеки є вагомим складовою загальних проблем національної, регіональної та глобальної політики у сфері міжнародних інформаційних відносин і проявом тенденцій нових глобальних викликів і глибинних процесів глобалізації комунікацій¹⁰⁷.

Сучасні ІКТ вивели процеси інформатизації на світовий рівень, забезпечуючи транскордонні і глобальні потоки інформації. При цьому постійно зростають вимоги до надійності зберігання, швидкості та економічності передачі даних та інформації, мінімізації ризиків їх втрати та порушення конфіденційності і т.п. Від цього у кінцевому підсумку залежить той значний ефект від використання ІКТ, якій досягнуто у науці, бізнесі, управлінні, освіті.

Глобалізація підходів до досягнення і підтримки інформаційної безпеки зумовлена декількома причинами. По-перше, зміною інформаційних потреб, які вийшли на загальносвітовий рівень. Це пов'язано зі зростанням рівня інтернаціоналізації економіки і, зокрема, транснаціоналізації виробництва і капіталу. По-друге, індустрія, що забезпечує процеси інформатизації (включно зі стандартами, технічною інфраструктурою, протоколами передачі даних тощо) набуває загальносвітового значення, насамперед у плані

¹⁰⁷ Міжнародна інформаційна безпека як актуальна проблема сучасності: URL: <https://naub.oa.edu.ua/2010/mizhnarodna-informatsijna-bezpeka-yak-aktualna-problema-suchasnosti>

уніфікації. Глобальність стосується і світового рівня інформаційних послуг. По-третє, інформаційні загрози розглядаються відносно всього світового співтовариства та організації сучасної світогосподарської системи. По-четверте, рівень інформатизації зріс настільки, що стало можливим говорити про виникнення глобального інформаційного суспільства з багатьма концепціями його проектування на майбутнє. По-п'яте, комп'ютерна або кіберзлочинність та загрози, що створюються нею, все більше набувають транснаціонального характеру. Все це виводить завдання досягнення і підтримки інформаційної безпеки у розряд міжнародних і світових, від вирішення яких залежить прогрес людства. Це створює новий порядок денний і закономірно веде до зростання ролі міжнародних правових інститутів та організацій. Відповідно виникає правове поле та нові напрями діяльності і компетенції міжнародних організацій. МСІБ, що формується, охоплює: правові інститути, різноманітні стандарти і методи досягнення безпеки, технологічні компоненти, а також структури, що забезпечують практичну реалізацію відповідних заходів.

Насамперед потрібно сказати, що в останні роки з'явилися політичні підстави до формування МСІБ, тобто досягнення консенсусу, домовленостей на багатосторонньому рівні, прагнення здійснювати превентивні заходи і розробити правову базу, відбулося делегування функцій міжнародним організаціям, що відображено, наприклад, у резолюціях Генасамблеї ООН.

Головними трендами, які продиляються у сфері міжнародної інформаційної безпеки в останні роки, є: безпека стає пріоритетом (перевагою) найвищого рівня для держав і бізнесу; підвищується значущість інформаційних ризиків; відбувається розвиток і розширення сфер кіберзлочинності; з'являються нові виміри інформаційної безпеки (наприклад, Інтернет речей, операції з великими даними і знаннями, прийняття рішень, що базується на обробці даних, та ін.); посилюється асиметричність заходів щодо підтримки інформаційної безпеки у різних країнах і регіонах світу; відбувається розвиток спеціальних технологій у сфері безпеки (включно з інформаційними); загострюються проблеми захисту інформації та інтелектуальної власності (особливо в Інтернеті). Розуміння цих трендів та загроз, що виникають, дозволяє розділити рівні регулювання інформаційної безпеки (національний,

міжнародний і глобальний), враховуючи при цьому різні ніші, критерії та цілі.

Розглянемо основні елементи МСІБ, що формується, а саме:

1) міжнародні доктринальні документи універсального характеру, присвячені інформатизації, інформаційному суспільству та інформаційній безпеці;

2) міжнародні стандарти у галузі інформаційної безпеки;

3) міжнародні професійні (спеціалізовані) установи, які займаються питаннями інформаційної безпеки у різних галузях;

4) міжнародно-регіональні інститути та структури, які створюються інтеграційними об'єднаннями (наприклад, ЄС);

5) інститути, що створюються військово-політичними організаціями (наприкладі НАТО);

6) національні доктрини, концепції та стратегії.

Головними міжнародними доктринальними документами є: Окінавська Хартія глобального інформаційного суспільства (розвиток та ефективне функціонування електронної ідентифікації, електронного підпису, криптографії та інших засобів забезпечення безпеки та достовірності операцій); Резолюції Генеральної Асамблеї «Досягнення у сфері інформатизації і комунікацій у контексті міжнародної безпеки» та «Створення глобальної культури кібербезпеки та оцінка національних зусиль щодо захисту найважливіших інформаційних інфраструктур», «Стратегія у галузі ІКТ», «Боротьба зі злочинним використанням інформаційних технологій» тощо. Основні ідеї цих документів виражають прагнення до більш безпечного, стабільного, відкритого глобального інформаційного простору. Також ці документи визначають головні напрями міжнародної політики у сфері безпеки, наприклад, боротьба з кіберзлочинністю, безпека використання мереж, розвиток інфраструктури тощо.

Бурхливий розвиток ІКТ у 1990-х рр. зумовив необхідність розвитку стандартизації у сфері інформаційної безпеки. Основними міжнародними стандартами, що прийняті ISO, є: ISO/IEC 27002:2013 «Інформаційні технології. Методи забезпечення безпеки. Системи управління інформаційною безпекою. Вимоги» та ISO/IEC 27002:2013 «Інформаційні технології. Методи забезпечення безпеки. Кодекс практики управління інформаційною безпекою» та інші стандарти серії ISO/IEC 27002, ISO/IEC 27005:2011 «Інформаційні технології. Методи і засоби забезпечення безпеки. Менеджмент

ризиків інформаційної безпеки» [6]. Ці стандарти визначають вимоги щодо забезпечення інформаційної безпеки та напрями заходів (криптографія, експлуатаційні процедури, аудит, управління інцидентами тощо). Із розвитком мережі Інтернет також набула поширення група спеціальних стандартів, включно із: сімейством протоколів TCP/IP для передавання даних; Simple Mail Transport Protocol та Post Office Protocol для електронної пошти; Simple Network Management Protocol для управління мережами; Secure Socket Layer для шифрування даних; Security Electronics Transaction для електронних транзакцій, Public Key Infrastructure для управління ключами. Всі вони покликані забезпечити захист даних та інформації при виконанні різних операцій.

Головними і найбільш авторитетними міжнародними професійними установами, які займаються питаннями інформаційної безпеки є: International Telecommunication Union; Institute of Electrical and Electronics Engineers; Association for Computing Machinery; W3 Consortium; Information Systems Security Association; Center for Internet Security; International Organization for Standardization; Internet Engineering Task Force; International Computer Security Association; Information Systems Audit and Control Association; Internet Security Alliance; Information System Audit and Control Association. Важливо зазначити, що це, насамперед, некомерційні та неурядові організації, що свідчить про загальну зацікавленість у питаннях безпеки. Ці установи реалізують практичні заходи у таких напрямках, як: протоколи інформаційних мереж; засоби шифрування даних (архітектури, алгоритми, протоколи); розробка правил щодо побудови інформаційних мереж обміну даними та інших елементів інфраструктури інформаційної безпеки тощо. Також важливими елементами роботи цих структур є: обмін досвідом і знаннями, освітня діяльність, організація та підтримка різноманітних баз даних і баз знань.

Міжнародно-регіональні інститути та структури розглянемо на прикладі ЄС (хоча інститути щодо інформаційної безпеки є і в інших інтеграційних об'єднаннях, наприклад АСЕАН). У сфері інформаційної безпеки напрацьовано великий масив спеціальних регламентів, директив і рішень, які забезпечують проведення відповідних спільних заходів у внутрішньому і зовнішньому вимірі та дії країн-членів. Особлива увага інформаційній безпеці приділяється у контексті розвитку електронної торгівлі у межах єдиного

внутрішнього ринку ЄС, а також у контексті реалізації європейської концепції інформаційного суспільства.

Європейська стратегія безпеки передбачає прямі заходи щодо досягнення і підтримки високого рівня інформаційної безпеки у всіх її вимірах. Єврокомісія реалізує цілісну стратегію кібербезпеки, постійно посилюючи компетенції ЄС та централізацію управління у цій сфері. У ЄС передбачається створення єдиної бази даних про кіберзагрози і системи постійного обміну інформацією. Велика увага у ЄС приділяється питанням безпеки у мережі Інтернет, удосконаленню технічних стандартів і правил, підтримці НДДКР у сфері інформаційної безпеки, розвитку і регулюванню цифрового ринку товарів, захисту інтелектуальної власності. У структурі ЄС створено Європейське агентство з питань мережевої та інформаційної безпеки (ENISA), яке виступає хабом для обміну інформацією, досвідом і знаннями у сфері інформаційної безпеки.

Велика кількість заходів щодо інформаційної безпеки (особливо у військовій сфері) ЄС здійснює у співробітництві з НАТО, об'єднуючи досвід, повноваження і зусилля цих організацій. У результаті взаємодія ЄС-НАТО стає основою євроатлантичної кібербезпеки, що також пов'язано з управлінням кризами та миротворчістю, сферами людської безпеки та внутрішніх справ.

Виступаючи організацією колективної безпеки, діяльність НАТО безпосередньо включає протистояння кіберзагрозам та захист інформаційних систем, що поєднано в окремий напрям політики (з 2008 р.). Також НАТО розробляє вимоги до своїх країн-членів щодо інформаційної безпеки та здійснює відповідну підтримку, зокрема у сфері професійної підготовки. У структурі НАТО діє декілька спеціалізованих структур (Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence, Communications and Information Systems School, Industry Cyber Partnership тощо), а також Центр стратегічних комунікацій НАТО, який забезпечує підготовку інформаційних операцій. НАТО посилює співробітництво зі своїми країнами-партнерами у реалізації спільних заходів обороноздатності, охоплюючи інформаційний сегмент.

Наступним елементом МСІБ є національні доктрини, концепції та законодавчі акти. Найбільший вплив на створення нових трендів мають документи, наприклад, країн, що лідирують у сфері ІКТ, наприклад США (наприклад, National Information Infrastructure Protection Act, International strategy for cyberspace) та Індії (National

Cyber Security Policy). Для України великий інтерес викликає досвід і стратегії лідерів ЄС (Франції, Великої Британії, Нідерландів), постсоціалістичних країн Європи (Естонії, Словаччини, Чехії, Литви та ін.), Канади, Японії тощо. Урахування цих стратегій дозволяє координувати національну політику України на визначити пріоритети співробітництва з окремими країнами, ЄС та НАТО.

Таким чином, за результатами проведеного аналізу можна відзначити поступове формування глобально-універсальної моделі МСІБ, що зумовлено узагальненням потреб і вимог, новими економічними параметрами і політичними умовами, а також характером викликів. Серед особливих рис цієї моделі потрібно розглядати такі: багатополярна координація, колективність і кооперативність заходів у цивільних і військових сферах; залучення і розширення ролі міжнародних організацій; асиметричність (за країнами і регіонами світу, що поміж іншого пов'язано з членством у міжнародних організаціях).

Перед Україною постає завдання сформуванню національну політику у сфері інформаційної безпеки, яка б охоплювала і включення у МСІБ для реалізації відповідних національних інтересів (недопущення інформаційної експансії, ефективна координація дій з іноземними партнерами, побудова відкритого інформаційного суспільства, інтеграція у глобальний інформаційний простір та ін.). На сьогоднішній день створено законодавчо-правову базу, яка закладає основи проведення такої політики, розширюючи роль держави. Однак сьогодні потрібні нові доктрина і концепція інформаційної безпеки України (існуючі проекти таких документів у цій роботі не розглядаються), які би більше уваги приділяли наслідкам глобалізації і завданням включення у МСІБ. З огляду на це, необхідно звернути увагу на подолання таких проблем імплементації в Україні стандартів ЄС і НАТО у галузі інформаційної безпеки: низький рівень обізнаності і культури населення і підприємницького сектору; низька якість підготовки фахівців у сфері безпеки; економія ресурсів на запровадження міжнародних стандартів і розвиток інфраструктури; недотримання чинного законодавства; низький рівень технічного оснащення тощо. Враховуючи це, якомога скоріше має бути розроблений комплексний план заходів. Першочерговими повинні стати: регулярні навчальні та інформаційні програми; розробка систем захисту конфіденційної інформації у нових сферах використання Інтернету, власних методологій криптографії;

обґрунтування стратегії інвестування у галузь інформаційної безпеки, зокрема технічні засоби, кіберпродукти, створення служб інформаційної безпеки. У військовій сфері поштовхом стала Річна національна програма співробітництва Україна – НАТО на 2015 р., за результатами якої у наступних роках необхідно розширити партнерство у сфері інформаційної безпеки (насамперед, щодо проведення НДДКР)¹⁰⁸.

Отже після проведення дослідження можна зробити висновок, що для України найбільш оптимальною буде використати стратегію моделі А. Модель А – створення абсолютної системи захисту країни-інформаційного лідера проти будь-якого виду наступальної інформаційної зброї, що обумовлює об'єктивні переваги в потенційній інформаційній війні, змушує інші країни шукати альянсу у військово-інформаційних діях з країною-інфолідером. При цьому може бути використано систему жорсткого контролю над інформаційним озброєнням противника на підставі потенційних міжнародних документів з інформаційної безпеки

¹⁰⁸Ханін І.Г. Формування міжнародної системи інформаційної безпеки: економічні орієнтири для України. Ефективна економіка №4, 2015р. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4457>



РОЗДІЛ. 4 НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ

4.1. Теоретико-методологічні аспекти науково-технологічної безпеки держави в умовах сучасного глобального світу

Характерною особливістю сучасного світу є не лише науково-технічний прогрес, але й пришвидшення темпів зміни технологічних поколінь, що в близькій перспективі здатне призвести до технологічної сингулярності, тобто явища, яке в своїх некардинальних проявах, передбачає переважання науково-технічного прогресу за темпами розвитку над іншими видами економічної діяльності, появу генерації новітніх технологій на основі штучного інтелекту, які замінять фізичну, механічну та інтелектуальну (окрім творчого та креативного аспекта) працю людини, що сприятиме піднесенню рівня життя людства на новий якісний рівень.¹⁰⁹

За таких умов, лідерство країн на світовому ринку забезпечується не лише переходом від сировинного напрямку до виробництва наукоємної продукції, але й розробкою новітніх технологій у різних сферах економіки, а також створенням та розвитком відповідної інфраструктури для інтеграції новітніх технологій у економічне та повсякденне життя країни. Таким чином, науково-технологічне аутсайдерство країни позбавляє її засобів протистояння викликам сучасного прогресивного світу, а також конкурентних переваг та можливості зайняти вигідну нішу у міжнародному поділі праці, що в результаті негативно відбивається на добробуті держави, послаблює її позицію у міжнародних економічних відносинах, мінімізує політичний вплив на світову спільноту, робить залежною від країн-лідерів. Інакше кажучи, відсутність науково-технічного потенціалу країни становить пряму загрозу її економічній безпеці.

Економічна безпека держави згідно Наказу Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 29.10.2013р. №1277 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку

¹⁰⁹ Корольчук Л.В. Світова економіка на порозі технологічної сингулярності: «глобальні кроки» для уникнення потенційних загроз. *Економічний форум*. Луцьк: Луцький НТУ. 2019. №4. С. 25-29.

рівня економічної безпеки України» являє собою стан національної економіки, який дає змогу зберігати стійкість до внутрішніх та зовнішніх загроз, забезпечувати високу конкурентоспроможність у світовому економічному середовищі і характеризує здатність національної економіки до сталого та збалансованого зростання.¹¹⁰

Відповідно до Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України від 2013 року складовими економічної безпеки є: виробнича, демографічна, енергетична, зовнішньоекономічна, інвестиційно-інноваційна, макроекономічна, продовольча, соціальна, фінансова безпеки. В свою чергу, **інвестиційно-інноваційна безпека**, яка співпадає з тематикою нашого дослідження, визначається, як стан економічного середовища у державі, що стимулює вітчизняних та іноземних інвесторів вкладати кошти в розширення виробництва в країні, сприяє розвитку високотехнологічного виробництва, інтеграції науково-дослідної та виробничої сфери з метою зростання ефективності, поглиблення спеціалізації національної економіки на створенні продукції з високою часткою доданої вартості.²

Слід зазначити, що порівняно з попереднім Наказом Міністерства економіки України «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України» від 02.03.2007 №60 в чинному документі поняття інвестиційно-інноваційна безпека замінило поняття **науково-технологічна безпека**, яке трактувалося, як стан науково-технологічного та виробничого потенціалу держави, який дає змогу забезпечити належне функціонування національної економіки, достатнє для досягнення та підтримки конкурентоздатності вітчизняної продукції, а також гарантування державної незалежності за рахунок власних інтелектуальних і технологічних ресурсів¹¹¹.

На нашу думку, така заміна є кроком назад у минуле, адже не співвідноситься з сучасними тенденціями розвитку світової економіки. Згідно визначення, інвестиційно-інноваційна безпека актуальна для часів розвитку процесів транс націоналізації, коли ТНК активно розміщували прямі іноземні інвестиції в країнах з дешевшими факторами виробництва та ліберальним інвестиційним

¹¹⁰ Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України. Наказ міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 29 жовтня 2013 року N 1277. URL: <http://consultant.parus.ua/?doc=08U1H409F0>.

¹¹¹ Методика розрахунку рівня економічної безпеки України. Наказ Міністерства економіки України № 60 від 02.03.2007. URL: https://www.me.gov.ua/control/uk/publish/printable_article?art_id=97980.

кліматом, розвиваючи їх промисловість, поглиблюючи спеціалізацію країн на виробництві готової продукції і тим самим нарощуючи їх ВВП, в результаті чого у 60-х роках минулого століття почала виділятися група так званих нових індустріальних країн в регіонах Південно-Східної Азії та Латинської Америки: Сінгапур, Тайвань, Південна Корея, Малайзія, Таїланд, Індія, Аргентина, Бразилія, Мексика та ін.

Крім того, вважаємо, що дане поняття *не співвідноситься* з терміном «безпека», адже не включає у себе аспект забезпечення стійкості до можливих загроз (у визначенні мова йде лише про сприяння розвитку високотехнологічного виробництва без зауважень щодо рівня такого розвитку, який мав би забезпечити стійкість економіки до потенційних загроз), *ігнорує* необхідність нарощення конкурентоспроможності (так як «поглиблення спеціалізації національної економіки на створенні продукції з високою часткою доданої вартості» є сьогодні вже неактуальною конкурентною перевагою в силу пришвидшення темпів науково-технічного прогресу), *не передбачає* створення умов гарантування недоторканості суверенітету держави за рахунок самозабезпечення інтелектуальними та інноваційними ресурсами тощо.

Таким чином, об'єктом нашого дослідження визначаємо науково-технологічну безпеку держави як складову її економічної безпеки, яка, на нашу думку, базується на трьох колонах: стійкість до потенційних загроз; забезпечення конкурентоспроможності економіки; гарантування державної незалежності (рис. 4.1).

Такі орієнтири для соціально-економічного розвитку сучасних держав світу не є випадковими, а продиктованими деструкційним впливом антропогенного фактора на здоров'я нашої планети, що в умовах відсутності превентивних заходів, в найближчому майбутньому призведе до остаточного виснаження природних ресурсів, глобальних катаклізмів, незворотніх процесів руйнування екосистеми і, як результат – знищення життя на Землі. При таких обставинах, саме модель сталого розвитку покликана забезпечити гармонію співіснування природи та економіки, симбіоз здорової планети та високого рівня життя її населення. Ігнорування принципів концепції сталого розвитку при розробці державних стратегій та відсутність практичних дій у цьому напрямку, а саме розробка та впровадження інновацій в усі сфери економіки задля мінімізації кількості задіяних природних ресурсів у виробничих процесах,

оптимізації та екологізації виробництва, підвищення рівня енергоефективності та переходу на джерела відновлювальної енергії тощо, здатне сьогодні зробити державу економічним аутсайдером і свого часу примусить її поплатитися своєю незалежністю у прийнятті політичних рішень задля порозуміння із світовою спільнотою.

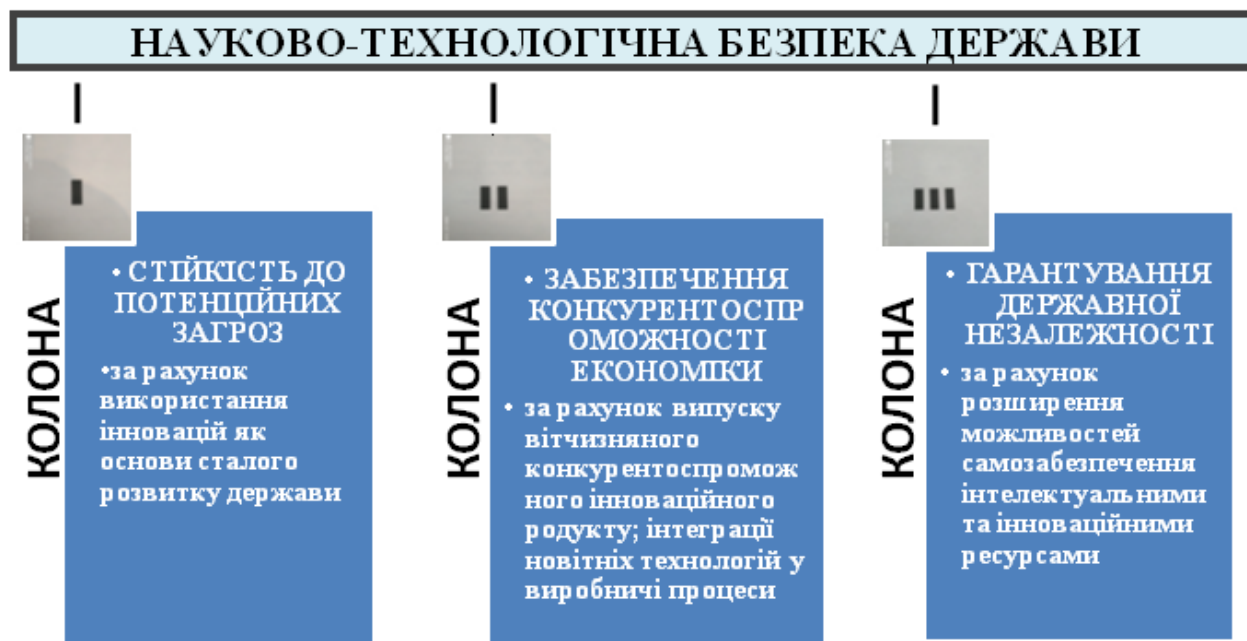


Рис. 4.1. Складові науково-технологічної безпеки держави

Таким чином, виходячи із написаного вище, до потенційних загроз науково-технологічній безпеці сучасної держави пропонуємо віднести наступне:

- збереження ресурсомісткого виробництва;
- низький рівень екологізації господарського механізму;
- низький розвиток інфраструктури;
- високий рівень використання енергії промисловими підприємствами та населенням;
- збереження високого рівня викидів парникових газів від промислового виробництва;
- низький відсоток експлуатації джерел відновлювальної енергії в загальному обсязі енергоспоживання;
- низький рівень пропаганди засад зеленої економіки серед населення;
- відсутність високого рівня екостандартів до виробленої та імпортованої продукції;

- низький рівень безвідходності виробництва та застосування технологій вторинної переробки відходів;
- низький рівень інтеграції засад концепції сталого розвитку у навчальні програми закладів освіти усіх рівнів.
- низький рівень глобалізації країни.

II. Забезпечення конкурентоспроможності економіки за рахунок випуску вітчизняного конкурентоспроможного інноваційного продукту; інтеграції новітніх технологій у виробничі процеси.

Сьогодні інновації сприяють підвищенню продуктивності праці, зміні структури господарства в напрямку до переважання високотехнологічних та наукоємних сфер, зростанню якості продукції, структурному оновленню економіки, нарощенню економічного потенціалу, збільшенню обсягів наукомісткого експорту, розширенню ринків збуту і т.п., а отже забезпеченню конкурентоспроможності національної економіки.

Згідно світової практики, важливими умовами підвищення рівня конкурентоспроможності країни є:

- оволодіння новими знаннями, що є запорукою ефективної конкурентної боротьби;
- стимулювання внутрішньої конкуренції, що сприяє інноваційній активності;
- нарощення конкурентних переваг шляхом використання інноваційних технологій, знань та інформації;
- спроможність промислових підприємств впроваджувати нововведення з їх перманентним удосконаленням;
- забезпечення безперервності процесу впровадження новітніх технологій в усі сфери економіки держави задля отримання переваги над конкурентами;
- створення сприятливого середовища для функціонування інноваційних підприємств, розвитку нових перспективних галузей.

Свого часу М. Портер, досліджуючи конкурентні переваги різноманітних країн, дійшов висновку, що національне процвітання не успадковується, не виходить з наявних природних ресурсів або робочої сили, а створюється. Національна конкурентоспроможність залежить від здатності промисловості впроваджувати інновації і модернізуватися. Утримання конкурентних переваг стає можливим завдяки постійному вдосконаленню продукції, засобів її виробництва та всіх інших факторів. Таким чином, основою конкурентних переваг

є процес постійного стимулювання оновлення і вдосконалення – процес стимулювання інновацій.¹¹² Масштаби використання конкурентних переваг пов'язані насамперед із впровадженням новітніх продуктів та технологій, адже самі вони складають основу конкурентної боротьби в міжнародному економічному середовищі.¹¹³

Виробництво власного конкурентоздатного інноваційного продукту: нові технології, нові засоби виробництва, нові види товарів та послуг, сервісні послуги, нове обладнання, апаратура, нова організація управління виробничими процесами, нова організація праці та управління персоналом тощо, дозволяє державі нагромадити її науково-технічний потенціал, отримати конкурентні переваги на світовому ринку, а також забезпечить їй вигідну нішу у міжнародному поділі праці та посилить її політичний вплив на світову спільноту.

III. Гарантування державної незалежності за рахунок розширення можливостей самозабезпечення інтелектуальними та інноваційними ресурсами.

В даному випадку мова йде про забезпечення здатності економічної системи до функціонування за найнесприятливіших умов за рахунок використання власних інтелектуальних і технологічних ресурсів (задоволення базових потреб, здатність системи до самовідтворення і саморозвитку, збереження незалежності).¹¹⁴ Процеси глобалізації трансформують сьогодні термін «самозабезпечення» в контексті науково-технологічної безпеки у більш м'які форми. Так, розширення можливостей самозабезпечення інтелектуальними та інноваційними ресурсами означає забезпечення здатності виробляти свої та імпортувати інноваційні продукти, правильна пропорція яких сприяла би поступовому розвитку національного інноваційного виробництва у тих сферах, де це було б найбільш економічно вигідно. Крім того, політика диференціації продавців інновацій здатна гарантувати високий рівень науково-технологічної безпеки навіть при вагомій частці імпорту в загальному обсязі інновацій.

¹¹² Портер М. Конкуренція [пер. с англ. / под ред. Я.В. Заблоцкого]. М.: Вільямс, 2001. 495 с.

¹¹³ Богма О.С., Болдуєва О.В. Роль інновацій у забезпеченні конкурентоспроможності національної економіки. *Вісник Запорізького національного університету. Економічні науки*. 2010. №3 (7). С. 166-170.

¹¹⁴ Шевченко Л. С., Гриценко О. А., Макуха С. М. та ін. Економічна безпека держави: сутність та напрями формування: монографія / за ред. д-ра екон. наук, проф. Л. С. Шевченко. Харків: Право, 2009. 312 с.

Отже, потужний науково-технічний потенціал, ефективна зовнішньоекономічна політика, спрямована головним чином на розширення форм міжнародної інноваційної співпраці та спроможність впровадження інновацій здатні гарантувати державі незалежне становище, а отже свободу у прийнятті економічних та політичних рішень як суб'єкта міжнародних відносин.

Сказане вище дає змогу зробити висновок, що основою науково-технологічної безпеки є **науково-технічний потенціал країни**, який являє собою сукупність науково-технічних знань, практичного досвіду, можливостей сфери науки країни на певному етапі її розвитку, що в умовах ефективного управління здатне забезпечити раціональне використання наявних економічних ресурсів держави.

До основних показників оцінки науково-технічного потенціалу України слід віднести:

- обсяги фінансування НДДКР;
- диверсифікація джерел фінансування науково-технічної сфери;
- частка фінансування НДДКР з держбюджету;
- обсяг НДДКР;
- кількість наукових та науково-дослідних закладів, зміна їх кількості в динаміці;
- чисельність працівників науково-технічної сфери;
- рівень інноваційної активності підприємств;
- питома вага витрат на виконання НДДКР у ВВП держави;
- обсяг експорту високотехнологічної продукції;
- частка експорту високотехнологічної продукції в товарній структурі експорту.

Проте, в розрізі дослідження науково-технологічної безпеки держави для об'єктивної оцінки її науково-технічного потенціалу велике значення має *ступінь впровадження інновацій*, як кінцевого результату науково-технічної діяльності. Часто науковці-винахідники не доводять свою розробку далі, ніж отримання документа, який засвідчує їх авторське право на об'єкт інтелектуальної власності. І цьому є раціональне пояснення, адже практичне впровадження інновацій передбачає зміни у вже ustalених процесах виробництва, перепідготовку кадрів, інфраструктурне оновлення тощо, а це все тягне за собою неминучі вагомні витрати, коли існує ризик їх навіть не окупити і зазнати збитків.

Інноваційний процес як матеріалізація наукових знань, ідей передбачає наступні етапи:

1. Генерування ідеї.
2. Фундаментальні дослідження, спрямовані на глибоке вивчення властивостей об'єкта дослідження.
3. Прикладні дослідження, направлені на визначення напряму практичного застосування результатів фундаментальних досліджень відносно об'єкта дослідження.
4. Науково-технічна розробка – нові або істотно вдосконалені матеріали, продукти, процеси, пристрої, технології, системи, об'єкти права інтелектуальної власності, нові або істотно вдосконалені послуги.¹¹⁵
5. Дослідно-конструкторські розробки – виготовлення макетів, дослідних зразків, проведення випробувань, експериментів, виправлення недоліків.
6. Дослідне виробництво, призначене для виготовлення, випробування і доведення до серійного виробництва дослідних зразків.
7. Масове виробництво.
8. Споживання.

Скорочення етапів інноваційного процесу, зазначених вище, до масового виробництва часто лише ілюструє позитивну динаміку обсягів НДДКР в країні, що в реальності ніяк не співвідноситься з підвищенням рівня її соціально-економічного розвитку.

Саме високий ступінь впровадження інновацій, перехід від етапу дослідно-виробничого впровадження до серійного виробництва, визначає наявність вітчизняного конкурентоздатного інноваційного продукту, що формує імідж країни, як високорозвиненої на світовому ринку, забезпечує поглиблення її спеціалізації та надає можливість зайняти вигідну нішу у міжнародному поділі праці, а отже є запорукою науково-технологічної безпеки держави. Крім того, важливим тут є забезпечення пропорційної взаємозалежності між впровадженням інновацій та зростанням рівні життя населення країни.

Цікавим об'єктом для дослідження в даному аспекті є сучасна Республіка Індія – визнаний лідер у південно-азійському регіоні, належить до десяти держав, які розвиваються найшвидше, за рівнем ВВП входить у сімку економічно наймогутніших держав світу.

¹¹⁵ Про наукову і науково-технічну діяльність : Закон України від 26.11.2015 № 848-VIII. *Відомості Верховної Ради (ВВР)*. 2016. № 3. С.25.

Бурхливий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій і досягнення ІТ-революції в країні дають привід стверджувати про нове «індійське чудо» - технологічний прорив. З початку 2000 років Індія є лідером за об'ємами експорту продукції ІТ-індустрії, а також займає провідні позиції на глобальному ринку ІТ-аутсортингу.

Проте, разом з тим, близько третини населення країни перебуває за межею бідності, рівень ВВП на душу населення за даними МВФ на 2018 рік складає 142 позицію в рейтингу країн світу, низький рівень розвитку інфраструктури та зайнятості в сільській місцевості поглиблює проблему нерівномірності соціально-економічного розвитку територій, кастовий уклад та різниця у доходах спричиняє класове розшарування населення, справедливо створюючи Індії імідж «країни контрастів». Дивно, як у країні, якій пророкують до 2024 року переважання над Китаєм за кількістю ТНК на 20%, коли більшість індійських компаній є світовими лідерами у ІТ-сфері та фармацевтиці – частина індійців бідує у нетрях подекуди без електрифікації та водопроводу, а також потерпає від антисанітарії та інфекційних хвороб.

На нашу думку, причиною таких розбіжностей є потужна підтримка експортноорієнтованих компаній в рамках державних програм сприяння розвитку науково-технічної сфери: надання субсидій на розширення виробництва, орієнтованого на експорт, зниження митних ставок на ввіз іноземного обладнання, введення практики присвоєння компаніям статусу експортноорієнтованого підприємства, що значно розширювало їх підприємницькі права та можливості тощо. Крім того, система державних пільг для іноземних інвесторів в технологічні фірми, створення спеціальних економічних зон, технопарків, розвиток офшорного програмування та ІТ-аутсортингу зокрема, сприяло поглибленню експортної орієнтації науково-технічної сфери економіки Індії та успішному розвитку даної галузі, нівелюючи фактор обмеженого об'єму вітчизняного споживацького ринку наукомісткої продукції.

Як бачимо, для економіки Індії характерний низький рівень впровадження інновацій як каталізатор підвищення рівня життя населення країни, незважаючи на її лідируючу позицію на світовому ринку новітніх технологій. Отже, забезпечення прямо пропорційної взаємозалежності між активізацією процесів впровадження інновацій та підвищенням якості життя населення вимагає додаткових зусиль

держави, спеціальних засобів та механізмів відповідно до наявних соціально-економічних умов.

Таким чином, однією з основних цілей інноваційної політики держави має бути *підвищення рівня життя її населення*, тобто за допомогою інтеграції інновацій в усі сфери життя людини забезпечити: створення додаткових робочих місць у сфері науки, виробництва, надання послуг тощо; підвищення рівня добробуту громадян за рахунок збільшення доходів населення; підвищення якості освіти; покращення побутових умов громадян; удосконалення системи комунікацій і транспортної інфраструктури; підвищення рівня надання фінансових послуг; інтеграцію населення до єдиного інформаційного простору; підвищення рівня демократизації суспільства; подолання існуючих соціальних та екологічних проблем завдяки застосуванню новітніх технологій тощо.

На користь центральних органів влади Індії, варто зазначити, що країна сьогодні стоїть на шляху активних реформ на базі впровадження новітніх технологій. Так, діючий індійський прем'єр міністр Нарендра Моді (з 2014 року) започаткував ряд інноваційних заходів для покращення якості життя населення Індії, а саме¹¹⁶:

- запустив спеціальний портал My Gov – мобільний додаток, за допомогою якого кожен житель Індії може простежити, які зміни відбуваються в країні, подати власні пропозиції та висловити критику (для протидії корупції в державі та розвитку демократії).

- реалізує проєкт боротьби за чистоту в країні Clean India Mission (для подолання проблеми антисанітарії побуту громадян).

- реалізує амбітний проєкт «100 smart cities» – урбанізація на основі інновацій (для розбудови та вдосконалення інфраструктури).

- запустив у дію електронний портал The Natural Agricultural Market – національний сільськогосподарський ринок, зареєструвавшись на якому фермери з усієї країни отримують інформацію про кращі ціни та ринки збуту для своєї продукції (для підтримки розвитку відсталих сільських територій) і т.п.

В цілому, для гарантування науково-технологічної безпеки держави необхідно концентрувати зусилля навколо створення сприятливих умов забезпечення трьох її складових. Отже, визначимо фактори впливу на стійкість економіки держави до потенційних

¹¹⁶ Індія: давнина і сучасність: збірник наукових праць. Вип. II / відп. наук. ред. О.І. Лукаш; НАН України, ДУ «Інститут всесвітньої історії НАН України», Всеукраїнська асоціація індологів. Київ, 2017. 248с.

загроз, конкурентоспроможність та гарантування державної незалежності.

Так, до **факторів позитивного впливу** на забезпечення науково-технологічної безпеки держави відносимо:

- збільшення розмірів державного фінансування розвитку науки і техніки в країні;

- збільшення частки високоваліфікованих спеціалістів у науково-технічній сфері в загальній чисельності зайнятих в економіці країни;

- збільшення кількості підприємств, які інтегрують інновації у виробничі процеси, в загальній кількості промислових підприємств;

- активізація процесів інтеграції новітніх технологій в адміністративну та соціальну сфери економіки країни;

- збільшення коефіцієнту новаторської активності (кількість виданих документів, що засвідчують авторське право на об'єкт інтелектуальної власності (патентів) на 1 млн. чол.);

- зростання частки наукомісткої інноваційної продукції в загальному обсязі промислової продукції країни, а також у товарній структурі експорту;

- оновлення та вдосконалення транспортної, комунікаційної, фінансової та ін. інфраструктури на основі інновацій;

- підвищення ступеня позитивного сприйняття населенням технологічних новинок, а також їх обізнаності про них, шляхом активної пропаганди та розвитку сфери супутніх послуг для спрощення процесу залучення інновацій до побутового життя населення тощо;

- наявність дієвих державних програм підтримки інноваційного розвитку держави;

- збільшення обсягів зарубіжних інвестицій у науково-технічну сферу;

- активна інтеграція країни у світовий науково-технологічний простір, що відкриває перспективи для різносторонньої наукової співпраці, участі у міжнародних проектах, консорціумах тощо.

В свою чергу, до **факторів негативного впливу** на забезпечення науково-технологічної безпеки держави відносимо:

- недостатня увага держави до науково-технологічної сфери, що проявляється в обмеженні її фінансування;

- ігнорування державою питання якості освіти спеціалістів науково-технологічної сфери та створення для них робочих місць всередині країни;

- зменшення частки наукомісткої інноваційної продукції у ВВП країни;
- зниження новаторської активності в країні;
- широке застосування застарілого виробничого обладнання на промислових підприємствах;
- відсутність стандартів енергоефективності та екологічності промислового обладнання;
- зменшення частки наукомісткої продукції в товарній структурі експорту країни;
- погіршення інвестиційного клімату в країні, що демотивує іноземних інвесторів;
- відсутність дієвих державних програм підтримки розвитку науково-технічної сфери;
- наявність розриву прямо пропорційного зв'язку між розвитком науково-технологічної сфери та підвищення якості життя населення країни;
- низький ступінь оновлення інфраструктури країни;
- наявність очевидних регіональних та класових диспропорцій в інтеграції інновацій в побутове життя населення тощо.

На нашу думку, в умовах сучасного глобалізованого світу, особливої уваги заслуговують дослідження такого фактора впливу на забезпечення науково-технологічної безпеки держави, як обсяг залучених іноземних інвестицій у науково-технічну сферу. Як справедливо зазначає у своїй праці професор економіки Колумбійського університету Рональд Фіндлі: «приплив прямих іноземних інвестицій підвищує рівень технологічного прогресу, вони є каналом, по якому відбувається перелив нових методів управління і технологій у країну»¹¹⁷. Збільшення обсягів іноземних інвестицій сприяє нарощенню науково-технічного потенціалу приймаючої країни, а як потужний механізм міжнародної передачі технологій - підвищує ефективність інтеграції країни-реципієнта в глобальні виробничі ланцюги.

В умовах загострення конкуренції за іноземні інвестиції держави вдаються до політики широкого сприяння іноземному капіталу. Так, світовий досвід демонструє наступні тенденції у залученні інвестицій: в Австралії, Австрії, Бельгії, Китаї, Данії, Ірландії, Росії,

¹¹⁷ Findlay R. Relative Backwardness, Direct Foreign Investment and the Transfer of Technology: A Simple Dynamic Model. *Quarterly Journal of Economics*. 1978. Vol.92. P.1-16. URL:<https://qje.oxfordjournals.org/content/92/1/1.full.pdf+html>

Іспанії запровадили податкові пільги для підприємств з виробництва наукомісткої продукції з іноземними інвестиціями; Угорщина, Японія, Туреччина, Чилі розширили субсидії при створенні науково-дослідницьких центрів і наймі дослідників; у Бельгії, Бразилії, Угорщині, Японії запроваджено механізм «єдиного вікна» для іноземних інвесторів; в Австралії скасовано вимоги щодо збереження за резидентом прав інтелектуальної власності, створеної за результатами науково-дослідницької діяльності¹¹⁸; Нідерланди та Швеція запровадили посади «інноваційних аташе» в зарубіжних дипломатичних місіях.¹¹⁹

Загалом, дослідження заходів, до яких вдаються країни світу задля стимулювання притоку іноземних інвестицій у науково-технічну сферу, дозволяє згрупувати їх наступним чином:

1) забезпечення доступу іноземних підприємств до національної системи стимулів інноваційної діяльності.

Так, в Австрії вже довгий час практикують поширення на іноземні компанії широкого спектра субсидій, які держава надає для малого й середнього бізнесу, проведення наукових досліджень і розробок, створення нових компаній, а також упровадження нових технологій. Вони складаються з грошових субсидій, пільгових процентних ставок і надання гарантій. Пріоритетами для підтримки бізнесу виступають: підтримка НДДКР; зміцнення конкурентоспроможності малих і середніх підприємств; поліпшення регіонального розвитку; сприяння захисту навколишнього середовища; сприяння навчанню та розвитку персоналу. Компанії, що здійснюють наукові дослідження, можуть претендувати на дослідницьку премію в розмірі 12 % від обсягу витрат на НДДКР.¹²⁰

2) забезпечення доступу іноземних підприємств до національних програм підтримки інноваційної діяльності суб'єктів господарювання.

Так, Австралія, Фінляндія, Ірландія, Норвегія і Словенія відкрили основні національні програми фінансування для іноземних заявників. У Австрії, Німеччині, Люксембурзі та Швейцарії установи, які надають фінансування для наукових досліджень, запровадили

¹¹⁸ OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012. Paris: OECD Publishing, 2013. P. 202.

¹¹⁹ Щодо стимулювання залучення іноземних інвестицій в контексті інноваційного розвитку економіки. Аналітична записка. Національний інститут стратегічних досліджень. URL:<https://old2.niss.gov.ua/articles/3278/>

¹²⁰ Иммигрант Инвест. Как в Австрии стимулируют иностранные инвестиции. 2014. URL:<https://immigrant-austria.com/ru/blog/how-austria-stimulates-foreign-investment/>

механізм, за яким дослідники з двох або більше країн можуть подавати спільну пропозицію на отримання фінансування¹²¹.

3) застосування системи стимулів для створення науково-дослідних центрів за участі іноземних інвесторів.

В свою чергу, в Японії задля інтенсифікації припливу іноземних інвестицій та кваліфікованих управлінських ресурсів започатковано Програму субсидування для глобальних інноваційних центрів, яка передбачає зниження витрат іноземних підприємств через механізм субсидування, направлений на створення інноваційних центрів, виконання науково-конструкторських розробок, підготовку техніко-економічних обґрунтувань в галузі регенеративної медицини або Інтернету речей. Іноземний інвестор має право на такі субсидії за умови реалізації проектів у кооперації з японськими підприємствами та іншими організаціями в Японії. Розмір субсидії може сягати третини, або двох третин загальної суми відповідних витрат, або надаватися як фіксована сума коштів у розмірі до 10 млн ієн¹³.

У Чехії уряд реалізує програму «Інвестиційні стимули для дослідницьких центрів» (Investiční pobídky pro technologická centra). Відповідно до неї дослідницькі центри можуть отримати: 1) податкові канікули по сплаті податку на прибуток на період 10 років; 2) дотації на створення робочих місць у розмірі від 100 до 300 тис. чеських крон на одного працівника в регіонах з високим рівнем безробіття, а також в спеціальних промислових зонах; 3) дотації на навчання і перепідготовку працівників в розмірі до 70 % від допустимих витрат на навчання в регіонах з високим рівнем безробіття; 4) грошові субсидії у розмірі до 10 % від обсягу капітальних витрат на дослідницькі центри у випадку стратегічних інвестицій; 5) звільнення від сплати податку на нерухомість в спеціальних промислових зонах протягом п'яти років. Загальна сума отриманих інвестором пільг (за винятком дотацій на навчання) не повинна перевищувати максимального значення, яке встановлюється у відсотках від загальної вартості фактично здійснених допустимих витрат. Рівень підтримки становить 25 % для великих підприємств. Максимальний розмір підтримки збільшується на 10 % для середніх підприємств і 20

¹²¹ Щодо стимулювання залучення іноземних інвестицій в контексті інноваційного розвитку економіки. Аналітична записка. Національний інститут стратегічних досліджень. URL:<https://old2.niss.gov.ua/articles/3278/>

% для малих підприємств. Такі стимули не надаються в столиці країни Празі¹²².

4) *надання державної підтримки венчурного інвестування інноваційної діяльності.*

Так, у рамках програми Yozma - каталізатора для ризикового бізнесу Ізраїлю – інвестиції направлялися в новостворені венчурні фонди та високотехнологічні компанії. Капітал у розмірі 80 млн дол. США був інвестований у 10 новостворених інвестиційних фондів (у кожному випадку пакет акцій, що належав уряду, становив не більше 40%). Обов'язковою умовою при організації фонду була наявність одного ізраїльського партнера, а також одного європейського (або американського) партнера, який мав досвід у венчурному бізнесі. Зарубіжні партнери були зобов'язані навчати ізраїльських колег методиці інвестування та ведення справ фонду. В обмін фонд отримував 8 млн дол. США (інші 12 млн дол. партнери повинні були профінансувати спільно). У разі успіху партнери мали право викупити частку держави за тією самою ціною. Процентна ставка становила 7% від прибутку. При цьому розвиток венчурного бізнесу супроводжувався адміністративними заходами, що сприяли створенню сприятливого інвестиційного клімату: іноземні венчурні фонди, які не підлягають оподаткуванню у своїх країнах, звільнялися від податків за умови інвестування до місцевих венчурних фондів; приватні особи (не професійні інвестори на ринку цінних паперів) звільнялися від податку на дохід з капіталу при продажу цінних паперів національних компаній, які котирувались на іноземних фондових ринках¹²³.

5) *запровадження системи страхування інвестиційних ризиків.*

Наприклад, програма підтримки технологічних інвестицій в Сінгапурі (Technopreneur Investment Incentive Scheme - ТІІ) надає компаніям-початківцям можливість страхування можливих збитків від їх інвестицій. За наявності статусу ТІІ компанія має право випустити сертифікат на інвестиції на суму понад 3 млн сінгапурських дол. Протягом строку дії цих паперів інвестори, маючи сертифікати, можуть відраховувати будь-які втрати від інвестицій зі

¹²² Щодо стимулювання залучення іноземних інвестицій в контексті інноваційного розвитку економіки. Аналітична записка. Національний інститут стратегічних досліджень. URL:<https://old2.niss.gov.ua/articles/3278/>

¹²³ Гулькин П. Г. Венчурное финансирование: разные страны - разные подходы. URL:<https://www.deloshop.ru/?id=226&lid=18&laid=546&get cont=82&nocont=1>

свого оподаткованого доходу. При цьому «стартова» компанія повинна відповідати наступним вимогам: бути зареєстрованою в Сінгапурі та здійснювати свою діяльність на території країни, існувати не більше одного року, належати до високотехнологічного сектору, статутний капітал компанії має становити мінімум 10 тис. сінгапурських дол. Компанія може користуватися затвердженим статусом ТП не більше п'яти років¹²⁴.

Розглянуті вище заходи, до яких вдаються розвинені країни світу задля стимулювання притоку іноземних інвестицій у науково-технічну сферу, на нашу думку, є актуальними і для українських реалій, і могли б послужити потужним каталізатором активізації інноваційної діяльності в країні.

4.2. Оцінка стану науково-технологічної безпеки України

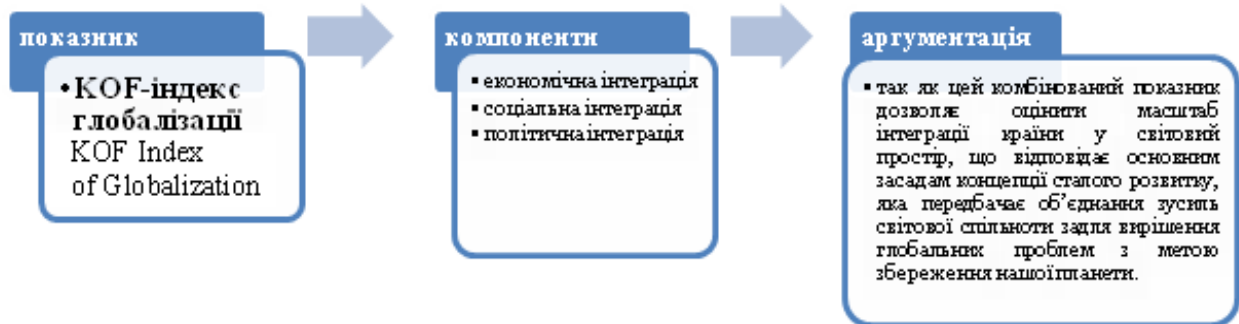
Сьогодні налічується чимала кількість наукових підходів до розробки методики оцінки науково-технологічної безпеки як складової економічної безпеки держави. Результати таких досліджень викладені як у працях вітчизняних вчених, таких як: О. Тимошенко, А. Пілько, Н. Савчук, Т. Сак, В. Гейця, О. Деркача, Я. Дуба, М. Єрмоленка, І. Губаревої, О. Бендесюк, В. Лойко, А. Сухорукова, Ю. Харазашвілі та ін, так і у нормативних документах: Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 29.10.2013 № 1277 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України» (рекомендаційного характеру).

Проте, слід зазначити, що всі підходи різняться між собою за ідентифікацією об'єкта оцінки (інвестиційно-інноваційна безпека, інноваційна безпека, науково-технологічна безпека), а отже і за індикаторами такої оцінки. Крім того існує широка варіація методів визначення рівня науково-технологічної безпеки як складової економічної безпеки держави: економіко-математичні, метод застосування функціональних залежностей, макроекономічне моделювання, аналоговий метод, індикаторний, законодавчий метод, врахування оцінок міжнародних організацій, метод нормування показників в рамках міжнародних угод, метод експертних оцінок тощо. Таким чином, констатуємо, що єдиного методологічного

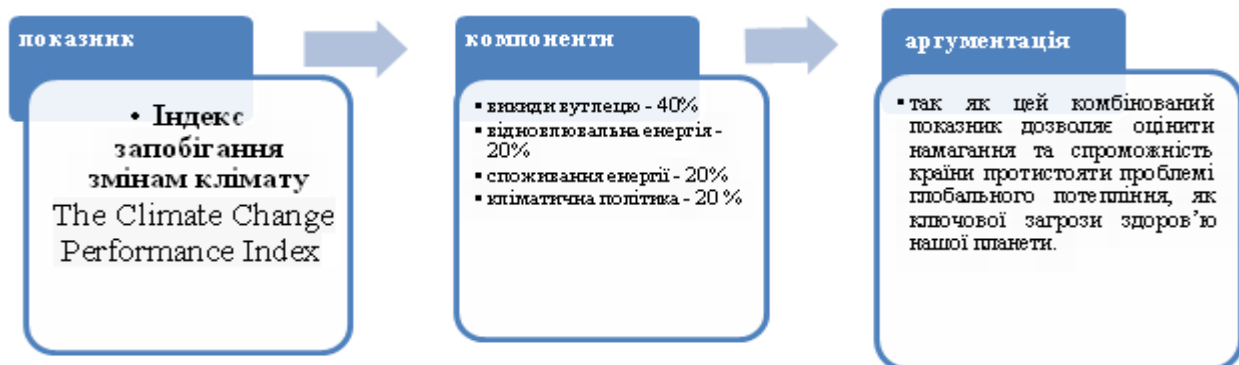
¹²⁴ Дежина И. Г., Салтыков Б. Г. Механизмы стимулирования коммерциализации исследований и разработок. М.: ИЭПП, 2004. 152 с.

підходу до оцінки стану науково-технологічної безпеки держави не існує.

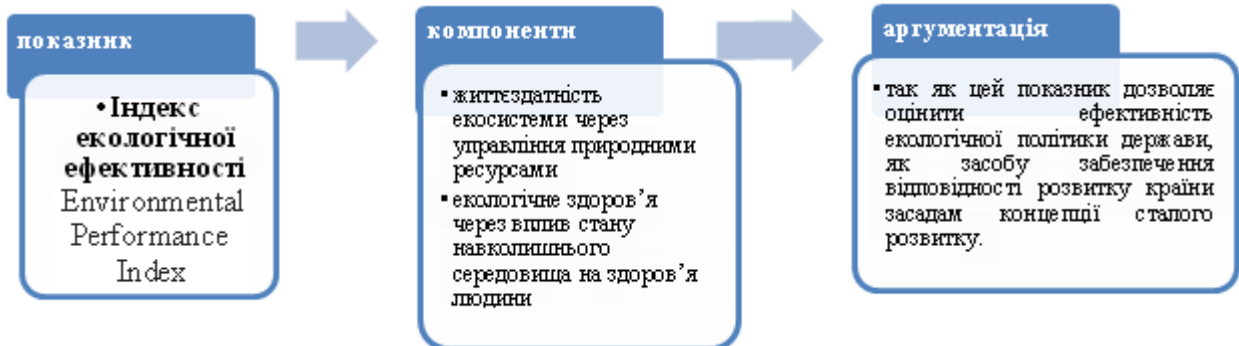
1.



2.



3.



4.



Рис. 4.2. Показники стійкості до потенційних загроз за рахунок використання інновацій як основи сталого розвитку країни в контексті оцінки стану науково-технологічної безпеки держави

Пропонуємо здійснювати оцінку стану науково-технологічної безпеки держави за її складовими: стійкість до потенційних загроз; забезпечення конкурентоспроможності економіки; гарантування державної незалежності за допомогою методу динамічного аналізу, враховуючи динаміку зміни показників, що характеризують об'єкт дослідження, що дасть нам можливість не просто констатувати рівень безпеки, як критичний, небезпечний, задовільний, чи оптимальний і т.п., а виявити «слабкі місця» інноваційної політики України, щоб розробити дієві рекомендації у наступному розділі нашого дослідження.

Так, для **оцінки стійкості до потенційних загроз** за рахунок використання інновацій як основи сталого розвитку держави пропонуємо застосовувати наступні авторитетні показники, методологія розрахунку яких розроблена на міжнародному рівні. Дані індекси представлені на рис. 4.3.

Як показують результати дослідження, представлені в таблиці 1.1, тенденції щодо забезпечення стійкості до потенційних загроз за рахунок використання інновацій як основи сталого розвитку України є не надто втішними: низькі рейтингові позиції за Індексом щасливої планети, екологічної ефективності свідчать про неналежну увагу уряду країни практичній реалізації засад сталого розвитку. Втрата позицій на Індексом глобалізації характеризує низьку ефективність реформ задля лібералізації економіки, подолання корупції, створення сприятливого інвестиційного клімату, здобуття політичного авторитету у світі.

Деяко інша ситуація в рейтинговій таблиці за Індексом запобігання змінам клімату, тут Україна демонструє позитивну динаміку, але при цьому експерти зазначають¹²⁵, що висока позиція серед високоефективних країн головним чином є результатом відносно високого рейтингу викидів парникових газів, а також високої та дуже високої продуктивності за всіма показниками в категорії споживання енергії, що є скоріше результатом економічної кризи в країні через конфлікт на Донбасі, а не ефективної кліматичної політики. Вони критикують відсутність амбіцій у національній кліматичній політиці. Це також відображається в дуже низькому рейтингу національної кліматичної політики, як щодо скорочення

¹²⁵ Burck J., Hagen U., Marten F., Höhne N., Bals Ch. Results 2019. *Climate Change Performance Index*. URL:<https://www.climate-change-performance-index.org>

викидів, так і застосування відновлюваних джерел енергії до 2030 року.

Таблиця 1.1. Місце України в міжнародних рейтингах країн^{126 127 128}
129

Рік	КОФ-індекс глобалізації ≈145 країн	Індекс запобігання змінам клімату ≈60 країн	Індекс екологічної ефективності ≈132 країни	Індекс щасливої планети ≈140 країн
2009	-	-	-	95
2010	-	-	87	-
2012	44	-	102	100
2013	47	-	-	-
2014	44	33	95	-
2015	42	30	-	-
2016	65	46	44	70
2017	49	45	-	-
2018	-	20	109	-
2019	-	18	-	-

Отже, проведене дослідження демонструє відсутність активних дій щодо забезпечення стійкості до потенційних загроз за рахунок використання інновацій як основи сталого розвитку країни, особливо стосовно експлуатації джерел відновлювальної енергії, кліматичної політики, запровадження інновацій в екологічній сфері тощо.

Для оцінки **рівня конкурентоспроможності економіки** за рахунок випуску вітчизняного конкурентоспроможного інноваційного продукту та інтеграції новітніх технологій у виробничі процеси пропонуємо застосовувати наступні авторитетні показники, які активно застосовуються провідними науковими інститутами:

¹²⁶ KOF Globalisation Index. KOF Swiss Economic Institute. URL:<https://kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html>

¹²⁷ Burck J., Hagen U., Marten F., Höhne N., Bals Ch. Results 2019. *Climate Change Performance Index*. URL:<https://www.climate-change-performance-index.org>

¹²⁸ Індекс екологічної ефективності. Економічний дискусійний клуб. URL:<https://edclub.com.ua/tegy/indeks-ekologichnoyi-efektyvnosti>

¹²⁹ **Happy Planet Index** URL:<https://web.archive.org/web/20120618151336/http://www.happyplanetindex.org/data/>

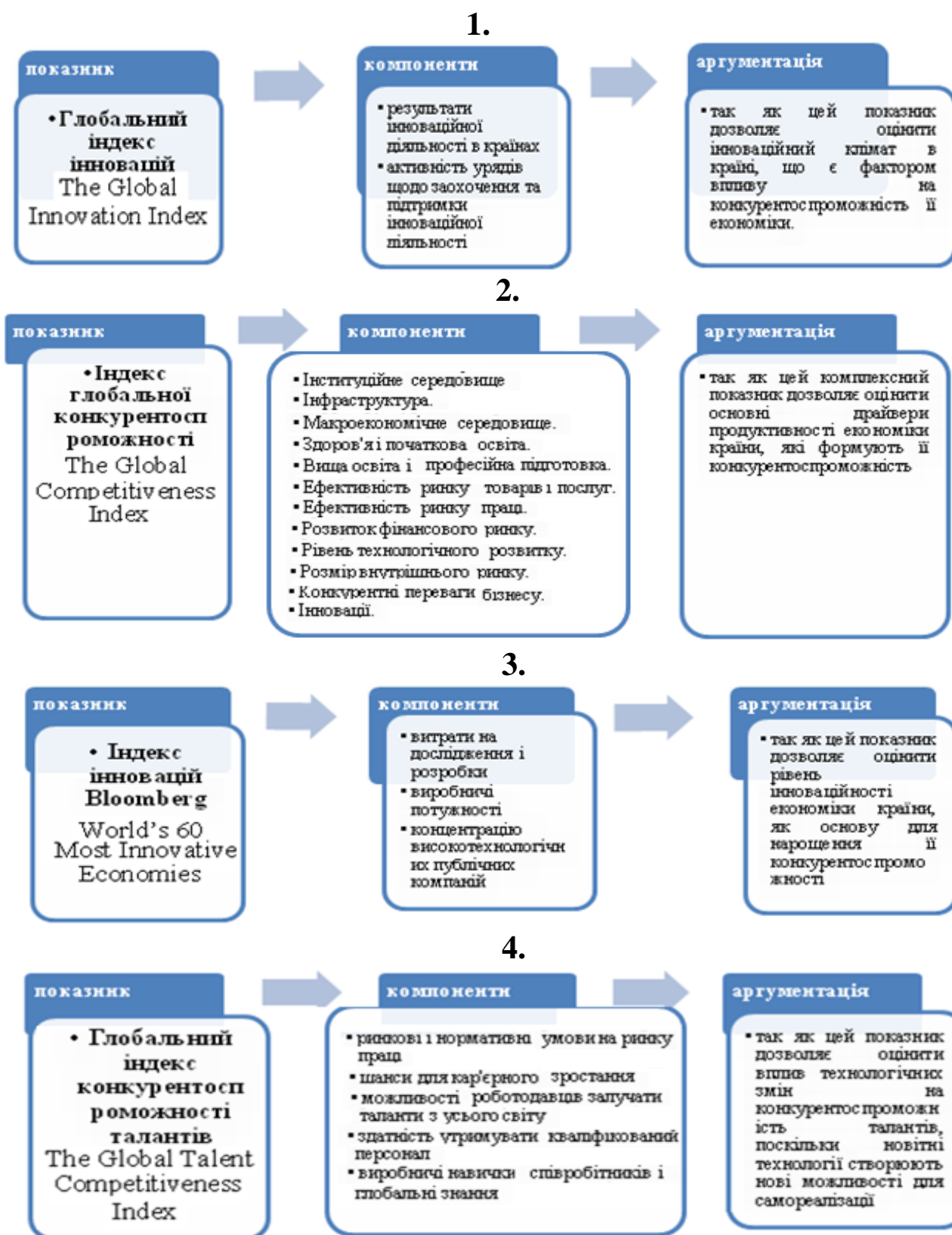


Рис. 4.3. Показники оцінки рівня конкурентоспроможності економіки за рахунок випуску вітчизняного конкурентоспроможного інноваційного продукту та інтеграції новітніх технологій у виробничі процеси в контексті оцінки стану науково-технологічної безпеки держави.

Таблиця 4.2. Місце України в міжнародних рейтингах країн^{130 131 132}
133 134 135

Рік	Глобальний індекс інновацій ≈129 країн	Індекс глобальної конкуренто спроможності ≈140 країн	Індекс інновацій Bloomberg 60 країн	Глобальний індекс конкуренто спроможності талантів 125 країн
2013	71	84	-	-
2014	63	76	49	-
2015	64	79	33	-
2016	56	85	41	66
2017	50	81	42	69
2018	43	83	53	61
2019	47	-	56	63

Результати проведеного дослідження, представлені в таблиці 4.2, свідчать про певний застій української економіки щодо нарощення конкурентоспроможності, розвитку науково-технічної сфери як пріоритетної, широкого застосування інновацій у виробничих та інших господарських процесах тощо. А за показником Індекс інновацій Bloomberg навіть спостерігається насторожлива тенденція втрати позицій в рейтингу, що наближає перспективу виходу України з 60 найінноваційніших економік світу. Така ситуація, перш за все, пояснюється відсутністю систематичних дій уряду щодо розвитку інноваційної економіки, недостатньою увагою до талановитих кадрів та створення умов для їх самореалізації.

В свою чергу, для оцінки здатності держави до самозабезпечення інтелектуальними та інноваційними ресурсами, як основи **гарантування державної незалежності** пропонуємо використовувати показники оцінки науково-технічного потенціалу, про які вже йшлося вище.

Як бачимо з рис. 4.4, витрати на виконання НДДКР в Україні зростають, проте дослідження даного показника в структурі ВВП в порівнянні з сусідніми країнами (таблиця 4.3) демонструє достовірніші результати. З таблиці видно, що інновації не є

¹³⁰ The Global Innovation Index. URL:<https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4193&plang=EN>.

¹³¹ Schwab K. The Global Competitiveness Report 2017–2018. *World Economic Forum*. 2018. 381 p. URL:<https://www.weforum.org>

¹³² The Global Competitiveness Report 2014–2015. *World Economic Forum*. 2015. URL:<https://www.weforum.org>

¹³³ Україна у глобальних рейтингах 2017-2-18. Український Інститут Майбутнього. 2018. URL:<https://www.uifuture.org/post/ukraina-u-globalnih-rejtingah-2017-2018/>

¹³⁴ The Global Talent Competitiveness Index 2019. URL:<https://gtcistudy.com/wpcontent/uploads/2019/01/GTCI-2019-Report.pdf>

¹³⁵ The Bloomberg Innovation Index. URL:<https://www.bloomberg.com/graphics/2015-innovative-countries/>

пріоритетною сферою економіки нашої держави, за даним показником нас випереджає навіть Румунія.

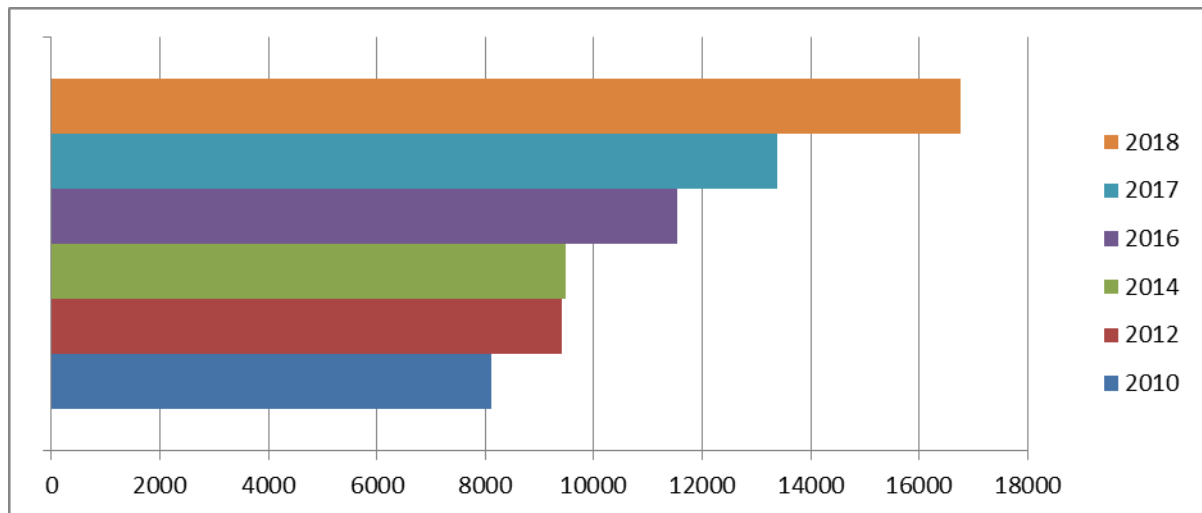


Рис. 4.4. Витрати на виконання НДДКР, млн. грн¹³⁶

Таблиця 4.3. Питома вага витрат на виконання НДР у ВВП окремих країн, (%)²⁸

країна	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ЄС 28	1,92	1,97	2,01	2,02	2,03	2,04	2,04	2,06
Болгарія	0,56	0,53	0,60	0,63	0,79	0,96	0,78	0,75
Естонія	1,58	2,31	2,12	1,72	1,43	1,47	1,25	1,29
Іспанія	1,35	1,33	1,29	1,27	1,24	1,22	1,19	1,20
Латвія	0,61	0,70	0,66	0,61	0,69	0,63	0,44	0,51
Литва	0,78	0,90	0,89	0,95	1,03	1,04	0,84	0,89
Німеччина	2,71	2,80	2,87	2,82	2,87	2,91	2,92	3,02
Польща	0,72	0,75	0,88	0,87	0,94	1,00	0,96	1,03
Румунія	0,46	0,50	0,48	0,39	0,38	0,49	0,48	0,50
Словаччина	0,62	0,66	0,80	0,82	0,88	1,17	0,79	0,88
Словенія	2,06	2,42	2,57	2,58	2,37	2,20	2,01	1,86
Угорщина	1,14	1,19	1,26	1,39	1,35	1,36	1,20	1,35
Чеська Республіка	1,34	1,56	1,78	1,90	1,97	1,93	1,68	1,79
Україна	0,75	0,65	0,67	0,70	0,60	0,55	0,48	0,45

Дослідження кількості працівників, задіяних у виконанні НДДКР, проілюстроване на рис. 4.5 показує, що існує тенденція до зменшення такої кількості, що безперечно в першу чергу пов'язано з втратою престижності професій даного виду та низькою оплатою праці зайнятих в сфері освіти та науки через низьку увагу держави до даної галузі.

¹³⁶ Наукова та інноваційна діяльність України 2018. Статистичний збірник. Державна служба статистики України. Київ. 2019. С. 62. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>

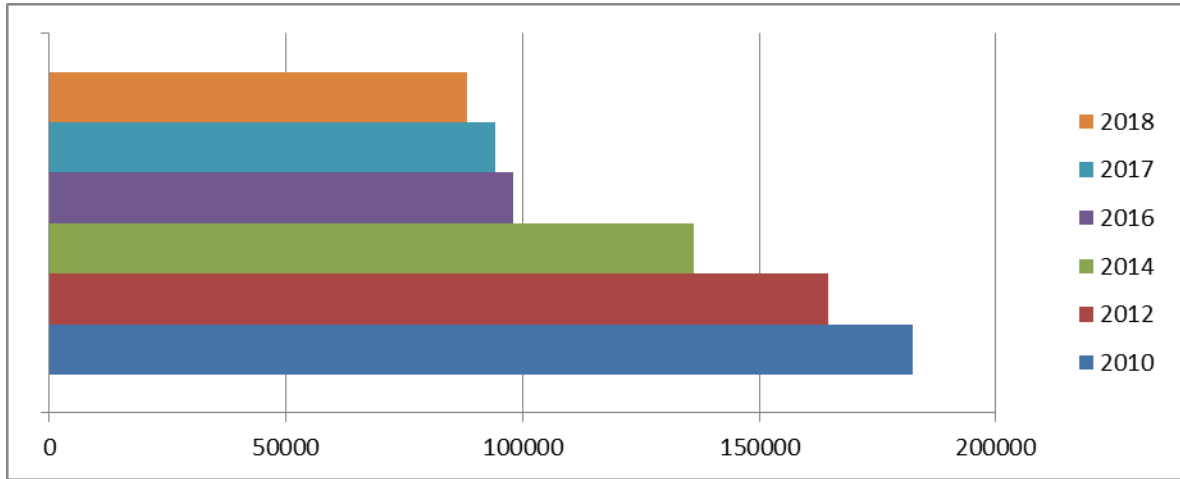


Рис. 4.5. Кількість працівників, задіяних у виконанні НДДКР, осіб¹³⁷

В свою чергу, результати дослідження, представлені на рис. 4.6. свідчать про низький рівень диверсифікації джерел фінансування інноваційної діяльності, близько 90% припадає на держбюджет, що за певних умов може негативно позначитись на стані економічної безпеки держави.

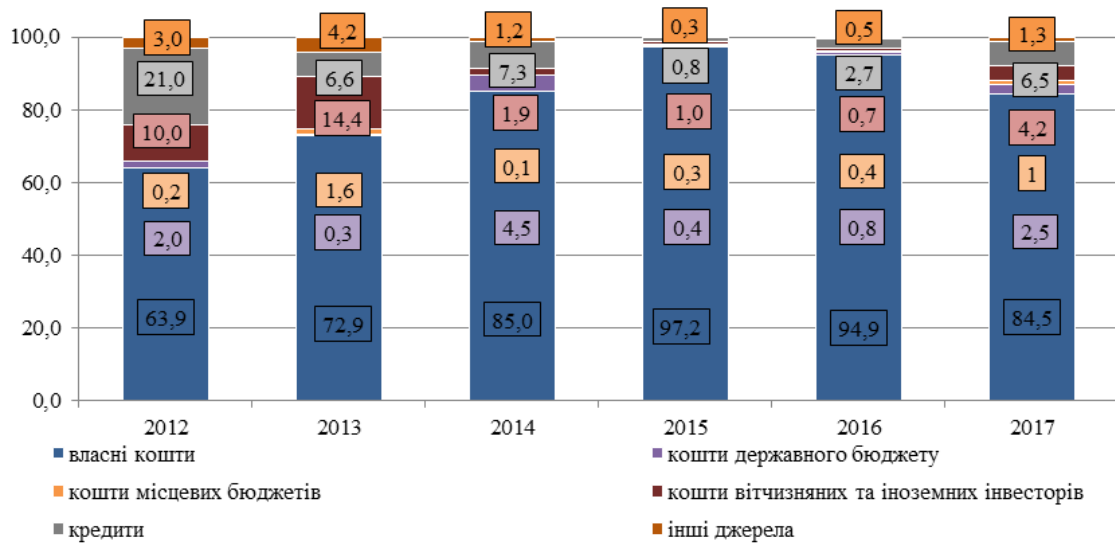


Рис. 4.6. Динаміка загального обсягу фінансування інноваційної діяльності за джерелами за 2012-2017 рр. (%)¹³⁸

¹³⁷ Наукова та інноваційна діяльність України 2018. Статистичний збірник. Державна служба статистики України. Київ, 2019. С. 62. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>

¹³⁸ Писаренко Т.В., Кваша Т.К. Стан інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій в Україні у 2018 році: аналітична довідка. К.: УкрІНТЕІ, 2019. 80 с.

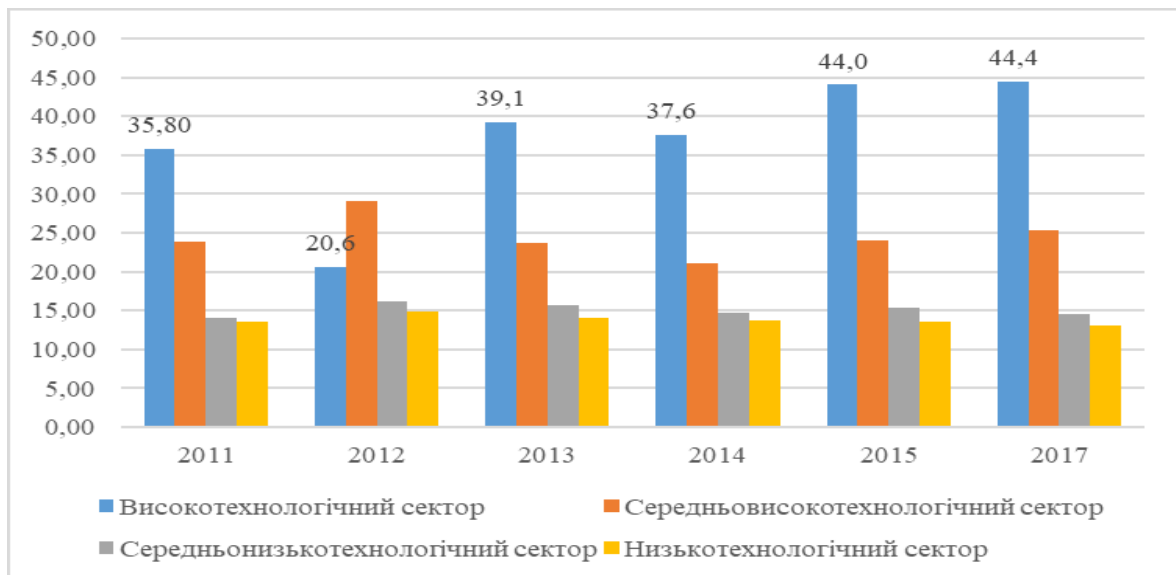
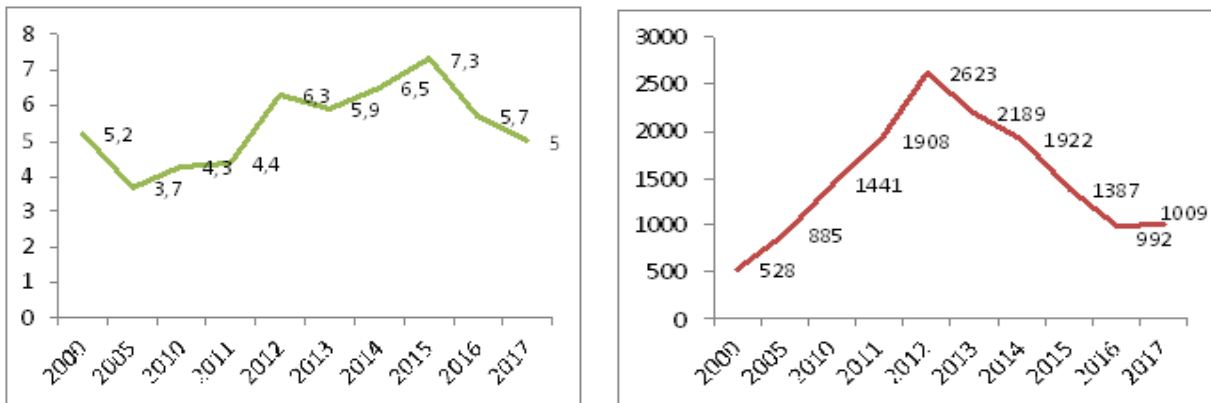


Рис. 4.7. Динаміка рівня інноваційної активності підприємств за технологічними секторами в Україні у 2011-2017 рр., % (дані зазначені для високотехнологічного сектору)¹³⁹

Невтішними є і дані дослідження інноваційної активності підприємств (рис. 4.7), незначні позитивні зрушення прослідковуються лише в діяльності підприємств високотехнологічного сектору. Як наслідок, така ситуація, негативно позначилась і на обсягах експорту високотехнологічної продукції, що видно з рис. 4.8.



а)

б)

Рис. 4.8. Експорт високотехнологічної продукції: а) загальний, млн. дол. США; б) відсоток від експорту промислових товарів, %^{140 141}

¹³⁹ Писаренко Т.В., Кваша Т.К. Стан інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій в Україні у 2018 році: аналітична довідка. К.: УкрІНТЕІ, 2019. 80 с.

¹⁴⁰ Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>

¹⁴¹ Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: <https://minfin.gov.ua>.

Крім того, про що йдеться вище, характеризуючи науково-технічний потенціал країни в контексті дослідження рівня її науково-технологічної безпеки, необхідно вивчити стан справ із практичним впровадженням інновацій в економіку країни та обсягами іноземних інвестицій.



Рис. 4.9. Впровадження інновацій на промислових підприємствах¹⁴²

Як бачимо на рис. 4.9 та 4.10, рівень впровадження інновацій на промислових підприємствах України характеризується нестійкою позитивною динамікою, що є сприятливим фактором впливу на забезпечення науково-технічної безпеки України, хоча у відносному вираженні частка таких підприємств незначна і становить лише близько 15% від усіх промислових підприємств.

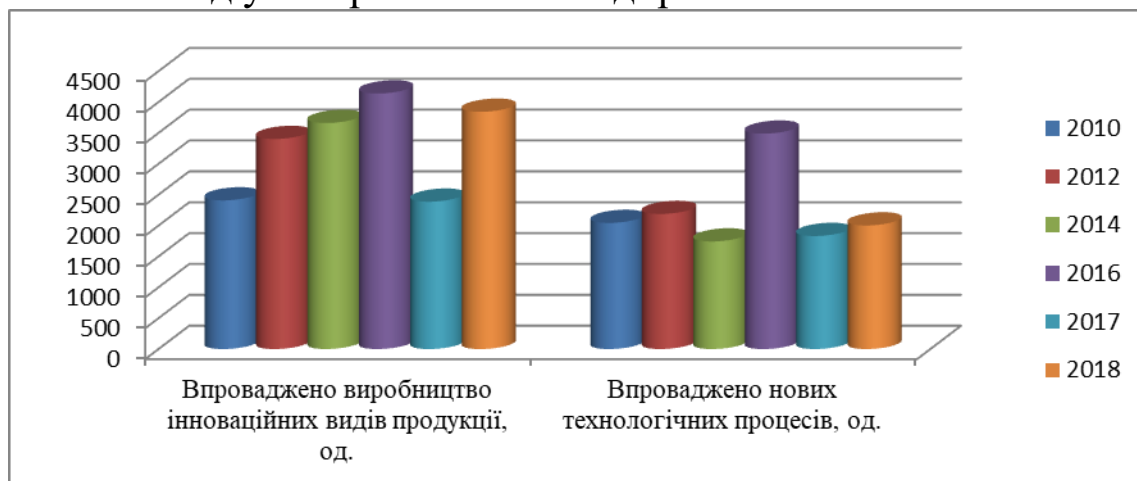


Рис. 4.10 Впровадження інновацій на промислових підприємствах України в 2010-2018 роках³⁴

¹⁴² Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: [https:// www.ukrstat.gov.ua](https://www.ukrstat.gov.ua)

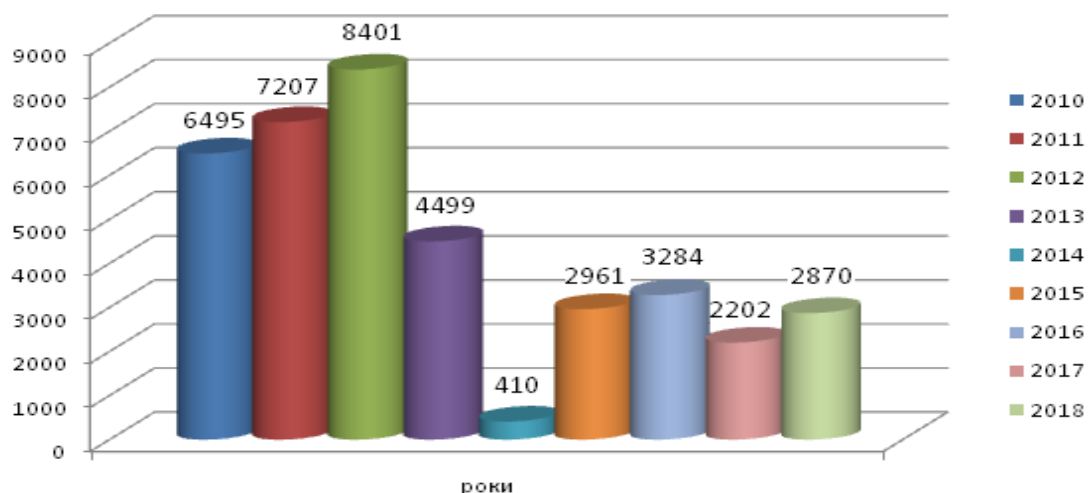


Рис. 4.11. Динаміка надходження прямих іноземних інвестицій в економіку України у 2010 – 2018 рр., млн дол. США^{143 144}

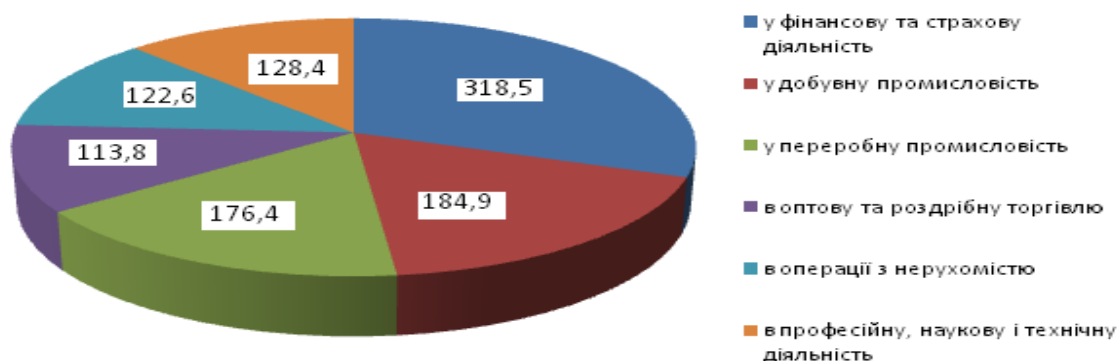


Рис. 4.12. Надходження прямих інвестицій в Україну за видами економічної діяльності у 2019 році, млн. дол. США^{35 36}

Невтішною є і динаміка надходження прямих іноземних інвестицій в економіку України, проте, як видно на рис. 4.11, різке зниження обсягів інвестицій припадає на 2013 рік, коли розпочались «Революція гідності» в Україні і в подальшому війна на Донбасі. Такі обставини природним чином негативно позначились на бажанні інвесторів вкладати в українську економіку. Крім того, рис. 4.12 демонструє підвищений інтерес іноземних компаній до науково-технічного сектора України, що відкриває перспективи для

¹⁴³ Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: [https:// www.ukrstat.gov.ua](https://www.ukrstat.gov.ua)

¹⁴⁴ Штепенко К. П. Аналіз прямих іноземних інвестицій в економіку Українита передумови необхідності їх залучення Електронний журнал «Ефективна економіка». 2019. №5. URL: <https://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7040>

нарощення обсягів прямих іноземних інвестицій в дану сферу за умови ефективної державної політики.

Таким чином, проведена нами оцінка стану науково-технологічної безпеки держави за її складовими: стійкість до потенційних загроз; забезпечення конкурентоспроможності економіки; гарантування державної незалежності за допомогою методу динамічного аналізу, враховуючи динаміку зміни показників, що характеризують об'єкт дослідження, дозволяє зробити висновок про загрозливий стан науково-технологічної безпеки для економіки України загалом через відсутність дієвої інноваційної політики і недостатню увагу держави до питань інноваційного розвитку економіки в цілому. Така ситуація сприяє зниженню стійкості держави до існуючих внутрішніх і зовнішніх загроз, а також появі нових небезпек та викликів на шляху соціально-економічного розвитку України.

4.3. Шляхи забезпечення науково-технологічної безпеки України в контексті сучасних тенденцій світової економіки.

Здійснений нами динамічний аналіз показників науково-технологічної безпеки України у попередньому розділі дослідження демонструє слабку здатність держави успішно адаптуватися до сучасних світових економічних тенденцій, що проявляється у відсутності ефективної інноваційної, екологічної та інвестиційної політики. Результатом такого стану речей може стати загострення такої прямої загрози економічній безпеці держави, як економічне аутсайдерство, актуальність якого в умовах глобалізованого світу на порозі технологічної сингулярності недооцінювати не варто.

Поява новітніх технологій, заміна праці людини штучним інтелектом і, разом з тим, виснаження природних невідновлювальних ресурсів планети, а також загострення глобальних проблем на фоні перманентного збагачення окремої групи країн визначають новий вектор розвитку світової економіки, формують нові доміанти суспільних потреб, породжують нові сфери економіки та застосування людської праці (в першу чергу інтелектуальної).

Якщо ж до сказаного вище додати ще фактор переважання науково-технічного прогресу за темпами розвитку над іншими видами економічної діяльності та підвищення швидкості зміни технологічних поколінь, то можна стверджувати, на наше

переконання, про близьку перспективу нового міжнародного поділу праці, в результаті якого з'явиться так звана «альтернативна економіка», заснована на декаплінг-процесах, еко-інноваціях, зниженні попиту на людську фізичну працю та її заміні машинами, підвищенні запиту на інтелектуально-креативну діяльність людини, покращенні рівня життя населення, культивуваці в людини високих моральних цінностей, почуття емпатії заради суспільного блага. В умовах альтернативної економіки матеріальні цінності перестають бути пріоритетними, а натомість цінуються знання та досвід.

Основи альтернативної економіки співпадають сьогодні із засадами концепції сталого розвитку, яка покликана адаптувати світову спільноту до новітніх тенденцій, забезпечити її стійкість до актуальних загроз, адже саме сталий розвиток є тією альтернативою забезпечення стійкого добробуту населення Землі паралельно з її збереженням для наступних поколінь в умовах загострення сучасних глобальних проблем.

Формальна інтеграція принципів зеленої економіки в рамках концепції сталого розвитку світової економіки в національну стратегію соціально-економічного розвитку держави не робить з України потужного гравця на світовій арені, а натомість спричиняє втрату в часі щодо створення можливостей для нарощення конкурентоспроможності держави та формування її спеціалізації в умовах нового міжнародного поділу праці, що в результаті може призвести до економічного аутсайдерства, небезпека якого полягає у перетворенні на відсталу країну, яка відіграватиме роль вторинного споживчого ринку товарів з продовженим життєвим циклом в рамках реалізації принципів кругової економіки, відсталих технологій, кількість яких зростатиме прямо пропорційно до стрімкого розвитку науково-технічного прогресу, які на кілька порядків ресурсозатратніші з низькою екологічною ефективністю та високим ступенем негативного впливу на навколишнє середовище та здоров'я людини, а також експортера дешевої робочої сили, що забезпечуючи купівельну спроможність населення і, одночасно, низькі вимоги до якості товарів тільки підвищить інтерес до нашої держави, як потужного споживчого ринку непопулярних товарів в розвинених країнах, які, в свою чергу, як лідери інновацій, зацікавлені в наявності таких ринків задля забезпечення збуту неактуальних вже для своїх національних ринків товарів, щоб уникнути витрат в умовах пришвидшення зміни технологічних поколінь.

З метою відвернення перспективи економічного аутсайдерства для нашої країни, необхідно впевнено стати на шлях інноваційного розвитку, нарощувати конкурентоспроможність, розвивати зелену економіку, обрати курс на сталий розвиток і робити реальні практичні кроки в даному напрямку. Інновації в сучасному глобалізованому світі повинні не просто сприяти соціально-економічному розвитку регіону (держави), але й забезпечувати розрив прямопропорційного взаємозв'язку між економічним зростанням та використанням природних ресурсів, тобто враховувати так званий декаплінг-фактор (*decoupling-factor*). Саме інновації є інструментом підвищення конкурентоздатності країни без завдання шкоди навколишньому середовищу.¹⁴⁵

За визначенням Організації Економічного Співробітництва та Розвитку (ОЕСР) *декаплінг (decoupling)* — це розмежування між економічним зростанням і тиском на довкілля, яке відбувається тоді, коли темпи росту екологічного тиску менші, ніж його економічна рушійна сила, наприклад, валовий внутрішній продукт (ВВП) за певний період часу.¹⁴⁶

Декаплінг сьогодні є пріоритетним напрямком розвитку економіки розвинених країн, який передбачає зміну форм та методів ведення економічної діяльності суб'єктами господарювання, зміну менталітету та культури жителів планети задля її збереження для наступних поколінь без дискримінації економічного росту держав та світового господарства в цілому.

Відповідно до вивчених в економічній науці видів декаплінгу пропонуємо розрізняти:¹⁴⁷

1) *Відносний декаплінг* орієнтований на запровадження інновацій задля зменшення використання невідновлювальних ресурсів економічною системою (*non-renewable resources decoupling*) та її викидів у навколишнє середовище (*environment impact decoupling*) при збереженні сталого розвитку самої економічної системи.

2) *Абсолютний декаплінг* спрямований на запровадження інновацій задля припинення використання економічною системою

¹⁴⁵ Корольчук Л.В. Кластерна модель еко-інноваційного розвитку транскордонного регіону: декаплінг-фактор. *Економічний форум*. Луцьк: Луцький НТУ. 2019. №2. С. 90-94.

¹⁴⁶ Indicators to measure decoupling of environmental pressure from economic growth. Executive summary. The OECD Environment Programme. – 3 p. URL:// <http://www.oecd.org/dataoecd/0/52/1933638.pdf>.

¹⁴⁷ Thematic Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources, 2005. URL:// <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0670:FIN:EN:PDF>.

невідновлювальних природних ресурсів, а також забруднення її викидами навколишнього середовища. Таким чином, економічна система стає закритою, інклюзивною, або циркулярною, яка базується на повторному використанні продуктів та матеріалів. Принцип «бери – використовуй – викидай» змінюється підходом «досліджуй – бери – використовуй – утилізуй – відновлюй». Циркулярна економіка має на меті стійке ресурсокористування, стимулювання інновацій, можливість задовольнити потреби постійно зростаючого населення Землі, загальне підвищення рівня життя населення планети. Найважливіші принципи:¹⁴⁸

- вторинна переробка відходів з подальшим використанням у виробництві;
- принцип збереження цінності продукту, матеріалів, з якого він зроблений, якомога довше всередині виробничого циклу (наприклад, ремонт вжитих речей та їх повторний випуск на ринок за нижчою ціною);
- принцип переходу від концепції продажу продукту до сервісної моделі, коли продається послуга з користування продуктом, а не сам продукт (виробництво високоякісних товарів з низьким ступенем зношення для багаторазового користування за певну плату).

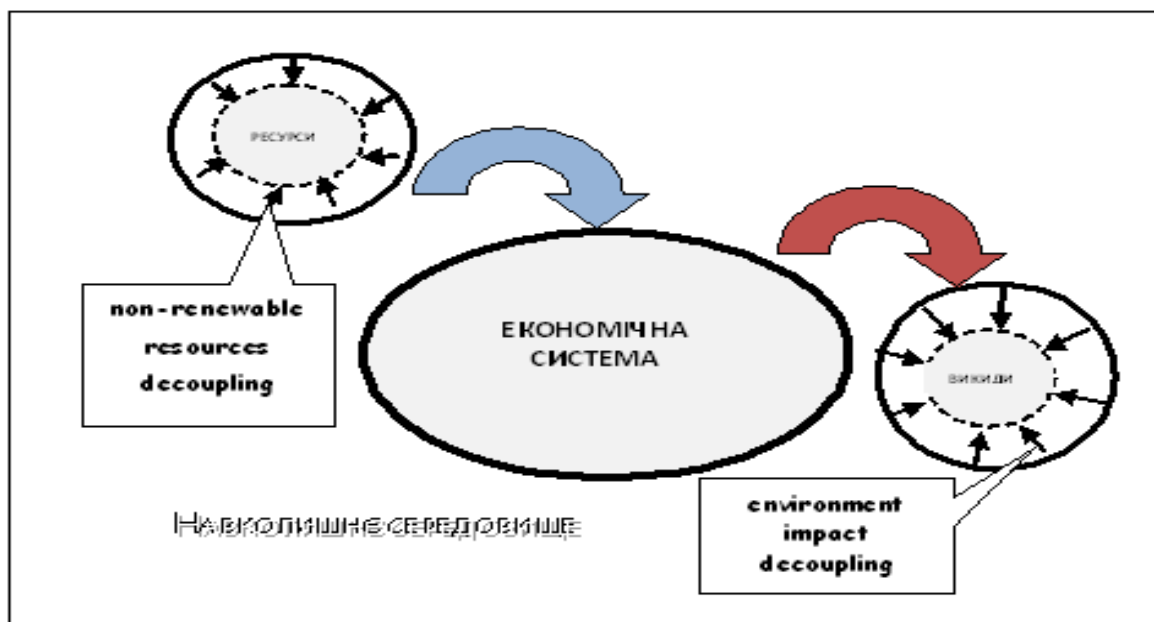


Рис. 4.13. Декаплінг економічної системи і навколишнього середовища⁴⁰

¹⁴⁸ Корольчук Л.В. Декаплінг – пріоритет країни на шляху до сталого розвитку економіки. Економічні науки. Серія «Економічна теорія та економічна історія». Збірник наукових праць. Луцький НТУ. Випуск 15(60). Луцьк, 2018. С. 54-64

На рис. 4.13 продемонстровано декаплінг-ефект на навколишнє середовище, а саме зменшення (відносний декаплінг) використання невідновлювальних ресурсів економічною системою (non-renewable resources decoupling) та її викидів у навколишнє середовище (environment impact decoupling) при збереженні сталого розвитку самої економічної системи.

Таким чином, особливої актуальності набувають сьогодні інновації з декаплінг-фактором, які за своїм змістом відповідають поняттю «екоінновації», що є порівняно молодим напрямом діяльності бізнесу і державної політики, який почав розвиватися наприкінці минулого століття. Цей напрям поєднує засоби екологічної та інноваційної політики, спрямовані на запровадження нових технологічних і організаційних рішень з метою зменшення негативного антропогенного впливу на довкілля і підвищення ефективності використання обмежених природних ресурсів.¹⁴⁹

Європейська комісія у Плані дій з екоінновацій від 2010 р. (Eco-innovation Thematic Report) визначила **екоінновації** як будь-яку форму інновацій, що спрямовані, або мають своїм результатом значний та демонстрований прогрес у напрямі досягнення мети сталого розвитку шляхом зменшення впливу на навколишнє середовище, підвищення стійкості до екологічного навантаження або досягнення більш ефективного і відповідального використання природних ресурсів.¹⁵⁰

Слід зазначити, що можливості екоінновацій тривалий час недооцінювалися, а сама концепція обмежувалася здебільшого рамками технологічних інновацій в процесах виробництва екологічних товарів і послуг. Натомість практикою розвинутих країн доведено, що екоінновації здійснюються в усіх секторах і охоплюють широке коло організаційних і маркетингових інновацій, які зумовлюють системні зміни, що стосуються ресурсоефективної і безпечної для довкілля так званої зеленої економіки.¹⁵¹ Так, розрізняють наступні види екоінновацій¹⁵²:

¹⁴⁹ Корольчук Л.В. Кластерна модель еко-інноваційного розвитку транскордонного регіону: декаплінг-фактор. *Економічний форум*. Луцьк: Луцький НТУ. 2019. №2. С. 90-94.

¹⁵⁰ Europe in transition. Paving the way to a green economy through eco-innovation. Annual report 2012. *Eco-innovation observatory*. URL: <https://www.eco-innovation.eu/>

¹⁵¹ Мусіна Л.А. Еко-інновації як шлях до зеленої модернізації економіки: міжнародний досвід і перспективи України. *Науково-технічна інформація*. 2015. № 2. С. 26-34. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NTI_2015_2_6;

¹⁵² Policies and practices for eco-innovation uptake and circular economy transition. EIO bi-annual report 2016. *Eco-innovation observatory*. URL: <https://www.eco-innovation.eu/>

Екоінновації як *продукт* являють собою товари і послуги. Екоінноваційні товари виробляються так, що загальний вплив на навколишнє середовище зводиться до мінімуму, крім того, важливим тут є і екодизайн. У виробництві продукту майбутнього більше уваги надаватиметься способам обмеження задіяних ресурсів. Вторинна переробка, відновлення та ремонт стануть трендовими бізнес-стратегіями. Екоінноваційні послуги включають так звані зелені фінансові послуги (наприклад, еколізинг), екологічні послуги (наприклад, поводження з відходами) та інше ресурсоємні послуги (наприклад, обмін автомобілями тощо).

Екоінновації як *процес* виробництва зменшують обсяги використання матеріалів, знижують ризик та призводять до економії витрат. Сюди відносять: заміну шкідливих речовин в процесі виробництва (наприклад, заміна токсичних речовин), оптимізацію виробничого процесу (наприклад, підвищення енергоефективності) та зменшення негативного впливу виходів з економічної системи, таких як викиди в атмосферу. Екоінновації як процес покликані очистити виробництво, тобто підвищити його ресурсоефективність, забезпечити нульові відходи та нульові викиди в навколишнє середовище.

Організаційні екоінновації – це впровадження організаційних методів та систем управління для вирішення екологічних питань у виробництві та продуктах. Вони включають схеми запобігання забрудненню, системи екологічного менеджменту та аудиту, управління ланцюгами (співпраця між компаніями для замикання виробничих ланцюгів з метою мінімізації шкоди навколишньому середовищу), а також бізнес мережі кластери та інші форми промислових об'єднань.

Маркетингові екоінновації передбачають зміни в дизайні або упаковці товару, розміщенні товару, просуванні продукту та ціноутворенні. Формування екобренду стає сьогодні найефективнішою маркетинговою стратегією, яка забезпечує зростання попиту на продукцію підприємств. Крім того, важливим є доречне та достовірне екомаркування про екологічні аспекти товарів.

Соціальні екоінновації засновані на беззаперечній ролі людини у процесах споживання ресурсів. Вони включають ринкові виміри поведінкових змін та забезпечення попиту на екотовари та екопослуги. Існує практика запровадження фірмами так званих юзер-направлених екоінновацій, які передбачають спільну розробку

характеристик товару усіма зацікавленими сторонами задля уникнення витрат на зайві якості товару. Соціальний вимір також включає творчий потенціал суспільства, наприклад інноваційна концепція зеленого життя, яка покликана глибоко інтегрувати екоінновації у побутове життя населення, розвивати почуття емпатії, формувати бережне ставлення до навколишнього середовища, економне та відповідальне споживання.

Системні екоінновації – це низка взаємопов’язаних інновацій, які покращують або створюють абсолютно нові системи виконання конкретних функцій із зменшеним загальним впливом на навколишнє середовище. Ключова особливість системи нововведень полягає в тому, що це сукупність змін, які забезпечуються дизайном. Наприклад, системна екоінновація пов’язана з будинком – це не просто утеплення вікон, чи використання кращої системи опалення, йдеться про інновацію загального дизайну для поліпшення його функціональності. «Зелені міста» – ще один приклад системної інновації, коли екоінновації та ефективне планування призводять до сукупності змін, що роблять життя міста більш «зеленим».

Слід зазначити, що кожен з розглянутих нами видів екоінновацій сам по собі заслуговує на увагу, проте якомога більше розширення їх спектра забезпечує високу ефективність реалізації інноваційної політики держави.

Таким чином, зважаючи на сказане вище, враховуючи результати оцінки стану науково-технологічної безпеки України, з метою запобігання потенційним загрозам економічній безпеці нашої держави, пропонуємо екоінноваційну модель розвитку України, яка зображена на рис. 4.14.

Як бачимо на рис. 4.14, ми розділили екоінновації між їх стейкхолдерами, тобто суб’єктами, які продукують дані екоінновації і більшою мірою впливають на ефективність їх впровадження та розвиток. Важливим стейкхолдером в даному переліку виступає держава, в арсеналі якої є ціла система засобів, які покликані стимулювати розробку, впровадження та розвиток екоінновацій. Так, на основі дослідження світової практики реалізації інноваційної політики, відповідно до об’єкта стимулювання, пропонуємо виділяти наступні стимули екоінноваційного розвитку, подані в таблиці 4.4.

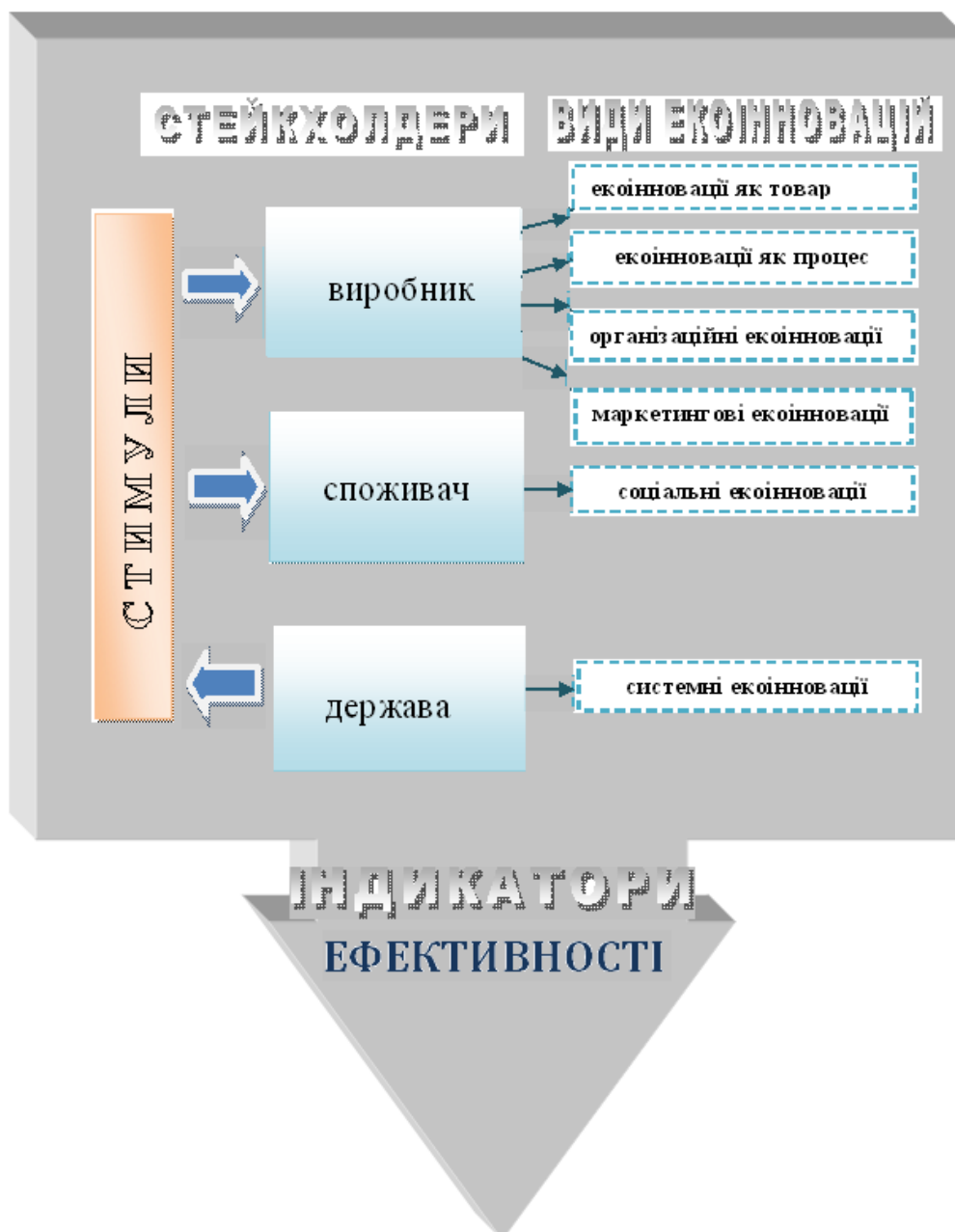


Рис. 4.14. Екоінноваційна модель розвитку держави

В якості індикаторів ефективності реалізації інноваційної політики держави пропонуємо використовувати показники, які покладені в основу оцінки Екоінноваційного індекса, адже такі орієнтири визнані зразковими усіма країнами ЄС і не тільки, і в подальшому це забезпечить Україні високе місце у міжнародних рейтингах, а отже здобуття авторитету розвиненої держави та підвищення конкурентоспроможності української економіки.

Таблиця 4.4. Державні стимули екоінновацій в країні

різновид стимулів відповідно до характеру впливу	спрямовані на виробника товарів/послуг	спрямовані на споживача товарів/послуг
заохочувальні	<ul style="list-style-type: none"> • пріоритетне фінансування НДДКР • підтримка венчурного інвестування • пільгове кредитування, «зелені кредити». • запровадження практики «зелених тарифів» для підприємств • запровадження системи торгівлі квотами на викиди парникових газів • податкові пільги • система компенсацій на реалізацію екологічних заходів 	<ul style="list-style-type: none"> • система знижок на комунальні послуги у разі зменшення обсягів споживання • створення ефективної інфраструктури для сортування сміття • пропаганда принципів зеленої економіки • реалізація програм для підвищення енергоефективності • екологічна сертифікація продукції
санкційні	<ul style="list-style-type: none"> • запровадження квот на викиди парникових газів • екоподатки 	<ul style="list-style-type: none"> • запровадження екоштрафів

Екоінноваційний індекс ілюструє ефективність екоінновацій у країнах-членах ЄС, спрямований на охоплення різних аспектів екоінноваційного розвитку, застосовуючи 16 показників, згрупованих у п'ять груп. Індекс екоінновацій показує, наскільки ефективні окремі держави-члени в різних вимірах екологічних інновацій порівняно із середнім рівнем по ЄС. Вважаємо, що орієнтація на показники, що оцінюються при обрахунку екоінноваційного індекса, як індикатори ефективності реалізації інноваційної політики держави є виправданою як авторитетністю даного індекса, так і євроінтеграційними намірами України, адже такий підхід сприяє концентрації уваги на процесах економічної конвергенції між нашою державою та ЄС. Розглянемо такі індикатори детальніше¹⁵³:

¹⁵³ Eco-innovation Index. *Eco-innovation observatory*. URL: <https://www.eco-innovation.eu/>

Індикатори ефективності реалізації екоінноваційної політики (на основі Екоінноваційного індекса)

1. Екоінноваційні ресурси

1.1 Державне фінансування наукових досліджень екологічного та енергетичного спрямування (% до ВВП)

1.2 Загальна кількість працівників наукових організацій (% до загальної кількості зайнятих)

1.3 Загальна вартість початкових зелених інвестицій (\$ / особу)

2. Екоінноваційна діяльність

2.1 Фірми, що здійснюють інноваційну діяльність, спрямовану на скорочення витрат ресурсів на одиницю продукції (% від загальної кількості фірм)

2.2 Фірми, що здійснюють інноваційну діяльність, спрямовану на скорочення витрат енергії на одиницю продукції (% від загальної кількості фірм)

2.3 Кількість фірм, що застосовують стандарт ISO 14001 (на млн. населення)

3. Екоінноваційні результати

3.1 Кількість патентів екоінноваційного профілю (на 1 млн. населення)

3.2 Кількість публікацій (на 1000 населення)

3.3 Медіа репортажі, пов'язані з екоінноваціями (на кількість електронних медіа)

4. Результати впровадження ресурсозберігаючих технологій для навколишнього середовища

4.1 Матеріальна продуктивність ВВП (ВВП/обсяг спожитих економічною системою ресурсів)

4.2 Водна продуктивність ВВП (ВВП / водний слід)

4.3 Енергетична продуктивність ВВП (ВВП / обсяг спожитою країною енергії)

4.4 Інтенсивність викидів парникових газів (CO₂ / ВВП)

5. Соціально-економічні результати

5.1 Експорт продукції підприємствами екоіндустрії (% від загального експорту)

5.2 Зайнятість в екоіндустрії та циркулярній економіці (% від загальної зайнятості у всіх фірмах)

5.3 Доходи від екоіндустрії та циркулярної економіки (% від загальних обсягів доходів всіх фірм)

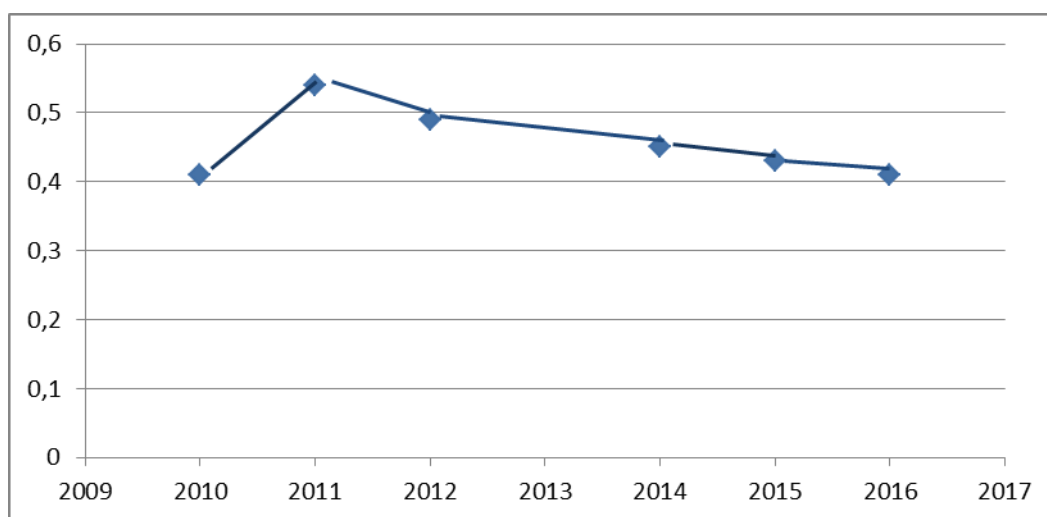


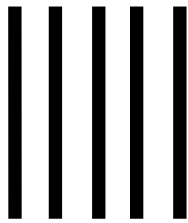
Рис. 4.15. Динаміка екоінноваційного індекса України, 2010-2016 роки¹⁵⁴

Динаміка екоінноваційного індекса України, подана на рис. 4.15, демонструє негативні тенденції екоінноваційного розвитку в нашій країні: значення даного індекса є низьким порівняно з країнами ЄС (див. додаток Г). Такий стан справ яскраво демонструє незначну результативність інтеграційних прагнень України в практичній площині, адже свідчить про низький рівень конвергенції української економіки, зокрема науково-технічної та екологічної сфер, по

¹⁵⁴ Мусіна Л.А., Кваша Т.К. Еко-інноваційний індекс як інструмент оцінювання результативності інноваційної діяльності в контексті сталого розвитку. Сталый розвиток – XXI століття: управління, технології, моделі. Дискусії 2018: колективна монографія / Національний технічний університет України – Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського, Національний університет – Києво-Могилянська академія, Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України, Донецький державний університет управління, Вища економіко-гуманітарна школа / за ред. проф. Хлобистова Є.В. Київ, 2018. С. 77-87. Електронне видання. ISBN:978-83-63649-17-3

відношенню до стандартів ЄС, а отже неспроможність нашої держави протистояти конкурентному тиску країн-членів Союзу, що є однією з необхідних умов вступу до ЄС, визначених Копенгагенськими критеріями. Тому, саме реалізація інноваційної моделі розвитку України допоможе покращити ситуацію, уникнути перспективи економічного аутсайдерства тощо.

Таким чином, екоінновації спроможні забезпечити сталий розвиток та конкурентоспроможність національної економіки, а також модернізацію виробничих процесів, набуття конкурентних переваг на міжнародних ринках, нарощення науково-технічного потенціалу тощо. Інакше кажучи, широке впровадження екоінновацій в економіку нашої держави сприятиме забезпеченню її науково-технологічної безпеки, а отже дасть можливість Україні утвердитись на світовому ринку як потужний конкурент та рівноправний партнер. А своєчасна ефективна інноваційна політика сприяння розвитку та інтеграції екоінновацій в соціально-економічне життя країни допоможе Україні долучитися до клубу країн-лідерів та використовувати актуальні тенденції сучасного глобалізованого світу, такі як зелена економіка, сталий розвиток, технологічна сингулярність, як нові можливості для саморозвитку та процвітання.



РОЗДІЛ 5 ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ ЯК СКЛАДОВА МІЖНАРОДНОЇ БЕЗПЕКИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

5.1. Еволюція теоретичних підходів до визначення глобальної продовольчої безпеки

Попри значні здобутки людства зі впровадження технічних, технологічних і організаційних новацій у тваринництві й землеробстві, забезпеченість населення світу продовольством у ХХ ст. була недостатньою, що зумовило невирішеність продовольчої проблеми. Для людини й держави виникли загрози у вигляді недоїдання, неякісне харчування, яке, у свою чергу призводить до захворювань, імпортування великої кількості продуктів, загострення соціальних конфліктів у суспільстві. Значна тривалість означених факторів може спричинити продовольчу небезпеку (рис. 5.1).



Рис. 5.1. Процес трансформації продовольчої проблеми у продовольчу небезпеку.

Загострення глобальної продовольчої кризи зобов'язує людство до забезпечення продовольчої безпеки. Продовольча безпека діалектично пов'язана причинно-наслідково, а також комплексом заходів щодо подолання з продовольчою проблемою. Наявність останньої спонукає до ефективної діяльності щодо її вирішення й задля досягнення безпекового стану зі задоволення необхідних потреб людини. На початку 70-х років ХХ ст., виник дефіцит продовольчих ресурсів у світі, відтак, проблема продовольчої безпеки

стала центральною в міжнародній політиці й економіці. Після цього Продовольча і сільськогосподарська організація ООН (ФАО) розробила міжнародну стратегію продовольчої безпеки.

Теоретичні та практичні аспекти розв'язання проблеми продовольчої безпеки еволюціонували з поглибленням розуміння її суті. Традиційний підхід вважає продовольчу безпеку фактором національної безпеки країни й розглядає її переважно через розвиток агропромислового комплексу країни, виробництво агропромислової продукції. Цей підхід був поширений у 50–60-х роках минулого століття й наголошував на необхідності продовольчого незалежнення від зовнішнього ринку й розвитку виробництва національних продовольчих ресурсів. Проте, за умов міжнародного інтегрування, зростання добробуту населення та активізації світогосподарських зв'язків така концепція є обмеженою. Для різнобічної характеристики даної проблеми можна виділити кілька періодів.

Під час першого періоду (зернова криза початку 70-х років ХХ століття), проблему продовольчої безпеки аналізували на рівні певної країни. Акцентувалося на національному виробництві продовольства, яке оцінювалось розрахунком балансу продовольства й забезпеченням потреб населення країни. Перевага надавалась зведенню балансу виробництва продовольства до потреб населення згідно з обґрунтованими наукою нормами споживання. Головним вважалось самозабезпечення продовольством.

У 80-х роках ХХ століття стало очевидним, що деякі регіони, у тому й домашні господарства, не були достатньою мірою забезпечені продовольством попри наявність його на національному рівні. Зокрема, деякі африканські країни, маючи більше половини хронічно недоїдаючого населення, до середини 80-х років ХХ ст. були нетто-експортерами продовольства. Це засвідчує те, що національна продовольча безпека не завжди гарантує продовольчу безпеку усім домогосподарствам країни. Отже, відповідність потреб продовольства з його виробництвом не завжди забезпечує продовольчу безпеку. Наявна система розподілу продовольства інколи не здатна забезпечити населення продовольчими ресурсами. Нова концепція визначає основним не наявність місцевого або імпортного продовольства на ринках, а створення матеріальних й економічних умов, які дозволять людині задовольнити свої продовольчі потреби. Відтак, питання розподілу ресурсів стають

головним аспектом на національному й світовому рівнях. Наявність голодуючих у сучасному світі засвідчує неспроможність окремих країн налагодити одночасно виробництво необхідного обсягу продовольчих ресурсів й відповідного їх розподілу.

Сучасні наукові публікації неоднозначно трактують термін «продовольча безпека». Поняття «food security» вживається двояко: як продовольча забезпеченість і як продовольча безпека.

У програмі розвитку ООН (ПРООН) основне – безпека людини. В ній складовою умовою здоров'я людини є продовольча безпека. Основні положення цієї концепції сформульовані у звіті ПРООН з людського розвитку за 1994 рік. Продовольчою складовою безпеки людини вважалась доступність основних продуктів харчування. Ця доступність включає необхідну кількість продуктів харчування й вільний доступ до них, а також необхідну купівельну спроможність населення¹⁵⁵.

Серед найвідоміших визначень продовольчої безпеки західних дослідників це – гарантування «доступу усіх мешканців й у будь-який час до продовольства у кількості, необхідній для активного та здорового життя»¹⁵⁶. Світові економісти виокремлюють хронічну й тимчасову продовольчу незабезпеченість. Перша спричинена відсутністю можливості придбати (нестача грошей) чи виробити необхідні харчові продукти й зумовлює постійне недостатнє споживання продовольства. Тимчасова продовольча незабезпеченість спричинюється періодичними порушеннями стабільності доступу до продовольства через подорожчання продуктів харчування, неврожаї чи зниження рівня доходів¹⁵⁷.

До наведених видів небезпеки Ю. Хромов додав ще один – «потенційну продовольчу небезпеку», яка наявна у будь якій країні. Її спричинюють як внутрішні проблеми продовольчого виробництва, так і зовнішні – міжнародні економічні кризи, торговельні війни, погіршення кон'юнктури на ринках сільського господарства, тощо¹⁵⁸. Відтак, продовольча небезпека може змінитися з потенційної на тимчасову або й на хронічну, особливо, якщо держава не розвиває й не підвищує ефективність національного агропромислового комплексу й неадекватно реагує на існуючі загрози. Разом із тим

¹⁵⁵ Доклад о развитии человека за 1999 г. ПРООН. URL: <http://www.un.org>.

¹⁵⁶ Gonway G. After the Green Revolution/Gonway G., Barber E., Sustainable Agriculture for Development London. 1990. P. 60.

¹⁵⁷ The State of Food and Agriculture 2010. Rome: PAO, 200. URL: <http://www.fao.org/docrep/X4400eoo.html/>

¹⁵⁸ Хромов Ю.С. Проблемы продовольственной безопасности России: международные и внутренние аспекты. М.: Издательство РИСИ, 1995. 252 с.

продовольча небезпека може виникнути не тільки при дефіциті продуктів, але й при експорті, якщо він стає самоціллю (монокультурою), а також при зростанні зобов'язань з погашення зовнішнього боргу при нестабільному курсі національної валюти.

Продовольча небезпека загрожує не лише державі, а усьому світу загалом, домогосподарству, окремій людині, попри очевидну різність кризових явищ для кожного рівня. Наприклад, зі збільшенням чисельності сім'ї або утриманців може виявитися уразливим певне домогосподарство. Окрема людина може бути вразливою через невизначеність майбутніх доходів.

Римська зустріч вищого рівня з проблем продовольства затвердила важливі документи зі продовольчої безпеки. Зокрема, у «Плані спільних дій» зазначено, що «продовольча безпека існує (досягається), коли всі люди і в будь-який час мають фізичний і економічний доступ до достатньої в кількісному відношенні, безпечної та поживної їжі, щоб задовольняти свої дієтичні потреби та смакові переваги для ведення активного і здорового життя»¹⁵⁹. А «Римська декларація з світової продовольчої безпеки» зобов'язує будь-яку державу забезпечувати «право кожного на доступ до безпечних для здоров'я і повноцінних продуктів харчування у відповідності з правом на адекватне харчування і основним правом на життя»¹⁶⁰.

Відповідна наукова література й офіційні документи міжнародних організацій до цих пір не містять єдине розуміння змісту продовольчої безпеки, яке дозволило б охарактеризувати й виокремити її з широкого кола питань, дотичних до продовольства. Але поряд з тим, варто підкреслити, що в матеріалах Римської зустрічі вищого рівня з проблем продовольства є певне узгоджене формулювання продовольчої безпеки й окремих її критеріїв, а також і план необхідних спільних дій. Водночас, вітчизняна наукова публіцистика й надалі дискутує ідентифікацію термінології продовольчої безпеки та шляхів її досягнення.

Для вітчизняних економістів продовольча безпека, певним чином, ще нова сфера наукових досліджень. У радянський період категорія «продовольча безпека» вивчалася, зазвичай, у порівнянні зі

¹⁵⁹ План совместных действий Всемирной встречи на высшем уровне по проблемам продовольствия: материалы Римской декларации о всемирной продовольственной безопасности. АПК: экономика, управление. 1997. №2. С. 7–9.

¹⁶⁰ Римская декларация о всемирной продовольственной безопасности. АПК: экономика, управление. 1997. № 2. С. 3–6.

зовнішнім світом. За умов самодостатнього розвитку продовольчого комплексу СРСР на планово-централізованих засадах продовольча безпека не трактувалась як внутрішня проблема. На початку 90-х років ХХ століття на пострадянському просторі з'явилися перші дослідження продовольчої безпеки, пов'язані з радикалізмом економічних реформ й проблемами продовольчого забезпечення України.

Нинішній інтерес дослідників проблемами національної продовольчої безпеки обумовлений вступом України до СОТ. Оскільки динаміка внутрішніх й зовнішніх чинників функціонування вітчизняного АПК змінюються не в кращий бік, то проблема продовольчої безпеки загострюється, суттєво ускладнюються завдання щодо її забезпечення. Це, у свою чергу, зумовлює проведення відповідних теоретичних досліджень задля ефективного вирішення цих проблем.

В прийнятому у 2011 році Законі України «Про продовольчу безпеку», остання трактується як «...соціально-економічне та екологічне становище, за якого всі соціальні і демографічні групи населення стабільно та гарантовано забезпечені безпечним і якісним продовольством у необхідній кількості та асортименті, необхідних і достатніх для фізичного і соціального розвитку особистості, забезпечення здоров'я населення України»¹⁶¹.

У проекті Національної доктрини продовольчої безпеки України вона визначається як «... стан економіки, при якому забезпечується продовольча незалежність країни, гарантована фізична, соціальна й економічна доступність для населення достатньої, безпечної та поживної їжі, що відповідає раціону харчування, кулінарним уподобанням в обсягах відповідно до рекомендованих раціональних норм, встановлених в орієнтованому наборі основної продовольчої сировини і харчових продуктів, забезпечення у середньому на душу населення України для ведення активного та здорового способу життя й відповідно до вимог чинного законодавства України»¹⁶².

У цьому контексті продовольчу безпеку країни визначають головним критерієм ефективності державної економічної стратегії, як: політичну здатність держави забезпечувати населення доступними продуктами харчування згідно з вимогами міжнародних

¹⁶¹Проект Закону про продовольчу безпеку України №11378 від 24.10.2012. Верховна Рада України: офіц.ресурс. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_2?id=&pf3516=11378&skl=7.

¹⁶²Рылько Д., Демьяненко В. Проблемы и противоречия развития мировой агропродовольственной системы. Мировая экономика и международные экономические отношения. 2000. №8. С. 50.

організацій; економічну здатність забезпечувати потреби внутрішнього ринку та постачати сільськогосподарську продукцію незалежно від зовнішніх ринків; соціальну консолідованість економічних інтересів населення в аграрному секторі з відповідними умовами праці та її оплатою суб'єктами господарської діяльності.

5.2. Економічна продовольча безпека як соціально-економічне явище в умовах глобалізації

Проаналізовані визначення «продовольчої безпеки» дозволяють згрупувати її риси у певну систему: самозабезпечення держави продовольчими ресурсами; економічний доступ продуктів харчування усім верствам населення; збалансоване і повноцінне харчування населення, якісне продовольство; відповідальність країни за продовольче забезпечення.

Таблиця 5.1. Рівні продовольчої безпеки

Рівень	Суб'єкт, що вирішує продовольчу проблему	Функції суб'єкта
Глобальний	ООН, спеціалізовані органи (FAO, COT, Комітет з продовольчої безпеки, Світовий банк тощо)	Сприяння стабільному економічному розвитку держав, довготривалі програми забезпечення продовольством і створення його запасів
Субрегіональний	Міжрегіональні формування з відповідними органами, форуми	Сприяння стабільному економічному розвитку, поліпшення якісних параметрів продовольства
Міжнаціональний (міждержавний)	Недостатньо розвинені формування (виключення ЄС), солідарна поведінка, шляхом укладання угод із торгівлі, цін, стандартизації продовольства, форуми тощо	Сприяння стабільному економічному розвитку та формування державних і місцевих продовольчих фондів, поліпшення якісних параметрів продовольства
Національний (державний)	Уряди, законодавчі органи влади	Стабільність економічного розвитку, формування державних продовольчих фондів, баланс попиту та пропозиції
Місцевий	Територіальні органи управління (район, область)	Створення умов для отримання доходів від домашніх господарств, забезпечення продовольством і контроль за якістю
Групи населення	Домашні господарства за групами доходів	Досягнення доходів, що забезпечують споживання за встановленими нормами
Сімейний	Домашнє господарство	Придбання і використання продуктів харчування тощо

Термін «продовольча безпека» можна застосовувати до різних рівнів соціально-економічної діяльності. Загалом продовольчу проблему розглядають щодо всього людства (глобальна), певних регіонів, держав, груп населення, сім'ї (домогосподарства) або ж окремої людини (табл. 5.1)¹⁶³.

Продовольчі проблеми різних рівнів певним чином взаємопов'язані. Світове співтовариство вирішуючи їх на глобальному рівні, водночас допомагає долати голод в конкретних регіонах й країнах. Натомість, національні уряди окремих країн, розвиваючи власне виробництво продовольчих ресурсів, сприяють глобальному вирішенню продовольчої проблеми й створюють світову продовольчу безпеку.

Отже, забезпечення продовольством горизонтально і вертикально структуроване. Горизонтальна структура спрямована вирішувати продовольчу проблему країни як складову частину системи національної безпеки. Вертикальна структура складається з глобального, субрегіонального, міжнаціонального, національного, місцевого рівнів, а також рівня соціальної групи й домашнього господарства.

Серед розмаїття термінів продовольчої безпеки особіне місце займає визначення доступності продуктів харчування. Більшість авторів акцентує на фізичній та економічній доступності продовольства. Економічна доступність це – «... можливість різних верств населення купувати в необхідному обсязі та асортименті продукти харчування шляхом купівлі їх за відповідними цінами, а також за рахунок коштів, що виділяються державою для оплати поставок продовольства спецспоживачам»¹⁶⁴. Отже, економічна доступність залежна від рівня цін на продукти харчування та доходів населення. Підвищення економічної доступності відбувається можливістю виробництва сільгосппродукції в особистих домогосподарствах для власного споживання.

Фізична доступність необхідних обсягів та асортименту продовольства досягається безперебійним постачанням у місця споживання. Відтак вона залежна від логістики, інфраструктури збереження та переробки сільгосппродукції, оптової та роздрібною торгівлі продовольчими товарами, від рівня розвитку АПК та його

¹⁶³ Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономика: принципы, проблемы и политика. К., Хагар-Демос, 1993. 785 с.

¹⁶⁴ Колесняк А.А. Систематизация методов оценки уровня продовольственного обеспечения. Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2002. № 7. С. 15–17.

продуктивності. Основні структурні компоненти поняття «продовольча безпека» (рис. 5.2).

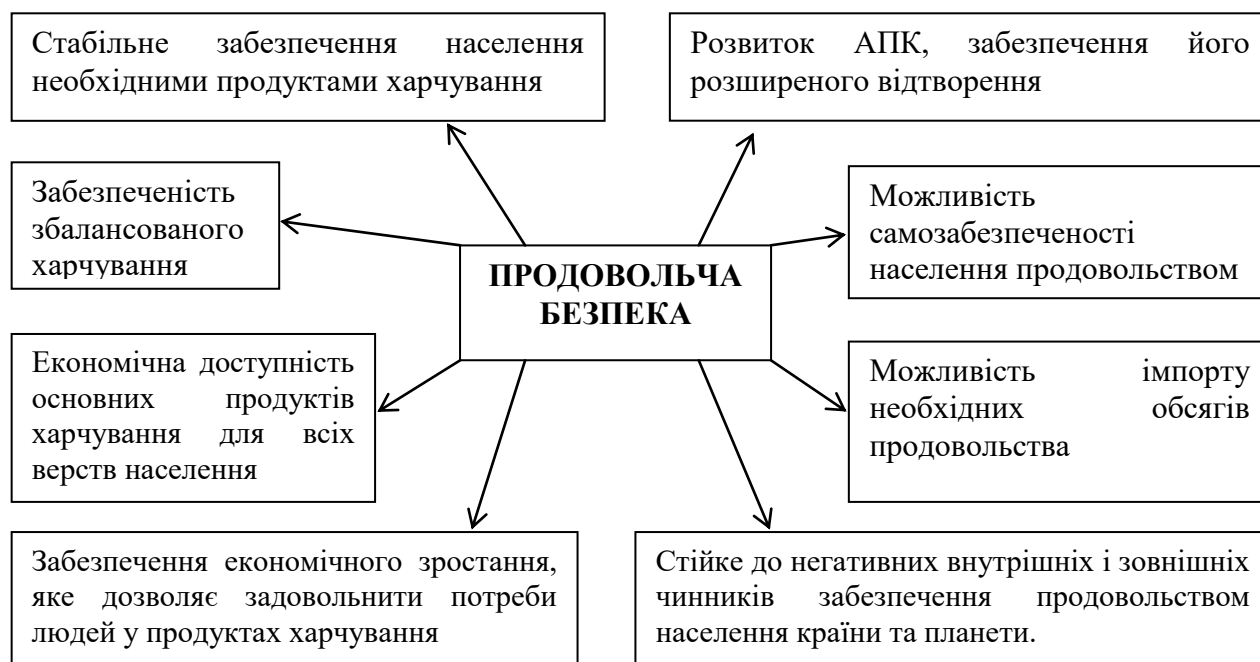


Рис. 5.2. Основні структурні компоненти продовольчої безпеки

В економічній літературі часто поняття «продовольча безпека» і «продовольча незалежність» тотожні, що є неправомірним. Зауважимо, що нагальна вимога продовольчої безпеки країни це – достатня самозабезпеченість продовольством, виражена у продовольчій незалежності. І. Ушачев, з цього приводу, вважає, що «...задоволення основної частини потреб населення в продуктах харчування за рахунок внутрішнього виробництва – це показник самозабезпечення країни, її продовольчої незалежності, яка є необхідною умовою продовольчої безпеки...»¹⁶⁵. Аналізуючи інші найбільш істотні підходи до вирішення продовольчої безпеки¹⁶⁶ можна визначити такі основні напрями: з позицій ресурсного забезпечення, задоволення потреб та соціально-економічної політики держави (рис. 5.3).

У цій схемі окреслені ключові аспекти продовольчої безпеки: забезпечення потреб людини необхідною кількістю якісними продуктами харчування; налаштування належного ресурсного забезпечення продовольством. Це обумовлює стабільну та стійку

¹⁶⁵Ушачев И. Агропродовольственный сектор: основные направления и проблемы. Экономист. 2006. №5. С. 86–93.

¹⁶⁶Афанасьев С.Г. Продовольственная безопасность России: (теория, методология, практика): автореф. дис. д-ра. экон. наук: 08.00.05. Москва, 2005. 47 с.

агропродовольчу сферу, її здатність постійно відновлюватися і самовдосконалюватися; соціально-економічний розвиток села, регіональних агропродовольчих систем.



Рис. 5.3. Блок-схема забезпечення продовольчої безпеки за її основними напрямками.

Запропонований підхід до розуміння сутності продовольчої безпеки зосереджує увагу на наступних аспектах:

- достатній пропозиції продовольства на внутрішньому ринку, включаючи імпорт;
- ефективному платоспроможному попиті й адекватних («справедливих») механізмах розподілу й споживання продовольства;
- ефективній соціально-економічній політиці, яка мінімізує негативні впливи ендогенних й екзогенних чинників коливань на внутрішньому продовольчому ринку¹⁶⁷.

¹⁶⁷Стежко Н.В. Діалектика взаємозв'язку продовольчої проблеми і продовольчої безпеки. Регіональна бізнес-економіка та управління: Науковий, виробничо-практичний журнал. Вінниця, 2014. №3 (43). С. 130–141.

Таким чином, продовольча безпека це складне соціально-економічне явище, якому необхідне активне державне регулювання у сфері розвитку аграрного виробництва й забезпечення продовольчою сировиною та продуктами харчування. Державного втручання потребує й формування стабільного внутрішнього і зовнішнього джерела продресурсів, їх резервних фондів, зменшення впливу несприятливих чинників, а також підтримка продовольчої незалежності. Вихідними принципами продовольчого забезпечення мають стати завдання відтворення народонаселення, збереження активної життєдіяльності людини та вдосконалення її природи.

Проведений аналіз дає змогу сформулювати загальне визначення продовольчої безпеки – як стану соціально-економічного розвитку країни, що дозволяє забезпечити населення продовольством за рахунок внутрішнього виробництва, а також залученням зовнішніх джерел в обсягах та калорійності, які відповідають медичним нормам, необхідним для активного здорового життя. Для дослідження продовольчої безпеки необхідно застосовувати системний підхід, пам'ятаючи при цьому, що кожний структурний елемент системи виконує свою роль у загальній цілісній системі. Характеристика національної продовольчої безпеки представлена у додатку Д.

Основні її компоненти наступні:

- спроможність агро-продовольчої системи держави виробляти, зберігати й доставляти населенню необхідні обсяги продуктів харчування, за потреби забезпечувати імпорт потрібних продуктів харчування, створювати умови задоволенню раціональних потреб усім верствам населення й упереджувати можливі ризики дефіциту продовольства;
- можливість споживання усіма соціальними групами достатнього кількісно і якісно збалансованого набору продуктів харчування, який відповідає прийнятим стандартам (економічна можливість придбання продовольства);
- споживання високоякісних продуктів у кількості, достатній раціональному харчуванню за енергетичною цінністю й збалансованому за найважливішими життєзабезпечуючими складовими (якість харчування);
- спроможність системи продовольчого постачання шляхом виробництва й закупки якісних та безпечних харчових продуктів й продовольчої сировини досягти безпеки харчування;
- максимальна автономність й економічна самостійність

національної продовольчої системи, її адаптація коливанням кон'юнктури світового ринку (продовольча незалежність) за умови раціонального використання виробничого потенціалу й здійснення активної зовнішньоекономічної діяльності;

– здатність системи безпеки мінімізувати несприятливий вплив економічних й природно-кліматичних умов виробництва на постачання продовольства населенню усіх регіонів країни (надійний доступ продовольства);

– збалансований розвиток продовольчих систем різного рівня у режимі розширеного відтворення його виробничого, соціального, екологічного аспектів (сталий розвиток).

Для системи продовольчої безпеки різних рівнів характерні єдині принципи формування:

– комплексність, яка сукупно впливає на систему одночасно як всіх елементів, які до неї входять, так й кожного з них окремо;

– етапність у виборі стабілізаційних чинників, пов'язана з неоднозначністю дії елементів у різні періоди розвитку економічної системи;

– пропорційність на кожному етапі становлення і розвитку системи та рівні взаємодії елементів;

– циклічність розвитку, зумовлена процесами глобального характеру (загальні закономірності функціонування світової продовольчої системи);

стійкість системи, обов'язковість дотримання вище зазначених принципів комплексності, етапності, пропорційності та циклічності за наявності змін зовнішнього середовища.¹⁶⁸

Продовольча безпека тісно взаємопов'язана з економічною, соціальною, зовнішньополітичною, енергетичною, тощо складовими системи національної безпеки. Зокрема, зовнішньополітична безпека прямо зв'язана з вирішенням продовольчих проблем. Дефіцит продовольчих ресурсів узалежнює країну від імпорту продуктів харчування, зумовлюючи таким чином і певну політичну залежність, а це загрожує суверенітету країни. Відтак, стратегія продовольчого забезпечення містить певний політичний контекст, орієнтація на пріоритетність розвитку національного АПК наслідково підвищує рівень безпеки країни у системі зовнішньополітичних й міжнародних економічних відносин.

¹⁶⁸Стежко Н.В. Діалектика взаємозв'язку продовольчої проблеми і продовольчої безпеки. Регіональна бізнес-економіка та управління: Науковий, виробничо-практичний журнал. Вінниця, 2014. №3 (43). С. 130–141.

5.3. Оцінка виробництва основних видів сільськогосподарської продукції в Україні

Сьогодні проблема продовольчої безпеки людства набуває особливої актуальності. За прогнозами ООН чисельність населення у світі очікується у 2030 р. – 8,5 млрд, у 2050 р. – 9,7 млрд, а в 2100 р. – 11,2 млрд осіб. Якщо ці прогнози збудуться, то для населення світу у 2050 р. кількість продовольства у порівнянні зі сьогоднішнім повинна зрости на 60%.¹⁶⁹

Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (ФАО) визначає Україну як країну з вагомим внеском зі забезпечення глобальної продовольчої безпеки. Україна у 2017/18 маркетинговому році зайняла перше місце у світі серед виробників соняшнику й соняшникової олії, а також розташувалася в десятці лідерів світового ринку продовольства за окремими товарними групами, зокрема: ріпак і мед – 3 місце, ячмінь, кукурудза – 4 місце, пшениця – 5 місце, соя – 7 місце.¹⁷⁰

В Україні сільське господарство це провідна сфера національної економіки, у якій працює значна частина населення. Роль сільгоспвиробництва в національній економіці визначена потребою держави: забезпечити людей продовольством; забезпечити продовольчу незалежність й економічну безпеку; розвинути експортний потенціал; підвищити матеріальний добробут населення. На розвиток сільськогосподарського сектору впливають: обсяги інвестицій, форми організації господарства, традиційні й інноваційні технології, а також низка природних і біологічних чинників. Відтак, аграрний сектор це один з найризикованіших секторів економіки.

У 2014–2018 рр. в загальному обсязі валової доданої вартості всіх галузей економіки частка сільського господарства (у тому лісове господарство й мисливство) склала: 2014 р. – 5,3 %, 2017 р. – 9,3 %; 2018 р. – 8,7 %. Тобто спостерігається незначне зростання доданої вартості сільського господарства¹⁷¹. Земля це основа розвитку сільгоспвиробництва. Площа ріллі у 2018 р. становила 32,5, млн. га, що складає 56 % території України (табл. 5.2).

¹⁶⁹Сичевський М.П. Глобальна продовольча безпека та місце України в її досягненні. Економіка агропромислового виробництва Економіка АПК. 2019. № 1.

¹⁷⁰Сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

¹⁷¹Сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

З 1990 року вона зменшилась на 3,3 %, однак в розрахунку на душу населення відбулося зростання цього показника з 0,647 га до 0,766 га, це відбулося за рахунок скорочення чисельності населення¹⁷². Україна лідирує серед країн світу за показником забезпеченості сільгоспугіддями (0,9 га на одного мешканця), та ріллею (0,7 га). В Україні зосереджені найбільш родючі чорноземи та лучно-чорноземні ґрунти, відтак, вітчизняні земельні ресурси за різними оцінками, здатні забезпечити продовольством від 150 до 500 млн. осіб.

Таблиця 5.2. Динаміка площі ріллі в Україні

Роки	SN млн. осіб	Площа рілля, млн. га	Площа ріллі на душу населення, млн. га	Урожайність зерна і зернобобових	Виробництво зерна і зернобобових, млн. т.
1990	51,9	33,6	0,647	35,1	51
1995	51,5	33,3	0,647	24,3	33,9
2000	49,2	32,6	0,663	19,4	24,5
2005	47,1	32,5	0,690	26	38
2009	46,1	32,5	0,705	29,8	46
2010	45,9	32,5	0,708	26,9	39,3
2011	45,7	32,5	0,711	37	56,7
2012	45,5	32,5	0,681	31,2	46,2
2014	42,42	32,5	0,766	43,7	63,8
2015	42,92	32,5	0,757	41,1	60,1
2016	42,76	32,5	0,760	46,1	66,1
2017	42,58	32,5	0,763	42,5	61,9
2018	42,38	32,5	0,766	47,4	70,06

У сільськогосподарській галузі переважають дрібні підприємства. У 2018 році в сільському господарстві було задіяно 34859 аграрних підприємств (рис 5.4). З них 62,5 % підприємств, які мають площу до 100 га, 9,8 % – від 100 до 200 га, 11,7 % – від 200 до 500 га, 7,6 % – від 500 до 1000 га, 5,4 % – від 1000 до 2000 га, 3 % – понад 2000 га.¹⁷³

На обсягах виробництва, продуктивності й ефективності позначається домінування домашніх мікрогосподарств населення, дрібних фермерських підприємств з низьким технічним рівнем оснащення. Цим обумовлена специфіка продовольчої проблеми в Україні. У загальному обсязі української валової продукції сільського господарства домінує продукція рослинництва, зокрема, у 2017 році вона склала 75,2 %, а продукція тваринництва – 24,8 % валового

¹⁷² Сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

¹⁷³ Сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

обсягу. Щоб виявити проблеми й тенденції необхідно детально проаналізувати виробництво за окремими видами продукції рослинництва й тваринництва.

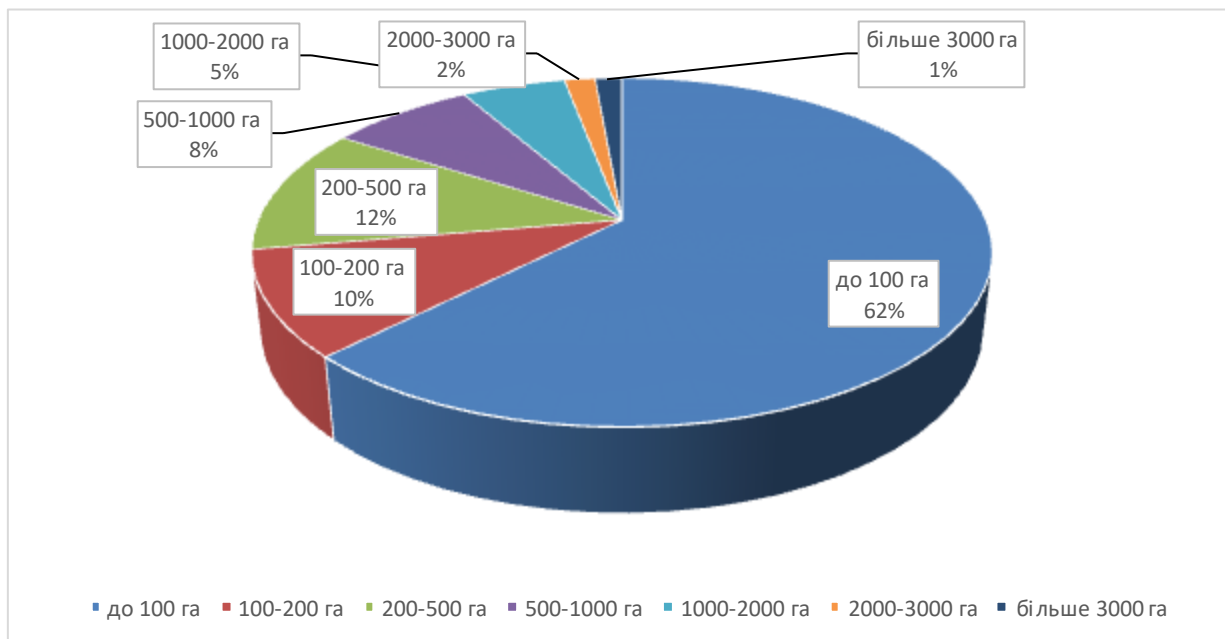


Рис. 5.4. Групування підприємств за розмірами зібраної площі сільськогосподарських культур у 2018 році.

Аналіз структури продукції рослинництва у 2018 році показує, що основна частка припадала на виробництво зернових і зернобобових культур (32,8 %), картоплі – 16,9 %, буряка цукрового – 10,52 %, найменше виробництво це – овочевих культур, плодів та ягід – 7,1 % , 2 % відповідно. (рис. 5.5) ¹⁷⁴.

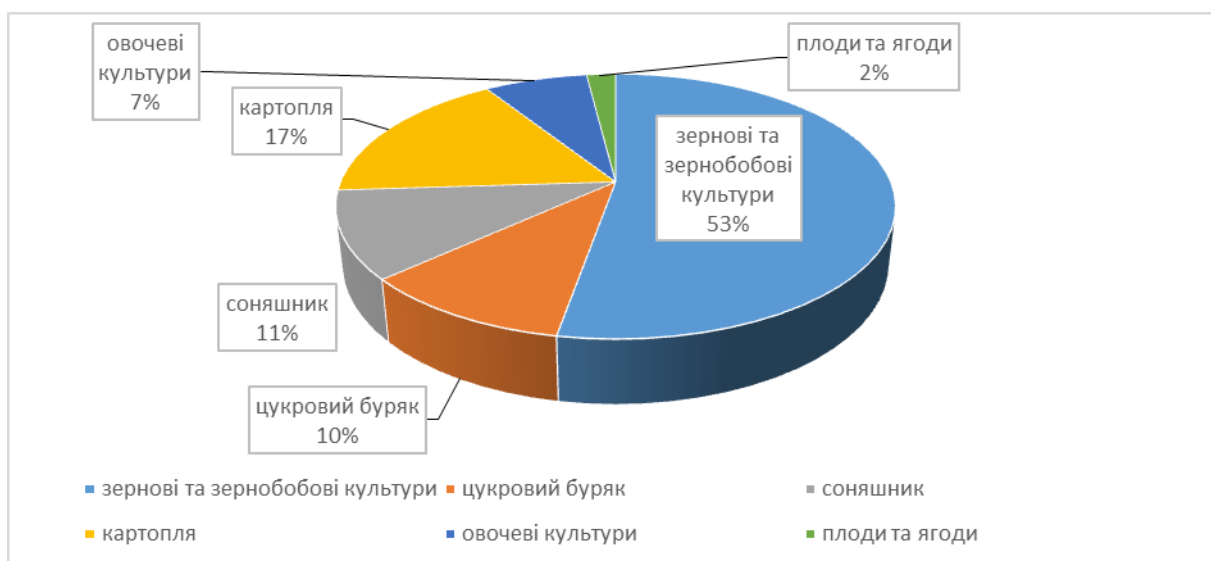


Рис. 5.5. Обсяги виробництва основних видів рослинництва у 2018 році.

¹⁷⁴Сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

Обсяги виробництва зернових і зернобобових культур у 2010–2018 рр. щорічно зростали (рис. 5.6). У 2010 р. було зібрано 39,3 млн. т. зерна, у 2014 р. – 63,8 млн. т., 2018 – 70 млн. т., тобто за вісім років виробництво зросло на 78 %. Лише у 2012 р. спостерігалось скорочення валового збору¹⁷⁵. Врожайність також зростала. У 2010 р. це 26,9 ц/га., а в 2018 р. – 47,4 ц/га., тобто ріст склав 76 %.

Відбувається значна нерівномірність виробництва зернових у регіонах України. Найбільшим валовий збір даних культур у 2018 році був у Полтавській (5,3 млн. т.), Вінницькій (5,02 млн. т.), Чернівецькій (4,7 млн. т.) областях (додаток Е)¹⁷⁶.

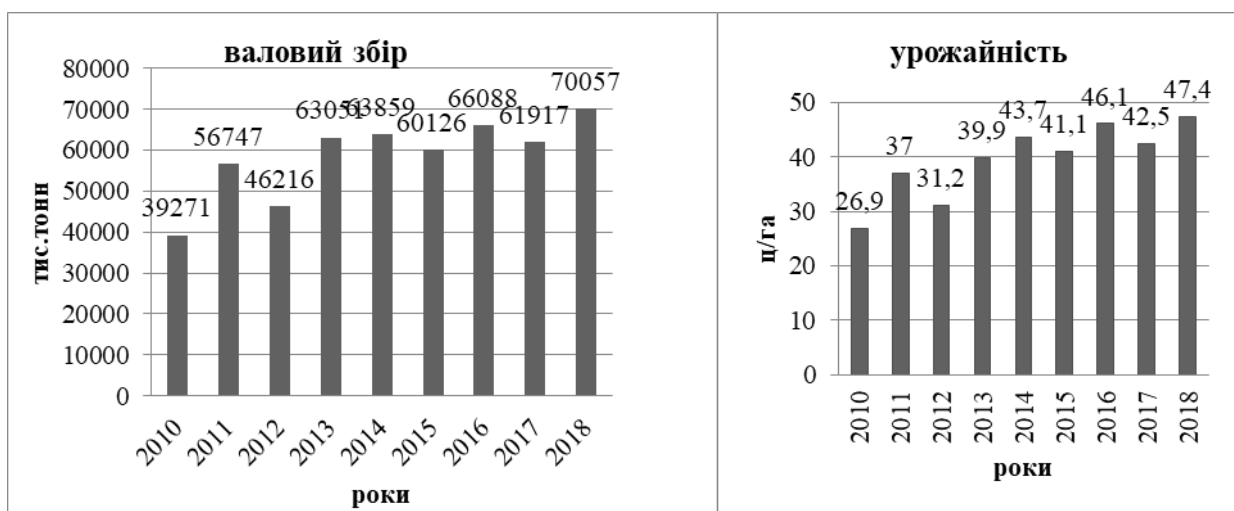


Рис. 5.6. Динаміка валового збору та урожайності зернових і зернобобових культур.

Цукрові буряки є важливою культурою в продовольчому балансі країни. Обсяги їх виробництва мають негативну динаміку (рис.5.7): у 2010 році – 13,7 млн. т., у 2011 р. – 18,7 млн. т., у 2018 році – 13,9 млн. т. Однак позитивним є зростання врожайності, найбільший ріст спостерігався у 2014 р. з 399 ц/га до 477 ц/га, тобто на 78 ц/га.¹⁷⁷. Однак такий рівень врожайності даної культури у 1,5–2 рази нижче рівня розвинених країн. Виробництво даної культури у регіонах країни також є дуже нерівномірним. Вісім областей не займаються вирощування цукрового буряка взагалі. Найбільша врожайність цукрового буряка забезпечується в Тернопільській – 1671,3 млн. т., Вінницькій – 2910,9 млн. т., Полтавській – 1418,1 млн. т. і

¹⁷⁵ Сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

¹⁷⁶ Сільське господарство України. Статистичний збірник. 2018. Київ: Державна служба статистики України, 2019. 235 с.

¹⁷⁷ Сільське господарство України. Статистичний збірник. 2018. Київ: Державна служба статистики України, 2019. 235 с.

Хмельницькій – 1392,1 млн. т. областях (додаток Е). Урожайність цукрових буряків (близько 400 ц/га) є значно нижчою порівняно з країнами ЄС або США.

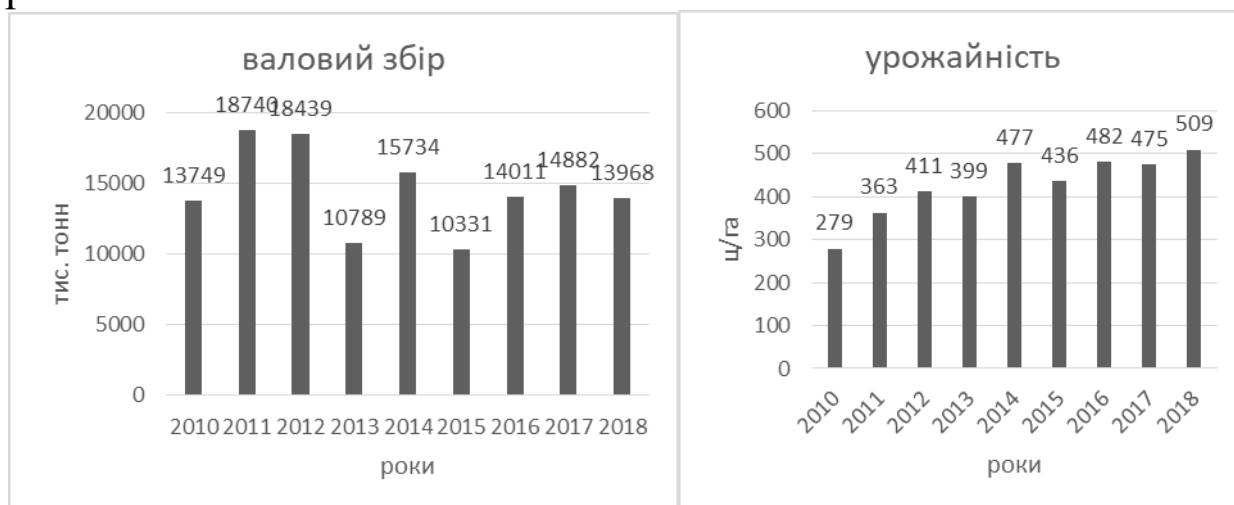


Рис. 5.7. Динаміка валового збору та урожайності цукрового буряка.

Що стосується валового збору насіння соняшника, зазначимо, що він з року в рік має позитивну динаміку. У 2018 році він досяг 14165 тис. т. й перевищив рівень 2010 р. більш як у 2 рази. Це обумовлено не лише споживанням на внутрішньому ринку, а й значним експортом. Врожайність поступово зростає (рис. 5.8), і у 2018 році досягла 23 ц/га¹⁷⁸.

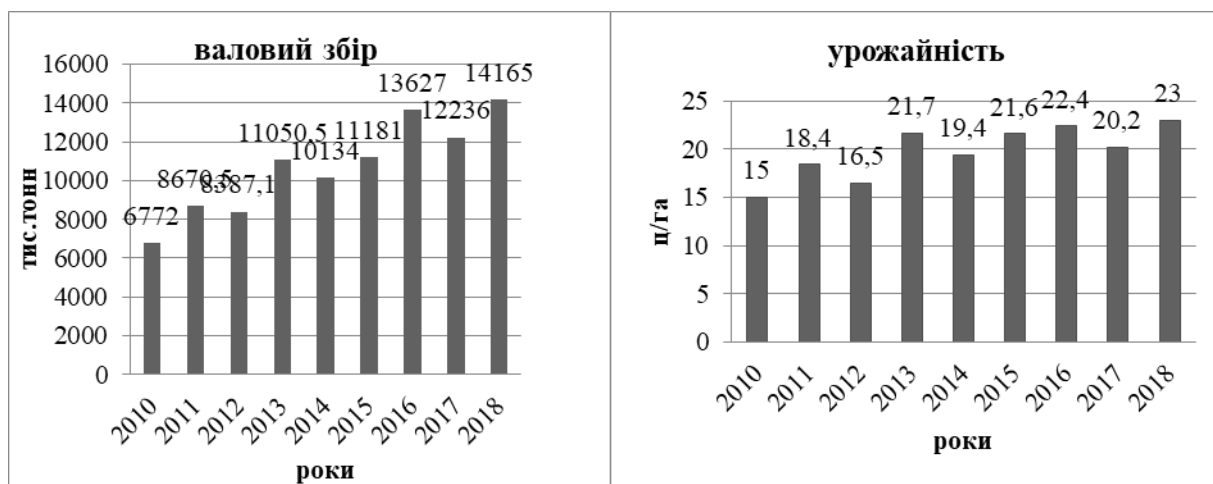


Рис. 5.8. Динаміка валового збору та урожайності насіння соняшника по Україні.

¹⁷⁸ Сільське господарство України. Статистичний збірник. 2018. Київ: Державна служба статистики України, 2019. 235 с.

Найбільший валовий збір соняшнику у 2018 році мали Дніпропетровська – 1115,4 млн. т., Кіровоградська – 1033,4 млн. т., та Харківська – 1290,6 млн. т. області. (додаток Е).

Обсяги виробництва картоплі у 2010–2018 роках практично стабільні і коливаються в межах 2 млн. т. (рис 5.9). Найбільший її збір мав місце у 2011 році – 24,2 млн. т. й у 2018 році – 22,5 млн. т. Врожайність даної культури зросла у – 2010 році 132 млн. т., у 2018 році – 171 млн. т. Найбільший внесок картоплі у продовольчий фонд країни роблять такі області як Чернігівська – 101,1 млн. т., Житомирська – 61,4 млн. т., Київська – 44,1 млн. т., Тернопільська – 32,5 млн. т. (додаток Е).

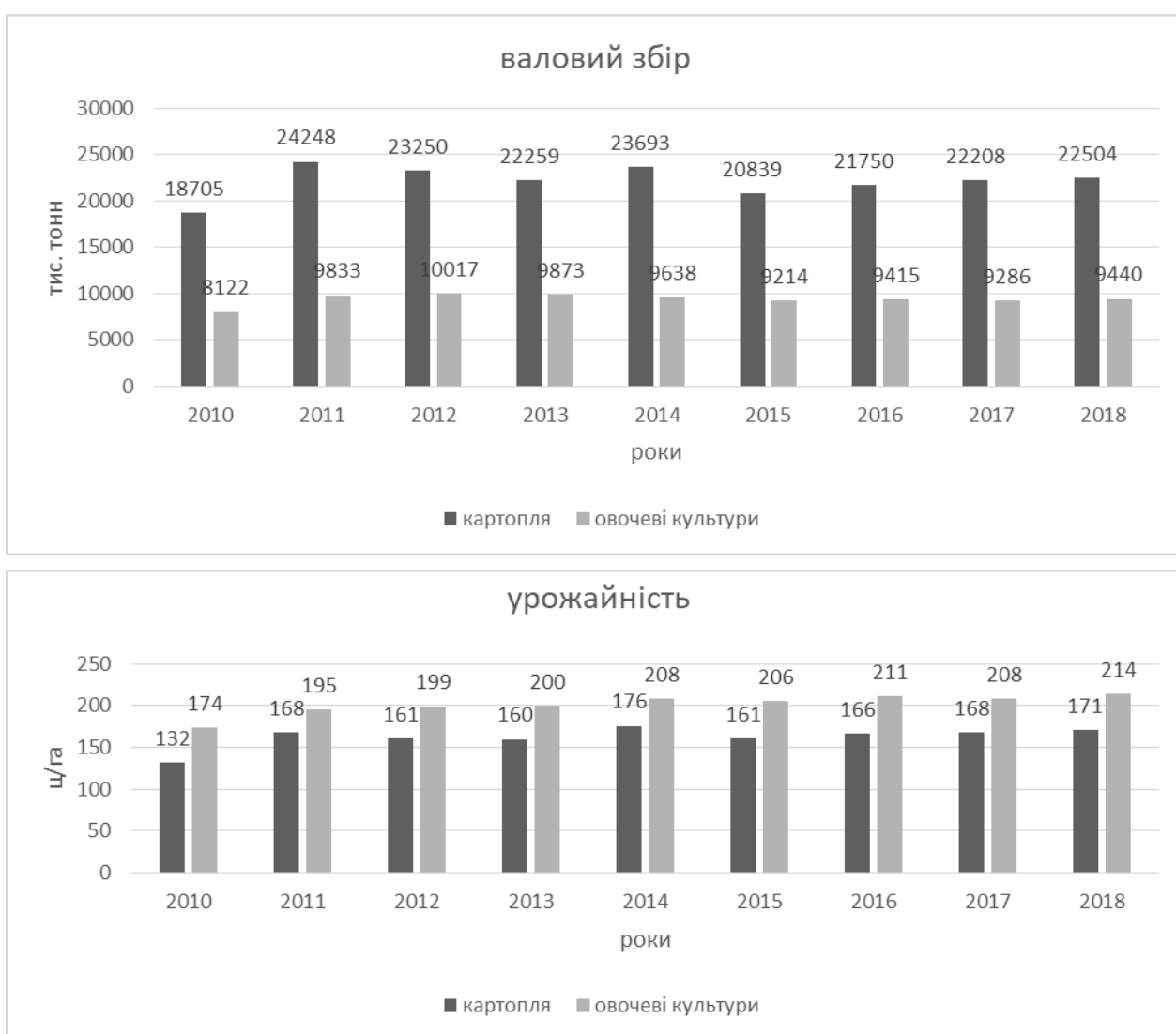


Рис. 5.9. Динаміка валового збору та урожайності картоплі та овочевих культур України.

Валовий збір овочів в Україні поступово зростає. У 2018 р. в порівняно з 2010 роком він збільшився на 3799 тис. т., а врожайність

на 40 ц/га., або на 120 %, та 122,9 % відповідно. Однак він не забезпечує повністю потреб населення. Що стосується аналізу виробництва овочів за регіонами, то лідером за валовим збором овочів є Херсонської область, у 2018 році – 561,1 млн. т., найменший валовий збір у Чернівецькій обл. – 0,7 млн. т., що у 801 разів менше. Також серед лідерів є Миколаївська – 310,8 млн. т., Черкаська – 101,9 млн. т. та Дніпропетровська – 101 млн. т. області (додаток Е). Виробництво овочевої продукції здебільшого відбувається у приватних господарствах населення, і, зазвичай є прибутковим.

Найвища рентабельність виробництва продукції рослинництва становила 27 % у 2011 році, найнижча 11,1 % у 2013 році. Найбільш прибутковим було вирощування соняшника 80,5 %, 64,7 % у 2015 р. та 2010 р. відповідно, зернові 43,1 % у 2016 р., дещо менше цукрового буряка (36,5 % у 2011 р.) у 2018 р. дана продукція була збитковою (-11,4 %), картоплі (62,1 % у 2010 р., -21,5 % у 2012 р.) (табл 5.3) ¹⁷⁹.

Таблиця 5.3. Динаміка рентабельності основної продукції рослинництва у %

Роки	Зернові	Соняшник	Цукровий буряк	Овочі	Картопля	Продукція с/г
2010	13,9	64,7	16,7	23,5	62,1	21,1
2011	26,1	57	36,5	9,9	17,7	27
2012	15,2	45,8	15,7	-6,8	-21,5	20,5
2013	1,5	28,5	2,7	7	23	11,2
2014	25,8	36,5	17,9	16,7	9,2	25,8
2015	43,1	80,5	28,2	47,5	24,2	
2016	37,8	63	24,3	19,7	-3,2	
2017	25	41,3	12,4	15,6	10	
2018	34,7	32,5	-11,4	16,7	6,8	

У загальному обсязі валової продукції за 2017 р. частка продукції тваринництва склала 24,7 %. Аналіз виробництва тваринництва показує, що основна частка припадає на виробництво птиці – 52 %, свинини – 29 %, ВРХ – 17 %, менше 1 % на овець, кіз, коней та кроликів, це пов'язано з рентабельністю виробництва (рис.5.10).

Нерівномірно відбувається і виробництво продукції тваринництва (табл. 5.4). Найвищі темпи зростання демонструє виробництво птиці, із року в рік відбувається нарощування його виробництва, якщо у 2010 році 953,5 млн. голів, то в 2018р. – 1258,9,

¹⁷⁹ Сільське господарство України. Статистичний збірник. 2018. Київ: Державна служба статистики України, 2019. 235 с.

в середньому за рік на 4 %. Зростання відбувається і у виробництві яєць, у 2018 році обсяг досяг 16132,0 млн. шт., що на 104 % більше від попереднього року. На відносно незмінному рівні здійснюється виробництво свинини – 702,6 млн. голів, баранини та козлятини – 14,3 млн. голів, кролятини – 12,2 млн. голів, конини – 8,0 млн. голів у 2018 році. Негативна тенденція відбувається у вирощуванні яловичини, з року в рік поступово поголів'я крупної рогатої скотини скорочується. У 2018р. – 358 млн. голів, у 2017р. – 363,5 млн. голів, 2014р. – 412,7 млн. голів. Скорочується і виробництво молока, якщо у 2014 році виготовляли 11132,8 тис.т. то у 2018 р. – 10064,0 тис.т., (зменшилось на 110,6 %) ¹⁸⁰.

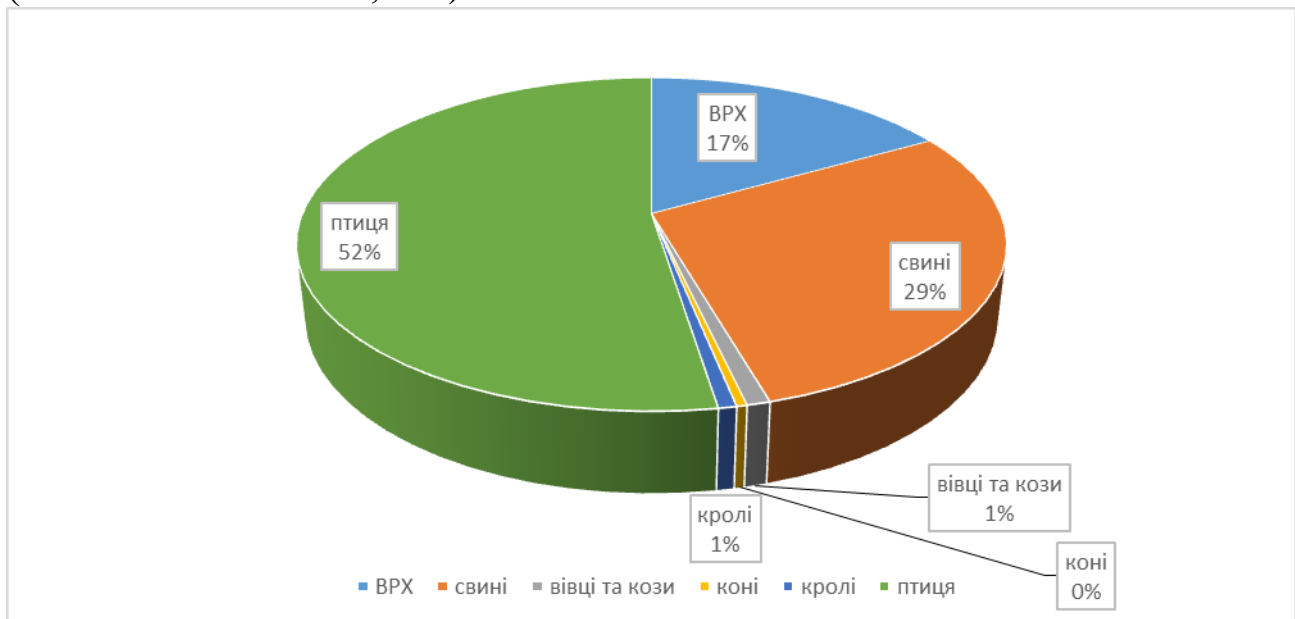


Рис. 5.10. Обсяги виробництва основних видів тваринництва у 2018 році.

У той же час реалізація великої рогатої худоби збільшується, що перевищує обсяги вирощування цих видів тварин і призводить до скорочення його поголів'я і зменшення ресурсів м'ясної продукції у майбутньому.

Найбільш рентабельним у 2018 році є виробництво молока 16,1 %, м'ясо свиней 6,9 %, птиці 5,7 % та яєць 5,4 %, (табл. 5.5). Причому найбільш рентабельним є виробництво яєць, у 2014 році рентабельність збільшилась на 58,8 % а у 2015 р. – на 60,9 %.

¹⁸⁰ Сільське господарство України. Статистичний збірник. 2018. Київ: Державна служба статистики України, 2019. 235 с.

Таблиця 5.4. Обсяги виробництва продукції тваринництва у 2000–2018 рр. (млн. голів)

	2000	2005	2010	2014	2015	2016	2017	2018
М'ясо (у забійній масі), тис.т	1662,8	1597,0	2059,0	2359,6	2322,6	2323,6	2318,2	2354,9
яловичина та телятина	754,3	561,8	427,7	412,7	384,0	375,6	363,5	358,9
свинина	675,9	493,7	631,2	742,6	759,7	747,6	735,9	702,6
м'ясо птиці	193,2	496,6	953,5	1164,7	1143,7	1166,8	1184,7	1258,9
баранина та козлятина	17,2	16,2	21,0	14,4	13,7	13,4	13,5	14,3
кролятина	13,9	13,5	13,5	13,4	13,3	12,2	12,2	12,2
конина	8,3	15,2	12,1	11,8	8,2	8,0	8,4	8,0
Молоко, тис.т	12657,9	13714,4	11248,5	11132,8	10615,4	10381,5	10280,5	10064,0
Яйця, млн шт	8808,6	13045,9	17052,3	19587,3	16782,9	15100,4	15505,8	16132,0
Вовна, т	3400	3195	4192	2602	2270	2072	1967	1908
у тому числі								
овеча	3230	3023	4059	2561	2233	2033	1924	1865
козяча	170	172	133	41	37	39	43	43
Мед, т	52439	71462	70873	66521	63615	59294	66231	71279

Таблиця 5.5. Динаміка рентабельності виробництва м'яса, молока, яєць у %

Роки	М'ясо ВРХ	М'ясо свиней	М'ясо птиць	Молоко	Яйця
2010	-35,9	-7,8	-4,4	17,9	18,6
2011	-24,8	-3,7	-16,8	18,5	38,8
2012	-29,5	2	-7,2	2,3	52,6
2013	-43,3	0,2	-10	13,6	47,6
2014	-35,9	5,6	-15,4	11,0	58,8
2015	-17,9	12,7	-6,1	12,6	60,9
2016	-24,8	-4,5	5	18,2	0,5
2017	3,4	3,5	7	26,9	-9,0
2018	-17,7	6,9	5,7	16,1	5,4

Рентабельність виробництва молока відмічається стабільним ростом, в середньому на 12 %–18 %. Коливається рентабельність виробництва м'яса свиней та птиці, але за останні роки спостерігається позитивна динаміка. Від'ємна рентабельність із року в рік відбувається у виробництві м'яса ВРХ, у зв'язку з цим обсяги цієї продукції скорочуються.

Найбільше продукції тваринництва на м'ясо у 2018 році вирощувалося у Черкаській –449,2 тис. т., Київській – 375, 4 тис. т., Вінницькій – 476,2 тис. т. областях (додаток Є). Слід відзначити, що

обсяги продукції тваринництва у регіонах відрізняються більш ніж у 5 разів¹⁸¹.

Обсяги виробництва молока, одного із найцінніших продуктів харчування в Україні, постійно скорочуються у 2010–2017 рр. (рис. 5.11). За останні сім років скоротилися на 968 тис. тонн, або на 8,7 %. Однак дана продукція є досить затребуваною.

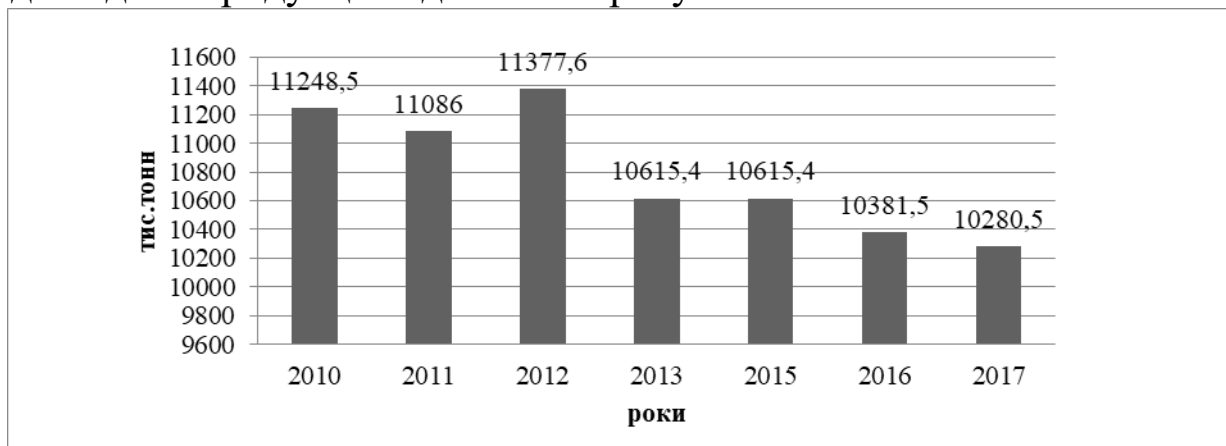


Рис. 5.11. Динаміка виробництва молока у 2010–2017 рр., тис. т.

Українське сільськогосподарське виробництво особливе тим, що значну частку валової продукції виробляють не сільгосппідприємства чи фермерські господарства, а дрібнотоварні або зовсім не товарні, малопродуктивні господарства населення (додаток Ж). Хоч частка виробництва сільськогосподарських підприємств й зростає, проте дуже повільно і не стабільно (табл. 5.6). У 2016 р. її частка знизилась на 0,2 в.п., а у наступних 2017 р. та 2018 р. зросла на 0,3 та 0,6 в.п. відповідно. Дані табл. 5.6 засвідчують, що частка населення у виробництві валової продукції у 2018 році складала 58,9 %, вона знизилась порівняно з 2016 роком лише на 0,6 в. п., але досі залишається значною.

У валовій продукції рослинництва вона є – 50,1 %, тобто половина, однак переважна частка продукції тваринництва (67,7 %) вирощується у господарствах населення. Проведений аналіз виявив наявність наступних тенденцій у галузі виробництва продовольчих ресурсів.

По-перше, зростання обсягів виробництва продукції рослинництва, однак воно відбувається нестабільними темпами. В окремі роки валовий збір основних сільськогосподарських культур

¹⁸¹Сільське господарство України. Статистичний збірник. 2018. Київ: Державна служба статистики України, 2019. 235 с.

значно знижується. Урожайність культур зростає, проте вона у 2–3 рази нижча ніж в розвинених країнах.

Таблиця 5.6. Розподіл валової продукції сільського господарства за сферами виробництва, %

Види продукції та сфери виробництва	2010	2014	2015	2016	2017	2018
Валова продукція	100	100	100	100	100	100
у т. ч. вироблена у сільськогосподарських підприємствах	39	40,7	40,4	40,2	40,5	41,1
вироблена у господарствах населення	61	59,3	59,6	59,8	59,5	58,9
Продукція рослинництва	100	100	100	100	100	100
у т. ч. вироблена у сільськогосподарських підприємствах	46,9	48,4	48,4	49,2	48,9	49,9
вироблена у господарствах населення	53,1	51,6	51,6	50,8	51,1	50,1
Продукція тваринництва	100	100	100	100	100	100
у т. ч. вироблена у сільськогосподарських підприємствах	30,8	33,0	32,3	31,2	32	32,3
вироблена у господарствах населення	69,2	77	67,7	68,8	68	67,7

По-друге, розвиток тваринництва й забезпеченість населення його продукцією має суперечливий характер. Попри зростання обсягів реалізації худоби на забій, скорочується кількість поголів'я тварин.

По-третє, формування сільськогосподарських ресурсів продовольства здійснюють господарства населення. Вони забезпечують 50,1 % валової продукції рослинництва й 67,7 % – тваринництва. Це засвідчує екстенсивність й низьку технологічність розвитку сільського господарства, яка гальмує суттєве зростання обсягів вироблених продовольчих ресурсів й покращення їх якості. Така організація господарської діяльності неефективно використовує багаті українські природні земельні ресурси.

По-четверте, існує значна різниця в ефективності двох основних сільськогосподарських секторів. Рослинництво, загалом, прибуткова галузь, а тваринництво – збиткова, до того ж рівень збитковості зменшується доволі повільно.

По-п'яте, низький рівень технологізації аграрного сектору економіки обумовлює низьку ефективність сільгоспвиробництва. Це і використання застарілої техніки (тракторів, комбайнів тощо), і відсутність необхідних сучасних приміщень й засобів збереження врожаю, і застарілі підходи організації виробництва. Відтак, втрачається частина виготовленої продукції, знижується її якість.

По-шосте, значна асиметричність обсягів виробництва сільгосппродукції, продуктивності тваринництва й урожайності

культур ставить у нерівні умови забезпечення продовольчими товарами різні регіони України. В Україні існують значні проблеми у сфері виробництва продовольчих ресурсів. Низька ефективність в аграрному секторі економіки й недосконала державна політика щодо сільськогосподарського розвитку не забезпечують можливості належного використання природного потенціалу України з виробництва продовольства¹⁸².

Щоб оцінити перспективи розвитку сільського господарства необхідно розглянути динаміку виробництва основних видів продукції. В Україні в 1995–2018 роках склалися доволі неоднозначні тенденції, що засвідчує аналіз закономірностей змін обсягів виробництва основних видів сільськогосподарської продукції (табл. 5.7). Виробництво зерна і зернобобових у цей час зросло на 106 % або на 23,1 млн. т., тобто щорічний приріст склав близько 4,6 % або 1 млн. т.

Таблиця 5.7. Динаміка виробництва основних видів сільськогосподарської продукції в Україні та їх урожайність в 1995–2018 роки

Роки	S Н млн. осіб	Площа рілля, млн. га	Урожайність зерна і зернобобових	Виробництво зерна і зернобобових, млн. т.	Цукровий буряк, млн. т.	Урожайність цукрового буряку	Виробництво картоплі, млн. т.	Урожайність картоплі	Виробництво овочів і баштанних, млн. т.	Урожайність овочів і баштанних
1995	51,5	33,3	24,3	33,9	29,7	204,7	14,7	36,2	6,4	110,3
2000	49,2	32,6	19,4	24,5	13,2	176,7	19,8	121,6	6,2	102,8
2005	47,1	32,5	26	38	15,5	248,2	19,5	128,4	7,6	147,9
2009	46,1	32,5	29,8	46	10,1	314,9	19,7	139,3	9	166,8
2010	45,9	32,5	26,9	39,3	13,7	279,5	18,7	132,5	8,9	161,4
2011	45,7	32,5	37	56,7	18,7	363,3	24,2	168	10,6	180,3
2012	45,5	31,0	31,2	46,2	18,4	411,1	23,2	161	10	182,7
2015	42,9	32,5	41,1	60,1	10,33	436	20,08	161	9,21	206
2016	42,5	32,5	46,1	66,08	14,01	482	21,7	166	9,4	211
2017	42,5	32,5	42,5	61,9	14,88	475	22,2	168	9,28	208
2018	42,5	32,5	47,4	70,0	13,96	509	22,5	171	9,4	214

¹⁸²Стежко Н.В. Імперативи вирішення глобальної продовольчої проблеми в умовах асиметричності світового розвитку: дис. ... док. економ. наук : 08.00.02 / Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ, 2015. 589 с.

В досліджуваний період склалася доволі неоднозначна за характером тенденцій динаміка зміни обсягів виробництва продукції тваринництва (табл. 5.8). Наприклад, виробництво ВРХ скоротилось більше ніж у 5 разів, свиней – у 2,3 рази, овець – у 4.2 рази, нарощування відбулось лише з виробництва птиці – практично у 2 рази ¹⁸³[16].

Таблиця 5.8. Виробництво в Україні основних видів продукції тваринництва за 1995–2018 роки

Рік	Поголів'я, млн. голів				Виробництво		
	ВРХ	свиней	овець та кіз	птиці	м'яса, млн. т.	молока, млн. т.	яєць, млн. шт.
1995	19,62	13,94	5,5	164,9	2,29	17,27	9403,5
2000	10,62	10,07	1,88	163,1	1,66	12,65	8808,6
2005	6,9	6,46	1,75	152,8	1,59	13,71	13046,9
2009	5,07	6,52	1,72	177,6	1,91	11,6	15907,5
2010	4,82	7,57	1,83	191,4	2,05	11,24	17052,3
2011	4,5	7,96	1,73	203,8	2,14	11,08	18689,8
2012	4,49	7,37	1,73	200,8	2,20	11,37	19110,5
2015	3,88	7,35	1,37	213,3	2,32	10,61	16782,9
2016	3,75	7,07	1,32	204,0	2,32	10,38	15100,4
2017	3,68	6,66	1,31	201,7	2,31	10,28	15505,8
2018	3,53	6,1	1,3	204,8	2,35	10,06	16132,0

Рівень самозабезпеченості основними видами продовольства, який визначається відношенням виробництва до внутрішнього споживання, сьогодні в Україні виглядає наступним чином (рис. 5.12).

Як бачимо, у країні можливість забезпечення основними видами продовольчих продуктів знаходиться в межах норми, нестача спостерігається лише зі плодів, ягід й винограду – 8,7 %, натомість зерном та яйцями країна забезпечена набагато краще.

Проаналізований стан забезпечення основними продуктами харчування вітчизняним виробництвом як основи продовольчої безпеки у недалекому майбутньому, засвідчує необхідність розробити нову сучасну модель стратегії розвитку сільського господарства, яка б забезпечила зростання його продуктивності й ефективності.

¹⁸³Сільське господарство України. Статистичний збірник. 2018. Київ: Державна служба статистики України, 2019. 235 с.

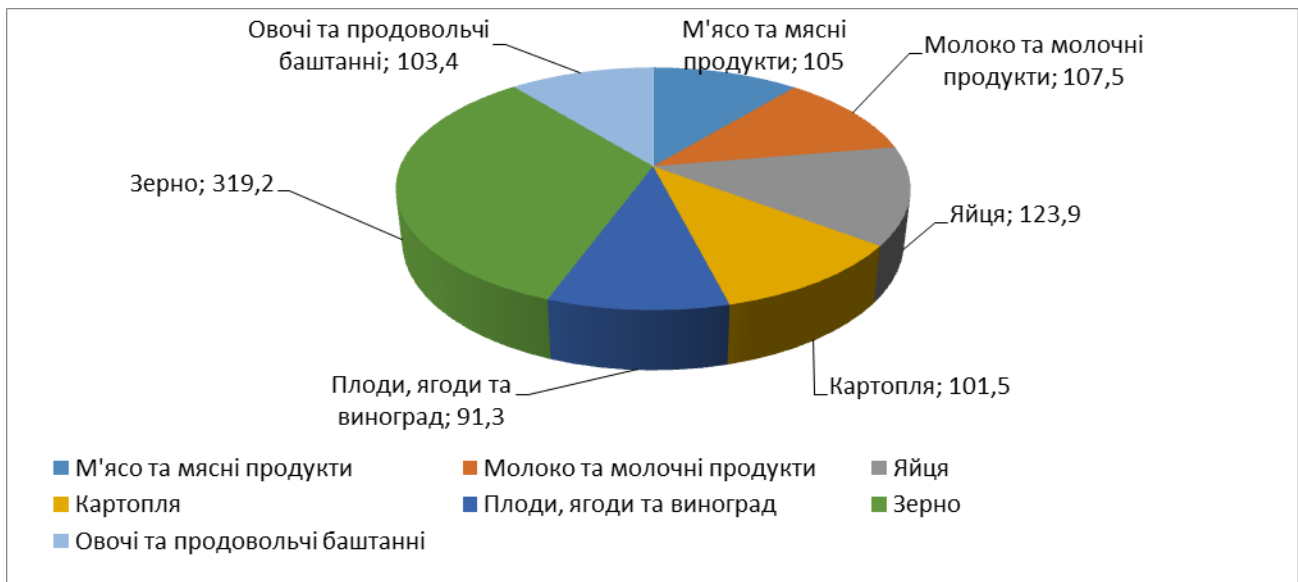


Рис. 5.12. Рівень забезпеченості основними видами продовольства у 2018 р. у %.

5.3. Оцінка виробництва основних видів сільськогосподарської продукції в Україні

Рівень продовольчої безпеки країни, зазвичай, оцінюється за допомогою прийнятої методики визначення основних індикаторів продовольчої безпеки (05.12.2007 № 1379 «Деякі питання продовольчої безпеки»), яка містить певні індикатори та їхні порогові значення¹⁸⁴. Добова енергетична цінність раціону це сума добутоків маси продуктів, спожитих людиною протягом доби, та їх енергетичної цінності. Мінімальний граничний показник становить 2500 ккал на добу, 55 % яких повинні надходити з продуктів тваринного походження (таблиця 5.9).

Таблиця 5.9. Добова енергетична цінність раціону

Показники та одиниці виміру	Рік				
	2013.	2014	2015	2016.	2017.
Калорійність середньодобового раціону населення, ккал	2969,0	2939,0	2799,0	2742	2707
у т. ч. продукти тваринного походження	868,0	849,0	791,0	790	781
продукти рослинного походження	2101,0	2090,0	2008,0	1952	1926
Частка продуктів тваринного походження у раціоні (нормативне значення 55%)	29	29	29	29	29

¹⁸⁴ Методика визначення основних індикаторів продовольчої безпеки, затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 05.12.2007 № 1379 «Деякі питання продовольчої безпеки» (редакція від 21.10.2011). URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1379-2007-п>.

З наведених даних, можна зробити висновок про несуттєве перевищення рекомендованого значення калорійності середньодобового раціону населення (2500 ккал). Окрім того, у добовий раціон містить 29 % продуктів тваринного походження за норми – 55 %. Тобто, в раціоні населення рівень споживання продуктів тваринного походження досить низький. Основну частину калорій українці отримують зі продукцією рослинного походження.

Достатність споживання крізь розріз основних видів продуктів харчування, який розраховується як співвідношення фактичного споживання окремого продукту до його раціональної норми медичного погляду відображена в таблиці 5.10¹⁸⁵.

Дані таблиці засвідчують, що населення України не має змоги достатньо харчуватися згідно з потребами організму майже усіма видами продовольства, крім олії, рослинних жирів та картоплі. Хоча ситуація у 2018 році трохи покращилась, зросло споживання м'яса, молока, риби і рибопродуктів на 13 %, 14,6 % та 55,5 % відповідно, проте зменшилось споживання яєць на 17,5 % та овочів й баштанних культур на 33,2 %.

Водночас висока оцінка добового рівня харчування не засвідчує якісного складу раціону людини. Низькі доходи не дозволяють українцям повноцінно харчуватися, їх раціон залишається незбалансованим згідно з сучасними уявленнями про здорове харчування, на підставі яких МОЗ України встановив раціональні норми. Зазвичай це жиро-вуглеводне харчування: збільшені норми споживання хліба, картоплі, водночас, дефіцит у раціоні плодів, ягід й продуктів тваринного походження. Разом із тим зазначимо, що 29 % середньодобового раціону українців становило споживання продукції тваринництва. Подібна ситуація і в країнах ЄС, зокрема в Болгарії – 22 %, Польщі – 27 %, Угорщині – 31 %.

Можна констатувати негативні тенденції й критичний рівень продовольчої безпеки за даним показником. Низький рівень споживання продуктів харчування зумовлений не лише недостатнім обсягом виробництва сільськогосподарської продукції, а й низькою платоспроможністю населення, особливо певних соціальних груп¹⁸⁶.

Достатність державних продовольчих запасів зерна, яка обраховується співвідношенням обсягів державного резерву зерна до

¹⁸⁵Баланси та споживання основних продуктів харчування населенням України. Статистичний збірник. 2018. Київ: Державна служба статистики України, 2019. 58 с.

¹⁸⁶Сичевський М.П. Глобальна продовольча безпека та місце України в її досягненні. Економіка агропромислового виробництва Економіка АПК. 2019. № 1.

обсягів споживання населенням хліба й хлібопродуктів у перерахунку на зерно. За статтею 9 Закону України «Про державну підтримку сільського господарства» Аграрний фонд формує державний інтервенційний фонд для забезпечення продовольчої безпеки, який повинен перевищувати 20 % обсягу річного внутрішнього споживання продукту за попередній маркетинговий період¹⁸⁷. В таблиці 5.11 показано обсяги державних продовольчих запасів зерна за останні роки. Ми бачимо, що обсяги державного продовольчого резерву значно перевищують зазначений норматив, у 2017 на 166 %.

Таблиця 5.10. Розрахунок індикатора достатності споживання продуктів харчування

Види продуктів харчування та одиниці виміру	Раціональ на норма споживан ня на особу за рік [6; 7]	Фактичне споживання				Індикатор достатності споживання					
		2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
м'ясо, м'ясопродукти, кг	80	54,1	50,9	51,4	51,7	58,8	0,6 8	0,6 4	0,6 4	0,6 5	0,7 4
молоко і молочні продукти, кг	380	222,8	209,9	209,5	200	229,2	0,5 9	0,5 5	0,5 5	0,5 3	0,6 0
яйця, шт.	290	310,0	280,0	267	273	228	1,0 7	0,9 7	0,9 2	0,9 4	0,7 9
риба і рибопродукти, кг	20	11,1	8,6	9,6	10,8	16,8	0,5 6	0,4 3	0,4 8	0,5 4	0,8 4
цукор, кг	38	36,3	35,7	33,3	30,4	32,4	0,9 6	0,9 4	0,8 8	0,8 0	0,8 5
олія та інші рослинні жири, кг	13	13,1	12,3	11,7	11,7	18	1,0 1	0,9 5	0,9 0	0,9 0	1,3 8
картопля, кг	124	141,0	137,5	139,8	143,4	75,6	1,1 4	1,1 1	1,1 3	1,1 6	0,6 1
овочі та баштанні продовольчі культури, кг	161	163,2	160,8	163,7	159,7	106,8	1,0 1	1,0 0	1,0 2	0,9 9	0,6 6
фрукти, ягоди та виноград, кг	90	52,3	50,9	49,7	52,8	45,6	0,5 8	0,5 7	0,5 5	0,5 9	0,5 1
хліб і хлібні продукти, кг	101	108,5	103,2	101	100,8	99,6	1,0 7	1,0 2	1,0 0	1,0 0	0,9 9

¹⁸⁷Закон України «Про державну підтримку сільського господарства» від 24.06.2004 № 1877-IV (редація від 15.08.2018). URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1877-15>.

Таблиця 5.11. Обсяг державних продовольчих запасів зерна

Показники та одиниці виміру	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.
Визначений Законом України «Про державну підтримку сільського господарства» обсяг державного інтервенційного фонду, % до обсягів внутрішнього споживання	20	20	20	20
Середньорічне внутрішнє споживання хліба і хлібопродуктів у перерахунку на зерно, тис. т.	6224	5897	5745	5655
Обсяги продовольчого зерна в державному продовольчому резерві, тис. т.	124480	117940	114900	113100

Економічна доступність продовольства є часткою сукупних витрат на харчування в структурі сукупних витрат домогосподарств. Її граничне максимальне значення – 60 % (табл. 5.12)¹⁸⁸.

Таблиця 5.12. Економічна доступність продовольства

Показники та одиниці виміру	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.
Сукупні витрати в середньому у розрахунку на одне господарство, грн.	4048,9	4952,0	5720,4	7139,4	8308,6
Сукупні витрати на продукти харчування за місяць у розрахунку на одне домогосподарство, грн.	2101,4	2629,5	2848,8	3419,8	3963,2
Частка витрат на продукти харчування та безалкогольні напої у структурі сукупних витрат домогосподарств, %	51,9	53,1	49,8	47,9	47,7

Проведений аналіз економічної доступності продуктів харчування за даними таблиці 5.12 показує, що у 2018 році сукупні витрати на продукти харчування за місяць у розрахунку на одне домогосподарство склали 3963,2 гривень, а сукупні витрати в середньому на одне господарство становило 8308,6 гривень, тобто 47,7 % свого доходу домогосподарства витрачали на продукти харчування. Частка витрат на придбання продуктів харчування в Україні у 4,5 рази перевищує даний показник в країнах ЄС, де в середньому він становить 12,2 %, у Німеччині – 10,6 %, Італії – 14,25 %, Польщі – 16,8 %.

Попри формальне виконання умови забезпечення продовольчої безпеки, продовольчі витрати становлять близько половини витрат населення, а це засвідчує низький рівень життя населення й загрозу продовольчій безпеці. Низька купівельна спроможність населення найважливіший чинник низького продовольчого забезпечення українців. Хоч в останні роки поступово населення все менше

¹⁸⁸Баланси та споживання основних продуктів харчування населенням України. Статистичний збірник. 2018. Київ: Державна служба статистики України, 2019. 58 с.

витрачає коштів на продукти харчування, але цей процес відбувається дуже повільно.

Диференціація вартості харчування за соціальними групами, яка визначається відношенням витрат на харчування 20 % домогосподарств із найвищими доходами до витрат на харчування 20 % домогосподарств із найнижчими доходами (табл. 5.13)¹⁸⁹.

Бачимо, що у 2017 р коефіцієнт диференціації вартості харчування за соціальними групами становив 1,62 проти 1,59 у 2016 р. Домогосподарства, що за рівнем середньодушових еквівалентних доходів прирівняні до першого квінтіля, знаходяться практично на межі продовольчої небезпеки, оскільки їхні споживчі витрати на продовольство наближаються до граничного критерію (60 %) ¹⁹⁰.

Таблиця 5.13. Аналіз диференціації вартості харчування за соціальними групами

Показники та одиниці виміру	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.
Витрати на продукти харчування 20% домогосподарств із найнижчими доходами, грн./міс.	2189,35	2228,44	2289,53	2761,87
Витрати на продукти харчування 20% домогосподарств із найвищими доходами, грн./міс.	3284,03	3298,68	3650,14	4464,24
Диференціація вартості харчування за соціальними групами, разів	1,50	1,48	1,59	1,62

Суттєве подорожчання основних продуктів харчування призводить до зростання витрат домогосподарств, зменшення економічної доступності й порушення збалансованості та погіршення якості харчування. Відтак, потрібно проаналізувати індекси цін на основну сільськогосподарську продукцію. Найбільш стрімким виявилось зростання цін у 2018 році на хліб і хлібні продукти – 116,2 %, яйця – 127 %, картоплю – 108,7 % та продукти тваринницького походження: м'ясо і м'ясопродукти – 104,4 %, молоко і молочні продукти – 104,6 %. У той же час спостерігається і скорочення цін на фрукти, ягоди та виноград – 27,5 % та цукор – 10,5 % (табл. 5.14) ¹⁹¹.

Аналіз балансу зовнішньої торгівлі харчовими продуктами показує, що за більшістю базових продуктів спостерігається позитивне торговельне сальдо, але за картоплею, фруктами, ягодами

¹⁸⁹Баланси та споживання основних продуктів харчування населенням України. Статистичний збірник. 2018. Київ: Державна служба статистики України, 2019. 58 с.

¹⁹⁰Продовольча безпека в Україні у 2017 році. Огляд основних індикаторів. URL: <http://edclub.com.ua/>.

¹⁹¹Баланси та споживання основних продуктів харчування населенням України. Статистичний збірник. 2018. Київ: Державна служба статистики України, 2019. 58 с.

та виноградом з року в рік спостерігається негативне торговельне сальдо, у 2017 р. -6,0 тис т. та -528,0 тис т. відповідно (табл. 5.15)¹⁹².

Таблиця 5.14. Індеси цін на сільськогосподарську продукцію, у відсотках до попереднього року

Види продуктів харчування	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.
м'ясо і м'ясопродукти (у середньому)	122,9	138,6	100,4	140,1	104,4
молоко і молочні продукти	106,5	120,8	126,1	131	104,6
яйця	118,6	167,5	83,5	104,3	127,0
цукор	122,1	160,5	105,9	98,1	89,5
олія	124,9	182,8	114,2	104,2	102,9
картопля	112,3	79,9	104,9	127,1	108,7
овочі та баштанні продовольчі культури	137,6	142,7	108,4	112,4	104,3
фрукти, ягоди та виноград	116,6	163,7	99,1	134,4	72,5
хліб і хлібні продукти (зерно)	132,8	156,6	119	109,2	116,2

Таблиця 5.15. Аналіз балансу зовнішньої торгівлі харчовими продуктами України

Види продуктів харчування	Торговельне сальдо, тис т.				Коефіцієнт покриття імпорту експортом			
	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.
м'ясо, м'ясопродукти, кг	17,0	87,0	121,0	118,0	1,08	1,55	1,66	1,51
молоко і молочні продукти, кг	170,0	386,0	329,0	703,0	1,48	5,95	4,13	6,33
яйця, шт.	2424,2	1991,3	1852,8	2562,8	21,00	11,45	22,4	22,14
цукор, кг	33,0	149,0	500,0	610,0	5,71	38,25	101,00	88,14
олія та інші рослинні жири, кг	4355,0	4093,0	4885,0	5749,0	20,53	26,58	23,31	25,05
картопля, кг	-23,0	-2,0	-22,0	-6,0	0,43	0,88	0,19	0,75
овочі та баштанні продовольчі культури, кг	69,0	117,0	88,0	315,0	1,31	2,23	1,65	3,44
фрукти, ягоди та виноград, кг	-506,0	-264,0	-449,0	-528,0	0,41	0,55	0,39	0,36
хліб і хлібні продукти, кг	33160,0	38148,0	41211,0	42244,0	127,08	201,78	172,71	166,66

Ключовим у зовнішній торгівлі України продовольством є оцінювання незалежності продовольчого ринку. За результатами розрахунків його критеріїв встановлюються законні обмеження експорту й імпорту продовольства, а також інші обмеження щодо

¹⁹²Продовольча безпека в Україні у 2017 році. Огляд основних індикаторів. URL: <http://edclub.com.ua/>.

забезпечення продовольчої безпеки зі дотримання міжнародно-правових зобов'язань держави, зокрема норм СОТ¹⁹³.

У 2015–2016 рр. відбувалось стрімке зростання виробництва, експорту й імпорту продукції харчової промисловості, однак у 2017 р. цей процес сповільнився, виробництво зросло лише на 102,9 %, експорт на 116 %, імпорт – 110 %, про що засвідчує динаміка обсягів виробництва й зовнішньої торгівлі українською продукцією харчової промисловості за останні роки (рис. 5.13)¹⁹⁴.

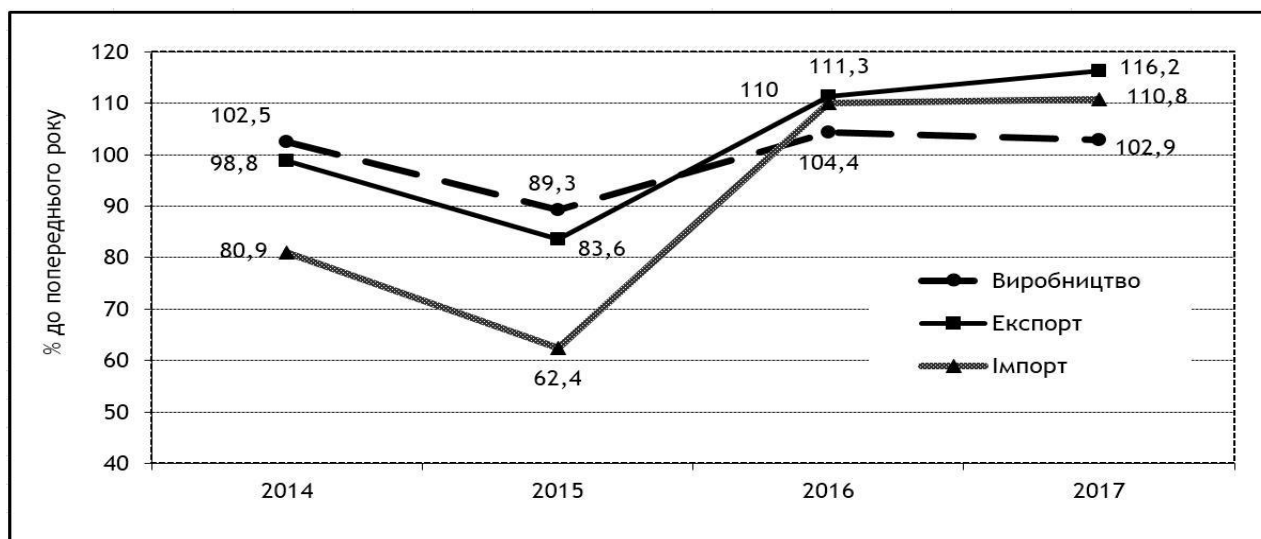


Рис. 5.13. Динаміка обсягів виробництва й зовнішньої торгівлі українською продукцією харчової промисловості у 2014–2017 рр., в % до попереднього року.

Індекс глобальної продовольчої безпеки GFSI визначає місце країни за узагальнюючими показниками продовольчої безпеки. За цим рейтингом у 2018 році Україна, попри значний аграрний потенціал, зайняла лише 63 місце, відстаючи від найближчих країн-сусідів (табл. 5.16)¹⁹⁵.

Проведений аналіз виявив значні проблеми у споживанні продуктів харчування населення України загалом й окремих його груп. Значна частка витрат населення на харчування (більше 50 %) у структурі загальних витрат засвідчує бідність населення й те, що задоволення базових потреб у продовольстві це значний тягар бюджету пересічного українця. В таких умовах населення завжди

¹⁹³Мостова А.Д. Сучасний стан продовольчої безпеки України та методичні підходи до його оцінки. Економіка та управління національним господарством. Випуск 42. 2019. С 58–68.

¹⁹⁴Мостова А.Д. Сучасний стан продовольчої безпеки України та методичні підходи до його оцінки. Економіка та управління національним господарством. Випуск 42. 2019. С 58–68.

¹⁹⁵Сичевський М.П. Глобальна продовольча безпека та місце України в її досягненні. Економіка агропромислового виробництва Економіка АПК. 2019. № 1.

віддаватиме перевагу дешевшим й менш кориснішим продуктам харчування, створюючи додаткові ризики своєму здоров'ю¹⁹⁶.

Таблиця 5.16. Позиції окремих країн за Індексом глобальної продовольчої безпеки GFSI-2018

Рейтинг	Країна	Інтегральний показник	Економічна доступність	Фізична доступність	Якість та безпека
26	Польща	75.4	76.4	75.0	74.1
30	Угорщина	72.8	75.6	70.5	72.0
38	Румунія	68.9	67.5	68.8	72.6
44	Білорусь	65.7	67.6	63.4	67.1
48	Туреччина	64.1	65.3	60.9	70.1
63	Україна	54.1	55.7	50.2	61.0

Споживання зі більшості груп продовольства не сягнуло раціональних норм, а у групі молочних продуктів – мінімальної норми. У чотирьох групах продовольства – хліб та хлібопродукти, олія рослинна, цукор, риба – фактичне споживання перевищило раціональну норму. Таке перевищення свідчить про незбалансованість харчування населення, яке намагається задовольнити власні потреби економічно доступними продуктами.

Споживання багатьох продуктів харчування найбіднішим населенням не сягає навіть мінімального рівня. Перед ними першочергово стоїть проблема нестачі продуктів та недоїдання, а вже згодом – проблема збалансованості раціону харчування. Незбалансованість харчування населення особливо характерна домогосподарствам сільської місцевості.

Аналіз широкого кола показників рівня продовольчої безпеки засвідчує, що Україна має всі можливості не лише забезпечити продовольчу безпеку на внутрішньому ринку, а й здатна істотно впливати на її зміцнення у світі. В Глобальному індексі продовольчої безпеки наша держава може суттєво зміцнити позиції за рахунок «непродовольчих» чинників, а саме: покращення макроекономічної ситуації, досягнення політичної стабільності, зростання доходів населення, боротьби з корупцією, ефективної політики держави зі подолання високої диференціації доходів та споживання різних соціальних груп, стимулювання наукової сфери. Окрім цього, для покращення позицій України в рейтингу глобальної продовольчої безпеки необхідно створити ефективну систему державного

¹⁹⁶Сичевський М.П. Глобальна продовольча безпека та місце України в її досягненні. Економіка агропромислового виробництва Економіка АПК. 2019. № 1.

регулювання ринку продовольства, яка б розробляла та впроваджувала моніторинг харчування населення, встановлювала прозорий механізм надання державних гарантій безпеки й якості харчових продуктів, а також імплементувала українське нормативно-правове законодавство згідно з європейською практикою, регламентами ЄС у царині забезпечення безпеки та якості харчових продуктів. У подальшому поглиблено слід досліджувати проблеми: зменшення сировинного дефіциту переробної ланки продовольчого комплексу; налагодження партнерства між сільгоспвиробниками, переробниками й торгівельними підприємствами; удосконалення системи ціноутворення; модернізації матеріальної, технічної бази виробництва; забезпечення високопрофесійними кадрами; захисту національних інтересів у процесі організації міжнародної торгівлі продовольством.

Таким чином встановлено, що для України залишається актуальною проблема продовольчої безпеки. Її відчуває значна частина українців. У досліджуваний період середнє споживання продуктів харчування за рік з розрахунку на одну особу не відповідає раціональним нормам споживання.

Аналіз співвідношення фактичного споживання продуктів харчування до його мінімальних, раціональних норм засвідчує, що населення України згідно з раціональними нормами споживає виключно хліб, хлібопродукти та олію. Споживання яєць і цукру близькі до встановлених норм, а за іншими групами харчування воно значно відстає від нормативів. Водночас, мінімальні норми споживання виконуються майже у всіх видах продовольства, за винятком молока й фруктів.

Вирішення продовольчої безпеки України вимагає забезпечення вироблення продовольчої продукції в обсягах, які задовольняють потреби населення за основними видами харчової продукції. У цьому процесі лідером має стати національне крупнотоварне сільське господарство, а не особисті господарства населення. В Україні зосереджені значні природні ресурси для продовольчого виробництва, які слід ефективніше використовувати, удосконалюючи організаційно-правові форми господарювання й підвищуючи технологічний рівень АПК.

Необхідно розробити стратегію розвитку сільського господарства України, яка здійснить перехід до нового сучасного високотехнологічного рівня розвитку усіх його галузей, а також

забезпечить зростання продуктивності й ефективності. Цей перехід вимагає значного інвестування в аграрний сектор економіки за рахунок внутрішніх і зовнішніх джерел.

Сучасний рівень розвитку агропромислового комплексу України та її сільських територій, інтеграційні процеси й чинники динамічної глобалізації сучасного світу суттєво впливають на продовольче забезпечення українського населення, відтак, для забезпечення національної продовольчої безпеки потрібно вжити систему заходів. Сьогодні Україна зі своїм істотним ресурсним потенціалом АПК, не забезпечує достатній для здоров'я людини рівень споживання продуктів харчування, до того ж вона стала залежною від імпорту певних продовольчих товарів. Здійснений попередній аналіз засвідчив існування в Україні продовольчої проблеми, яку обумовлюють такі чинники: низький технологічний рівень розвитку сільського господарства, його неефективна структура, низька продуктивність й ефективність; недостатній рівень розвитку харчової промисловості, яка здійснює переробку сільгосппродукції, а також створює значну додану вартість на кінцеву продукцію АПК; недостатній обсяг виробництва важливих продовольчих товарів (молока, м'яса, фруктів), який створює імпорту залежність споживання; низький рівень доходів населення, який обмежує доступ значній частині населення до необхідних (кількісно і якісно) продуктів харчування. Продовольча проблема для більшості українців це – невідповідність споживання найнеобхідніших продуктів харчування затвердженим раціональним нормам, незбалансованість компонентів раціону харчування, поширене неякісне та шкідливе для здоров'я харчування.

Концепцію національної продовольчої безпеки необхідно формувати згідно з принципами еволюційності, поетапності, державного протекціонізму поєднаного з ринковим механізмом.

Щоб досягти продовольчої безпеки потрібно вирішити кілька проблем: забезпечити розвиток вітчизняного АПК і вироблення на його основі необхідних продовольчих ресурсів; забезпечити населенню продукти харчування, достатні для здорового життя; усунути надмірну імпорту залежність, захистити інтереси виробників продукції. Економічний й фізичний доступ населенню необхідної кількості продуктів харчування – найважливіші завдання досягнення продовольчої безпеки.

Стратегічна мета національної продовольчої безпеки у гарантованому забезпеченні країни сировиною й продовольством, попри несприятливі внутрішні й зовнішні чинники. Це можна зробити формуючи стабільні внутрішні та зовнішні джерела продовольчих й сировинних ресурсів, а також відповідні резервні фонди.

Щоб досягти продовольчої безпеки слід вирішити такі завдання:

–створити стабільні умови економічного розвитку усім сферам економічної діяльності, насамперед, в АПК;

–провести ефективну аграрну політику, спрямовану на модернізацію аграрної галузі, підтримати вітчизняного товаровиробника;

–забезпечити рівні можливості суб'єктам господарювання усіх організаційно-правових форм.

–налагодити стійке зростання обсягів виробництва аграрної продовольчої продукції, підвищити продуктивність праці, ефективність господарювання в АПК;

–розробити й впровадити комплексні стратегії розвитку галузей агропромислового комплексу, ширше залучити місцеві можливості виробництва продовольства;

–використовувати передові технології й програми у галузі переробки, транспортування, зберігання сільськогосподарської продукції;

-провести соціальну політику щоб викоринити бідність й нерівність у доступності продовольства; соціально розвинути село, підвищити якість життя сільських мешканців;

–забезпечити відповідні зовнішні продовольчі поставки потребам населення;

–провести активну зовнішньоекономічну діяльність згідно з потребами продовольчої безпеки, використати переваги міжнародного поділу праці з виробництва й торгівлі продовольчими ресурсами;

- формувати достатні державні резерви продовольства відповідно до нормативів;

–удосконалити механізм реагування на продовольчому ринку в умовах надзвичайних ситуацій.

Вирішувати продовольчу проблему необхідно послідовно, поетапно, відповідно до певного періоду розвитку, які мають наукове забезпечення.

РОЗДІЛ 6 КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ БЕЗПЕКИ СТАЛОГО ПРОСТОРОВОГО РОЗВИТКУ: ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

6.1. Концептуальні підходи до визначення сталого розвитку просторових систем

Прагматика забезпечення сталого просторового розвитку, відображена в Стратегії розумного, сталого та всеохоплюючого зростання «Європа 2020», набуває особливої актуальності як в Україні, так і в усьому світі. Проблеми й способи забезпечення високої якості та комфортності життя як головні критерії сталого розвитку локалізуються на рівні просторових систем різного рівня.¹⁹⁷

Сьогодні існує значна кількість визначень сталого розвитку, що сформульовані вченими в різних сферах наукових досліджень. Зокрема, найпоширенішу дефініцію сталого розвитку (визначення Брундтланда) запропоновано в доповіді «Наше спільне майбутнє»: «Сталий розвиток – це розвиток, який відповідає потребам сучасності, не посягаючи на здатність майбутніх поколінь задовольнити свої власні потреби».¹⁹⁸

М. Кан зазначає, що парадигма сталого розвитку, яка висвітлена в «Порядку денному на ХХІ століття», базується на трьох концептуальних стовпах: «економічна сталість», «соціальна сталість» й «екологічна сталість».¹⁹⁹ Економічна сталість досягається завдяки зростанню, розвитку та збільшенню продуктивності; сталий розвиток розширює стурбованість розвитку монетарним капіталом для розгляду природного, соціального й людського капіталу, запобігає економічному зростанню та споживанню, що їх виснажують.

Поряд з цим, соціальна сталість містить поняття справедливості, розширення можливостей, доступності, участі, обміну, культурної ідентичності та інституційній стабільності. Вона сприяє збереженню навколишнього природного середовища завдяки економічному зростанню та зменшенню бідності. Деякі дослідники припускають,

¹⁹⁷ Павліха Н. В., Войчук М. В. Організаційно-економічні засади управління сталим розвитком міста: монографія. Луцьк : Вежа-Друк, 2019. 256 с.

¹⁹⁸ Our Common Future. Report of the World Commission on Environment and Development. URL: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/42/427&Lang=E

¹⁹⁹ Kahn M. Concepts, definitions, and key issues in sustainable development: the outlook for the future. Proceedings of the 1995 International Sustainable Development Research Conference, Manchester, England, Mar. 27-28, 1995. Keynote Paper. P 2-13. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/sd.3460030203>

що бідні країни повинні погодитися на деградацію навколишнього природного середовища як короткотерміновий наслідок економічного розвитку. Інші стверджують, що сприятливе навколишнє природне середовище завдяки оптимізації розподілу ресурсів сприяє уникненню такої ситуації. Екологічна сталість містить цілісність екосистеми, пропускну спроможність та біорізноманіття, що вимагає збереження природного капіталу як джерела економічного вкладу та поглинання відходів.

Досягнення цілей сталого розвитку потребує гармонізації соціальних, економічних та екологічних інтересів. Розкриваючи засади сталого просторового розвитку, звернемо увагу, що досягнення перспектив сталого розвитку є актуальною науковою проблемою, дослідження якої має багатоаспектний характер і становить собою «процес забезпечення ефективної ієрархічної взаємодії та зміни концентрації функцій соціальної, економічної, екологічної, інформаційних, інноваційних елементів середовища життєдіяльності людей для повного й доступного для всіх верств нинішнього та майбутнього поколінь людей задоволення їхніх різноманітних потреб»²⁰⁰.

Залежно від рівня соціально-економічних систем сталий розвиток пропонуємо розглядати в глобальних, національних, регіональних і локальних межах, а саме визначаємо:

- глобальний рівень сталого розвитку, суть якого полягає в рівномірному соціально-економічному розвитку світової спільноти, збереженні й відтворенні навколишнього природного середовища; збалансований розвиток усіх процесів у біосфері; регулювання цим процесом здійснюється міжнародними організаціями та міждержавними програмними документами;

- національний рівень сталого розвитку включає окремі країни, стратегічне управління чим здійснюється на рівні урядів держав;

- регіональний рівень сталого розвитку, який характеризується рівновагою між соціальною, економічною, екологічною підсистемами регіону як цілісної системи, управління чим здійснюється на рівні органів державної та регіональної влади;

- локальний рівень сталого розвитку охоплює міста, сільські території, райони, що обумовлює розроблення механізму управління

²⁰⁰ Павліха Н. В. Принципи просторового менеджменту сталого розвитку. *Економіка України*. 2006. № 1. С. 40-45.

сталим розвитком на основі регіональних і місцевих стратегій за участю органів місцевого самоврядування і громад.²⁰¹

Сталий просторовий розвиток – це динамічний процес забезпечення ефективної ієрархічної взаємодії та зміни концентрації функцій соціальних, економічних, екологічних, інноваційних, інформаційних елементів життєвого простору людей для повноцінного та доступного для всіх представників теперішнього та майбутніх поколінь задоволення їх різноманітних потреб у певному форматі простору. До його різновидів належать: мікропростір – адміністративні райони, міста, мегаполіси, міські поселення; мезопростір – адміністративні та територіальні регіони окремих країн (регіонів, провінцій, федеральних держав, штатів); макропростір – окремі країни та / або групи країн [²⁰²]

Процес управління сталим розвитком просторових систем здійснюється на основі розробки й впровадження відповідної нормативно-правової та практичної бази. Варто звернути увагу на той факт, що система управління просторовим розвитком в Україні через інституційний механізм його забезпечення прямо залежна від діяльності відомств архітектури та містобудування. Діяльність останніх фактично зводиться до проектування територіально-просторових систем. Таким чином, чітко прослідковується кореляція між системою управління сталим розвитком просторових систем та управлінням проектами. В свою чергу, здійснення процесу управління сталим розвитком просторових систем стає ключовим предметом стратегічного управління розвитком цих систем.

Так, застосування принципів та методів управління проектами становить методологічну базу управління сталим розвитком просторових систем. Водночас, підхід, що базується на використанні методології управління проектами в системі цілісних орієнтирів управління сталим розвитком просторових систем сприяє якісному оновленню цієї системи та її структурних елементів. Відбувається переорієнтація та переосмислення системи управління просторовими системами з переміщенням акцентів у бік якісного оновлення останньої задля орієнтації на досягнення якісних результатів. Причому, зміщення акцентів відбувається у такий спосіб, щоб забезпечити

²⁰¹ Войчук М. В., Павліха Н. В. Концептуальні засади управління сталим розвитком міста в умовах європейської інтеграції та реалізації реформи децентралізації : *Регіональна економіка: наук.-практ. журн.* 2018. С. 29–36

²⁰² Pavlikha, N., & Voichuk, M. (2018). Conceptual Basis Of Sustainable Spatial Development : Theoretical And Practical Framework. *International Journal of New Economics and Social Sciences*, 8(2), 200–201. doi: 10.5604/01.3001.0012.9945

реалізацію політики регіонального розвитку орієнтованої на потреби певної конкретної просторової системи та подолання диспропорцій у розвитку просторових систем в межах країни.²⁰³

З точки зору безпекової складової, важливим є чітке розуміння категорії сталого розвитку, що впливає та визначає власне динаміку управління цим процесом. Так, формалізація та спрощення розуміння цього процесу може трактуватись наступним чином: підтримання процесу управління, постійно переходячи на шлях справедливості, розвитку та рівноваги, незважаючи на несприятливе внутрішнє чи зовнішнє середовище. Хоча це визначення може здатися занадто широким, воно містить по суті багато прихованих елементів, які необхідно чітко виокремити, зрозуміти та засвоїти. До таких елементів належать:

- глибоке знання місії, цінностей, цілей управління та оточуючого середовища;
- оволодіння мистецтвом спілкування з ключовими стейкхолдерами та виконавцями;
- мати чітке та прагматичне бачення всієї системи управління, включаючи середньо- та довгострокові цілі;
- володіння здатністю просувати етичний кодекс, відповідно до якого пануватимуть верховенство закону та підзвітність, а також застосовується справедливість;
- позиціонування важливості управління, розвитку та мотивації людським капіталом;
- сприяння безперервній цінності безперервного навчання та змін з метою оптимізації продуктивності управління.²⁰⁴

Підсумовуючи вище зазначене, звернемо увагу на доцільність розробки *концепції управління сталим розвитком міста*, що є сучасною парадигмою просторової організації суспільних відносин, побудованої на засадах комплексності, міждисциплінарності та синергії, цільовим орієнтиром яких є використання наявних та потенційних можливостей забезпечення розвитку міста, підвищення комфортності проживання в ньому, формування належного рівня якості життя теперішніх і майбутніх поколінь його мешканців (рис. 6.1).

²⁰³ Павліха Н. В., Марчук Ю. В. Концептуальні засади управління проектами сталих просторових систем. *Управління розвитком складних систем*. 2014. Вип. 18. С. 74-79.

²⁰⁴ Kairouz, A., Hokayem, J. E., & Hage, U. E. (2016). Sustainability of Public Management in the Developing Countries : The Case of Lebanon. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 221, 378-387. doi: 10.1016/j.sbspro.2016.05.133

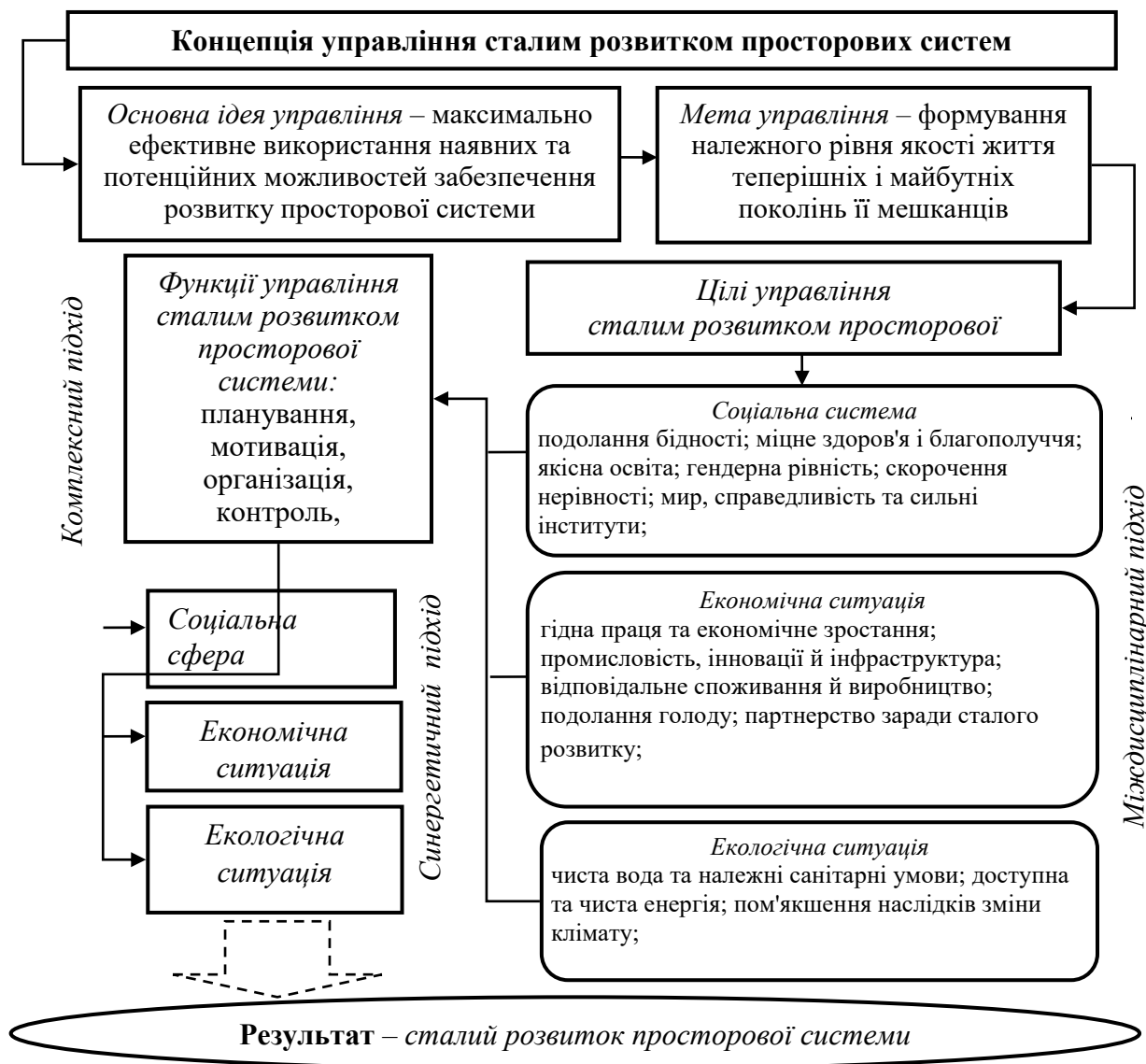


Рис. 6.1. Концепція управління сталим розвитком міста

Особливої уваги заслуговує міждисциплінарний характер проблем управління сталим просторовим розвитком. Зокрема, варто зауважити, що все різноманіття вчень, покладених в основу формування теорії сталого просторового розвитку, можна згрупувати за ознаками домінування тих чи інших принципів, категорій та термінів, зокрема: фізико-географічні, соціально-географічні, економіко-географічні, соціально-економічні, геополітичні, геоekonomічні, геосоціальні, геоekологічні, геоінформаційні та інші категорії.^{205; 206}

²⁰⁵ Павліха Н. В. Управління сталим розвитком просторових систем: теорія, методологія, досвід : монографія. Луцьк : Волин. обл. друк. 2006. 380 с.

²⁰⁶ Павліха Н. В. Багатогалузевий характер проблем сталого просторового розвитку регіонів : огляд наукових

З огляду на те, що внесок фахівців у розвиток концепції управління сталим розвитком просторових систем полягає у формуванні напрямків досліджень, які з часом перетворилися в окремі галузі знань (екологія, економіка природокористування, регіональна економіка, просторова економіка, інноваційна економіка, соціальна економіка, географія, геоeкономіка, містобудування та геопланування), потрібно зазначити, що розробка ефективної системи управління сталим розвитком просторових систем орієнтованої на забезпечення безпеки сталого розвитку охоплює застосування комплексного й міжгалузевого підходів.

На нашу думку, в основу концепції управління сталим розвитком просторових систем покладено *синергетичний підхід*, який полягає в наявності міжсередовищних інтеграційних закономірностей самоорганізації розвитку просторових систем як складної соціоекономіко-екологічної системи.

Підтвердженням цієї тези є наукова думка М. Хвесика та І. Бистрякова, які вважають, що «з синергетичних позицій, відтворення національної господарської системи вимагає вирішення двох проблемних аспектів щодо сталого розвитку територій. Перший стосується ключових моментів, які забезпечують формування парадигми їх максимальної самоорганізації, другий – пов'язаний з проблемою муніципалізації територіального простору як одного з головних факторів, що сприяють самоорганізації співтовариства на базі активізації відтворення локальних господарських систем».²⁰⁷

6.2. Методичні підходи до оцінки сталого розвитку просторових систем

Слід зазначити, що у науковій літературі широко розкрито різноманітні методичні підходи до оцінки рівня сталого розвитку та аналізу ефективності управління цим процесом. Їх вивчення дало можливість виявити певні відмінності, що свідчить про потребу їх подальшого удосконалення. Так, ми пропонуємо здійснювати оцінку сталого розвитку просторових систем з огляду на три ключові його складові – соціальну сферу, економічну та екологічну ситуації.

підходів. Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу регіону: фінансова політика та інвестиції. Випуск XI : зб. наук. праць. № 1. Серія «Інтеграція та інноваційна трансформація». Рівне : НУВГП. 2005. С. 106-122.

²⁰⁷ Хвесик М., Бистряков І. Парадигмальний погляд на концепт сталого розвитку України. Економіка України. 2012. № 6. С. 4-12.

Відповідно оцінка цих сфер повинна відбуватись шляхом визначення динаміки, тенденцій та закономірностей зміни їх ключових індикаторів в динаміці.

Стан розвитку соціальної системи просторової системи – формують такі індикатори, як кількість та природний приріст населення, ситуація на ринку праці, рівень доходів та умови життя населення, стан та рівень розвитку соціальної інфраструктури, система охорони здоров'я та соціального захисту населення.

Економічна ситуація в межах просторової системи визначається такими індикаторами як фінанси та рахунки, підприємницька активність, інвестиції та інновації, торгівля, промисловість.

Екологічна ситуація в межах просторової системи може бути визначена наступними індикаторами: рівень забруднення атмосферного повітря, рівень накопичення та система поводження з відходами, витрати на охорону навколишнього природного середовища.

Визначення регіональних соціальних передумов сталого розвитку міста пропонуємо здійснити за допомогою регіонального індексу розвитку соціальної сфери в регіоні

Кількісне вираження стану розвитку соціальної системи для її якісного аналізу пропонуємо здійснювати за допомогою розрахунку часткового індексу розвитку соціальної сфери (I_{soc}), що включає чотири часткові індикатори, що формуються сімома параметрами та характеризують структуру та кількість населення, ситуацію на ринку праці, рівень доходів та умови життя населення, стан соціальної інфраструктури (табл. 6.1).

Позначення (\uparrow) та (\downarrow) використані для характеристики конкретного показника X_j як стимулятора (\uparrow), або дестимулятора (\downarrow) відповідно. Отже, можна стверджувати, що більше значення стимулятора свідчить про позитивний стан відповідної системи, а більше значення дестимулятора про негативний стан системи.

Кількісне вираження економічної ситуації для її якісного аналізу пропонуємо здійснювати за допомогою розрахунку часткового індексу розвитку економічної ситуації (I_{econ}) за допомогою трьох індикаторів, що формуються п'ятьма параметрами та характеризують підприємницьку активність, інвестиційний клімат, внутрішню та зовнішню торгівлю (табл. 6.2).

Таблиця 6.1. Визначення стану розвитку соціальної сфери просторової системи

Індикатор	Параметри	Позначення
Населення та міграція	Чисельність населення (за оцінкою) станом на 1 лютого поточного року	X_1^{soc} (↑)
Ринок праці	Зареєстроване безробіття	X_2^{soc} (↓)
Доходи та умови життя	Наявний дохід населення	X_3^{soc} (↑)
	Середня заробітна плата	X_4^{soc} (↑)
	Загальна площа прийнятих в експлуатацію житлових будівель	X_5^{soc} (↑)
Соціальна інфраструктура	Кількість осіб, які навчалися на початок навчального року у загальноосвітніх навчальних закладах	X_6^{soc} (↑)
	Кількість осіб, які навчалися на початок навчального року в університетах, академіях, інститутах	X_7^{soc} (↑)

Таблиця 6.2. Визначення економічної ситуації в межах просторової системи

Індикатор	Параметри	Позначення
Ціни	Індекси споживчих цін за регіонами	X_1^{econ} (↑)
Капітальні інвестиції	Капітальні інвестиції	X_2^{econ} (↑)
Діяльність підприємств	Кількість підприємств	X_3^{econ} (↑)
Торгівля	Регіональні обсяги зовнішньої торгівлі товарами (експорт)	X_4^{econ} (↓)
	Регіональні обсяги зовнішньої торгівлі товарами (імпорт)	X_5^{econ} (↑)

Кількісне вираження екологічної ситуації для її якісного аналізу пропонуємо здійснювати за допомогою розрахунку часткового індексу розвитку екологічної ситуації (I_{ecol}) за допомогою трьох індикаторів, що формуються чотирма параметрами та характеризують рівень забруднення атмосферного повітря, ситуацію з відходами та обсяги витрат на охорону навколишнього природного середовища (табл. 6.3).

Враховуючи те, що всі індикатори та параметри, які формують індекси, вимірюються за допомогою різних фізичних величин, мають різні інтерпретації, змінюються в різних діапазонах та мають різну спрямованість, необхідно привести їх до нормованого (стандартизованого) виду за наступними формулами. При цьому

вважаємо, що вони будуть вимірюватися за N -бальною шкалою, де $N=1$.

Таблиця 6.3. Визначення екологічної ситуації в межах просторової системи

Індикатор	Параметри	Позначення
Відходи	Утворення відходів по регіонах. Обсяги відходів I-IV класів небезпеки	$X_1^{ecol}(\downarrow)$
Атмосферне повітря	Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення	$X_2^{ecol}(\downarrow)$
Витрати на охорону навколишнього природного середовища	Капітальні інвестиції на охорону навколишнього природного середовища	$X_3^{ecol}(\downarrow)$
	Поточні витрати на охорону навколишнього природного середовища	$X_4^{ecol}(\downarrow)$

Якщо показник X_j є стимулятором, тобто його зв'язок з відповідним індикатором I розвитку міста прямий (чим більше значення X_j , тим кращий стан підсистеми), то його стандартизоване значення I_j розраховується за формулою:

$$I_j = \frac{X_j - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}, \quad (6.1)$$

де X_{min} – мінімальне значення j -го показника, а X_{max} – максимальне значення j -го показника.

Якщо показник X_j є дестимулятором, тобто його зв'язок з відповідним індикатором розвитку міста I обернений (чим більше значення X_j , тим стан підсистеми гірше), то його стандартизоване значення I_j розраховується за формулою:

$$I_j = 1 - \frac{X_j - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}, \quad (6.2)$$

де X_{min} – мінімальне значення j -го показника, а X_{max} – максимальне значення j -го показника.

Така нормалізація забезпечує інформаційну односпрямованість індикаторів, при цьому їх коливання відбуватимуться у діапазоні від 0 до 1. Найгірші значення індикаторів з точки зору сталого розвитку міста відповідатимуть числовим значенням близьким до 0, а найкращі – будуть наближуватися до 1.

При агрегуванні показників в одну інтегральну оцінку використовують так звану теорію «адитивної цінності», згідно з якою цінність цілого дорівнює сумі цінностей його складових.

Найчастіше інтегральний показник I визначають як середнє арифметичне стандартизованих значень I_j показників:

$$I = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n I_j. \quad (6.3)$$

Якщо компоненти інтегрального показника мають різну значимість в системі оцінювання, то кожному компоненту надається певна вага ω_j , тобто інтегральна оцінка має форму середньої арифметичної зваженої:

$$I = \sum_{j=1}^n \omega_j I_j. \quad (6.4)$$

де $\omega_j \geq 0$,

а $\sum_{j=1}^n \omega_j = 1$.

Відповідно значення вагових коефіцієнтів ω_j отримуються в результаті експертного опитування. Присвоєння компонентам інтегрального показника певних коефіцієнтів є складним завданням для експертів і є достатньо суб'єктивним підходом в оцінюванні. Для усунення певної суб'єктивності при оцінюванні сталого розвитку міста використовуємо наступний підхід.

Припускаємо, що показники X_j , включені до моделі, є лише індикаторами певних існуючих властивостей сталого розвитку міста, які безпосередньо не вимірюються. Причому X_j мають однакову значимість в системі оцінюванні досліджуваного явища, тому $\omega_j = 1/n$

де $j = 1, 2, \dots, n$.

Таким чином, інтегральний індекс сталого розвитку просторової системи визначається як рівнозважене середнє вісімнадцяти нормалізованих (стандартизованих) за формулами (6.1), (6.2) параметрів X_j розвитку:

$$I_{sus} = \frac{1}{18} \left(\sum_{j=1}^9 I_j^{soc} + \sum_{j=1}^5 I_j^{econ} + \sum_{j=1}^4 I_j^{ecol} \right), \quad (6.5)$$

відповідно, частковий індекс стану розвитку соціальної сфери просторової системи:

$$I_{soc} = \frac{1}{9} \left(\sum_{j=1}^9 I_j^{soc} \right), \quad (6.6)$$

частковий індекс економічної ситуації в межах просторової системи:

$$I_{econ} = \frac{1}{5} (\sum_{j=1}^5 I_j^{econ}), \quad (6.7)$$

частковий індекс екологічної ситуації в межах просторової системи:

$$I_{ecol} = \frac{1}{4} (\sum_{j=1}^4 I_j^{ecol}). \quad (6.8)$$

6.3. Оцінка сталого розвитку просторових систем (на прикладі регіонів України)

Для характеристики стану розвитку соціальної сфери просторової системи нами здійснено розрахунок відповідного часткового індексу (I_{soc}). Результати здійснених розрахунків подані в табл. 6.4, які також відображають результати проведеного рейтингування та групування областей за показником I_{soc} .

Так, групування здійснювалось за відповідним значенням індексу за наступним критерієм: відносно високий рівень А – значення індексу в межах 0,7500-1.0000; достатній рівень В – значення індексу в межах 0,4000-0,7499; недостатній рівень С – значення індексу в межах 0,3501-0,3999; задовільний рівень D – значення індексу в межах 0,3000-0,3500; низький рівень Е – зі значенням індексу в межах 0,0000-0,2999.

Відповідно до даних табл. 6.4 можна говорити про стабільність розвитку соціальної сфери у більшості областей України протягом 2015-2017 рр. Проте, декілька областей за підсумками 2017 року значно покращили своє місце у рейтингу, а саме: Тернопільська область перебуваючи на 18 місці в 2015-2016 рр., за підсумками 2017 р. опинилась на 10 місці; Кіровоградська область перемістилась з 22 на 15 місце відповідно. Але, на противагу цьому кілька областей значно погіршили свої рейтингові позиції, зокрема, Чернівецька область з 17 місця у 2015-2016 рр. за підсумками 2017 р. опинилась на 21 місці; Хмельницька з 11 перемістилась на 14 позицію відповідно, та найгіршу динаміку показала Рівненська область перемістившись з 8 місця у 2015 р. на 16 місце у 2017 р.

Таблиця 6.4. Рейтинг областей України за частковим індексом стану соціальної сфери просторової системи*

Область	2015	Місце	2016	Місце	2017	Місце
Вінницька	0,2440	12	0,2409	13	0,2347	12
Волинська	0,2331	14	0,2334	14	0,2300	13
Дніпропетровська	0,6863	1	0,6743	1	0,6567	1
Житомирська	0,2010	16	0,1908	16	0,1850	18
Закарпатська	0,2842	7	0,2873	8	0,3092	9
Запорізька	0,3525	6	0,3852	6	0,3597	6
Івано-Франківська	0,2568	10	0,3101	7	0,3200	8
Київська	0,5055	5	0,5535	5	0,5565	3
Кіровоградська	0,1272	22	0,1149	22	0,2178	15
Львівська	0,5809	3	0,5894	3	0,5084	5
Миколаївська	0,2608	9	0,2623	10	0,3316	7
Одеська	0,5878	2	0,6231	2	0,5237	4
Полтавська	0,2375	13	0,2423	12	0,2587	11
Рівненська	0,2609	8	0,2641	9	0,2164	16
Сумська	0,2054	15	0,1952	15	0,1953	17
Тернопільська	0,1942	18	0,1822	18	0,2784	10
Харківська	0,5612	4	0,5881	4	0,5652	2
Херсонська	0,1750	19	0,1768	20	0,1718	20
Хмельницька	0,2531	11	0,2481	11	0,2231	14
Черкаська	0,1666	21	0,1820	19	0,1720	19
Чернівецька	0,1966	17	0,1839	17	0,1664	21
Чернігівська	0,1709	20	0,1718	21	0,1430	22
Середнє	0,3064	х	0,3136	х	0,3102	х

* Без урахування тимчасово окупованих територій АР Крим, Донецької та Луганської областей

Таким чином, рівень розвитку соціальної сфери в регіонах України, в своїй більшості є задовільними – у 2015 році 16 областей відносились до групи Е, 2 до групи D, 4 до групи С, і жодна до групи В та А; у 2016 році до групи Е – 14, D – 1, С – 4, В – 1, А – 0; у 2017 році відповідно до групи Е – 13, D – 2, С – 4, В – 1, А – 0.

На основі проведеного аналізу та нормованих даних для характеристики економічної ситуації нами було здійснено розрахунок часткового індексу економічної ситуації в межах просторової системи (I_{econ}). Результати здійснених розрахунків подані в табл. 6.5, які також відображають результати проведеного рейтингування та групування областей за показником I_{econ} .

Таблиця 6.5. Рейтинг областей України за частковим індексом економічної ситуації

Область	2015	Місце	2016	Місце	2017	Місце
Вінницька	0,4976	2	0,5011	4	0,4595	7
Волинська	0,2960	15	0,3077	18	0,2263	21
Дніпропетровська	0,6914	1	0,6698	1	0,7692	1
Житомирська	0,2928	16	0,3717	10	0,3967	11
Закарпатська	0,2498	18	0,3444	13	0,2963	20
Запорізька	0,4641	3	0,4113	8	0,4507	8
Івано-Франківська	0,3558	10	0,4439	6	0,3563	12
Київська	0,4419	6	0,6223	2	0,4787	5
Кіровоградська	0,3786	8	0,2326	22	0,3480	15
Львівська	0,3823	7	0,5281	3	0,5262	2
Миколаївська	0,3656	9	0,3449	12	0,4348	9
Одеська	0,4624	4	0,4972	5	0,4850	4
Полтавська	0,3202	12	0,3126	17	0,4665	6
Рівненська	0,2501	17	0,3133	16	0,2236	22
Сумська	0,2267	22	0,2337	21	0,3381	16
Тернопільська	0,2323	21	0,3394	14	0,3542	13
Харківська	0,4605	5	0,4438	7	0,4933	3
Херсонська	0,2370	19	0,2608	20	0,3031	18
Хмельницька	0,3522	11	0,4002	9	0,3510	14
Черкаська	0,3092	13	0,3304	15	0,2985	19
Чернівецька	0,3086	14	0,3531	11	0,4000	10
Чернігівська	0,2336	20	0,2996	19	0,3220	17
Середня	0,3549	х	0,3892	х	0,3990	х

* Без урахування тимчасово окупованих територій АР Крим, Донецької та Луганської областей

Відповідно до даних табл. 6.5 можна говорити про відносну стабільність економічної ситуації у більшості регіонів України протягом 2015-2017 рр. Проте, декілька областей за підсумками 2017 року значно покращили своє місце у рейтингу, а саме: Тернопільська область, перебуваючи на 21 місці в 2015 р., за підсумками 2017 р. опинилась на 13 місці; Полтавська область перемістилась з 12 на 6 місце відповідно, Сумська – з 22 на 16, Чернівецька – з 14 на 10, Львівська – з 7 на 2 місце відповідно. Але, на противагу цьому кілька областей значно погіршили свої позиції в рейтингу, зокрема, Закарпатська область з 13 місця у 2015 р. за підсумками 2017 р. опинилась на 20 місці; Волинська з 15 перемістилась на 21 позицію; Черкаська з 13 на 19 позицію; Запорізька з 3 на 8 позицію; Вінницька з 2 на 7 в рейтингу відповідно.

Як бачимо, спостерігається значна регіональна диференціація. У більшості регіонів України вони є відносно задовільним – у 2015 році 8 областей відносились до групи Е, 3 до групи D, 10 до групи С, 1 до групи В та жодна до групи А; у 2016 році до групи Е – 4, D – 7, С – 8, В – 3, А – 0; у 2017 році відповідно до групи Е – 4, D – 4, С – 4, В – 0, А – 1.

На основі проведеного аналізу та нормованих даних для характеристики екологічної ситуації нами було здійснено розрахунок часткового індексу екологічної ситуації в межах просторової системи (I_{ecol}). Результати здійснених розрахунків представлені в табл. 6.6, які також відображають результати проведеного рейтингування та групування областей за показником I_{ecol} .

Таблиця 6.6. Рейтинг областей України за частковим індексом екологічної ситуації

Область	2015	Місце	2016	Місце	2017	Місце
Вінницька	0,4606	20	0,4722	19	0,4539	21
Волинська	0,5032	11	0,5037	11	0,5069	9
Дніпропетровська	0,3351	22	0,2999	22	0,4107	22
Житомирська	0,5016	13	0,5022	13	0,5023	14
Закарпатська	0,5031	12	0,5049	10	0,5075	8
Запорізька	0,5351	3	0,5606	2	0,5669	2
Івано-Франківська	0,4364	21	0,4540	21	0,4598	20
Київська	0,7440	1	0,7465	1	0,7712	1
Кіровоградська	0,4642	19	0,4609	20	0,4645	19
Львівська	0,4808	18	0,4867	17	0,4913	17
Миколаївська	0,5667	2	0,5592	3	0,5655	3
Одеська	0,5049	9	0,5160	5	0,5296	4
Полтавська	0,5192	4	0,5218	4	0,5037	13
Рівненська	0,5140	5	0,5128	6	0,5145	6
Сумська	0,5080	7	0,5092	8	0,5158	5
Тернопільська	0,4985	14	0,4989	14	0,4972	16
Харківська	0,4869	16	0,4742	18	0,5060	11
Херсонська	0,5060	8	0,5054	9	0,5063	10
Хмельницька	0,5035	10	0,5025	12	0,5053	12
Черкаська	0,4855	17	0,4884	16	0,4862	18
Чернівецька	0,5099	6	0,5103	7	0,5134	7
Чернігівська	0,4962	15	0,4973	15	0,5005	15

* Без урахування тимчасово окупованих територій АР Крим, Донецької та Луганської областей

Загалом, екологічна ситуація в областях України, що дозволяє охарактеризувати екологічну ситуацію в межах просторових систем є

відносно задовільною. Регіони України в своїй більшості мають середній рівень – у 2015 році жодна з областей не відносилась до групи E, 1 була у групі D, 20 до групи C, 0 до групи B та 1 до групи A; у 2016 році до групи E – 1, D – 0, C – 20, B – 0, A – 1; у 2017 році відповідно до групи E – 0, D – 0, C – 18, B – 3, A – 1.

Для аналізу загальної поточної ситуації зі сталим розвитком просторових систем нами здійснено розрахунок інтегрального індексу сталого розвитку просторових систем, який представлено в табл. 6.7.

Таблиця 6.7. Рейтинг областей України за інтегрованим індексом сталого розвитку

Область	2015	Місце	2016	Місце	2017	Місце
Вінницька	0,3774	7	0,3800	8	0,3597	10
Волинська	0,3203	14	0,3242	15	0,2981	18
Дніпропетровська	0,6001	1	0,5793	2	0,6304	1
Житомирська	0,3048	16	0,3252	14	0,3305	14
Закарпатська	0,3282	12	0,3595	10	0,3547	12
Запорізька	0,4330	6	0,4372	6	0,4399	6
Івано-Франківська	0,3326	11	0,3879	7	0,3663	9
Київська	0,5453	2	0,6233	1	0,5859	2
Кіровоградська	0,2900	18	0,2382	22	0,3202	16
Львівська	0,4938	5	0,5445	4	0,5097	5
Миколаївська	0,3700	8	0,3624	9	0,4223	7
Одеська	0,5279	3	0,5570	3	0,5131	4
Полтавська	0,3337	10	0,3341	13	0,3849	8
Рівненська	0,3208	13	0,3417	12	0,2932	20
Сумська	0,2877	19	0,2858	20	0,3200	17
Тернопільська	0,2822	20	0,3105	17	0,3568	11
Харківська	0,5112	4	0,5145	5	0,5279	3
Херсонська	0,2771	21	0,2852	21	0,2965	19
Хмельницька	0,3467	9	0,3593	11	0,3336	13
Черкаська	0,2909	17	0,3050	18	0,2901	21
Чернівецька	0,3099	15	0,3183	16	0,3262	15
Чернігівська	0,2718	22	0,2931	19	0,2883	22

* Без урахування тимчасово окупованих територій АР Крим, Донецької та Луганської областей

Як бачимо, декілька областей за підсумками 2017 року покращили своє місце у рейтингу, а саме: Тернопільська область перебуваючи на 20 місці в 2015 р., за підсумками 2017 р. опинилась

на 11 місці; Сумська область з 19 на 17, Кіровоградська з 18 на 16, Житомирська з 16 на 14, Івано-Франківська з 11 на 9, та Полтавська з 10 на 8 місце відповідно. Але, на противагу цьому декілька областей значно погіршили свій показник, так Вінницька область з 7 місця у 2015 році перемістилась на 10 місце у 2017 р., Хмельницька з 9 на 13, Рівненська з 13 на 20, Волинська з 14 на 18, та Черкаська з 17 на 21 місце відповідно.

Таким чином, сталий розвиток просторових систем в Україні є відносно задовільним, зокрема, у 2015 році 7 областей відносилось до групи E, 8 були у групі D, 6 до групи C, 1 до групи B та 0 до групи A; у 2016 році до групи E – 4, D – 7, C – 10, B – 1, A – 0; у 2017 році відповідно до групи E – 6, D – 4, C – 10, B – 2, A – 0.

На рис. 6.2 відображено диспропорцію сталого розвитку областей України.



Рис. 6.2. Асиметрія сталого розвитку областей України

* Без урахування тимчасово окупованих територій АР Крим, Донецької та Луганської областей

6.4. Моделювання процесів сталого розвитку просторових систем та забезпечення безпеки сталого розвитку просторових систем

Для здійснення ефективного управління сталим розвитком просторових систем, важливим є використання економетричних методів аналізу. Зокрема, ми вважаємо ефективним методом проведення аналізу такий, що передбачає побудову множинної регресійної моделі.

Множинна регресійна модель відображає залежність рівня сталого розвитку просторових систем від стану розвитку соціальної системи, економічної та екологічної ситуацій. Побудова множинної регресійної моделі включає кілька етапів.

На першому етапі здійснюється встановлення наявності кореляційного зв'язку між ознаками $X_1 (I_{soc})$, $X_2 (I_{econ})$, $X_3 (I_{ecol})$ та $Y (I_{sus})$ графічним методом і методом аналітичного групування.

Для аналізу ефекту впливу економічного, соціального та екологічного розвитку на загальний розвиток просторової системи будується регресійна модель залежності інтегрального індексу сталого розвитку просторової системи від часткових індексів розвитку соціальної системи, екологічної та економічної ситуацій. Так, рівняння матиме вигляд:

$$y = ax + b; R^2 = n, \quad (6.9)$$

a – коефіцієнт змінної часткового індексу

b – коефіцієнт зміни параметру, що впливає на зміну інтегрального індексу

Для цього будується матриця парних коефіцієнтів кореляції, що дає змогу визначити наявність або відсутність явищ автокореляції (табл. 6.8).

Таблиця 6.8. Матриця парних коефіцієнтів кореляції

	$X_1 (I_{soc})$	$X_2 (I_{econ})$	$X_3 (I_{ecol})$	$Y (I_{sus})$
$X_1 (I_{soc})$	1	...	–	–
$X_2 (I_{econ})$
$X_3 (I_{ecol})$	–	–	1	–
$Y (I_{sus})$	–	–	–	1

Наступним кроком є визначення регресійної статистики та проведення дисперсійного аналізу (табл. 6.9, 6.10).

Таблиця 6.9. Регресійна статистика

Множинний R	n
R-квадрат	n
Нормований R-квадрат	n
Стандартна похибка	n
Спостереження	n

В результаті буде отримано множинну регресійну модель розвитку креативних індустрій наступного вигляду:

$$I_{sus} = a + bX_1(I_{soc}) + cX_2(I_{econ}) + dX_3(I_{ecol}), \quad (6.10)$$

де

$I_{sus}I_{CI}$ – інтегральний індекс сталого розвитку просторової системи;

$X_1(I_{soc})$ – частковий індекс розвитку соціальної системи

$X_2(I_{econ})$ – частковий індекс економічної ситуації;

$X_3(I_{ecol})$ – частковий індекс екологічної ситуації;

a – коефіцієнт змінної інтегрального індексу.

Кореляційно-регресійний аналіз, зазвичай, проводять для обмеженої за обсягом сукупності змінних, тому параметри рівняння регресії (показники регресії й кореляції), коефіцієнти кореляції та детермінації можуть бути деформовані дією випадкових факторів. Щоб перевірити, наскільки ці показники характерні для всієї сукупності та чи не є вони результатом випадкових обставин, здійснюється перевірка адекватності побудованої моделі – відповідність її фактичним статистичним даним.

Для аналізу загальної якості рівняння лінійної багатофакторної регресії використовують множинний коефіцієнт детермінації, так званий квадрат коефіцієнта множинної кореляції R . Множинний коефіцієнт детермінації визначає частку варіації результативної ознаки, зумовлену зміною факторних ознак, що входять до багатофакторної регресійної.

Коефіцієнт детермінації R^2 приймає значення в діапазоні від нуля до одиниці: $0 \leq R^2 \leq 1$.

Чим більший R^2 , тим більша частина дисперсії результативної ознаки (Y) пояснюється рівнянням регресії й тим краще рівняння регресії описує вихідні дані. За відсутності залежності між (Y) і (X) коефіцієнт детермінації R^2 буде близьким до нуля.

Питання співвідношення та взаємного впливу категорій сталий розвиток та безпека є предметом дослідження багатьох науковців. На наш погляд, елементи безпеки безпосередньо інтегровані в саму суть сталого розвитку, проте проведення дослідження щодо взаємного впливу цих питань є необхідним з точки зору забезпечення процесів сталого розвитку, зокрема, просторових систем.

Комплексний аналіз кореляції сталого розвитку та безпеки (національної, людської та екологічної) був зроблений С. Хаграмом та ін., у їх праці «Від безпеки навколишнього середовища та людини до сталого розвитку та безпеки». Так, автори намагаються розширити та розвинути зв'язок між безпекою й розвитком. Переглядаючи умови в галузі сталого розвитку, орієнтованого на зв'язок суспільства, економіки та навколишнього середовища, а також на основі виявлення нових умов із накопичених знань про сталість, вони роблять узагальнення про важливі наслідки для безпеки та розвитку. Автори роблять висновок, що безпека людини може багато запропонувати для сталого розвитку. Крім усього іншого, безпека людини та людський розвиток зміцнюють соціальну опору сталого розвитку і можуть мати суттєвий вплив на майбутні цілі, пріоритети та плани дій щодо сталого розвитку.²⁰⁸

Варто звернути увагу на той факт, що з точки зору сталого розвитку будь яка просторова система повинна забезпечувати достатній рівень якості й комфортності життя населення, забезпечення ресурсами та підтримки економічної безпеки. Зокрема, цікавою є думка Л. І. Абалкіна, який вважав, що економічна безпека держави тісно пов'язана з розвитком її складових просторових систем. Так, під економічною безпекою він розумів такий стан регіональних економічних систем, що забезпечує умови для динамічного розвитку, ефективного вирішення соціальних завдань та розробляти й реалізувати незалежну економічну політику.²⁰⁹

На основі результатів проведеного моделювання процесів сталого розвитку просторових систем, ми вважаємо за необхідне розглядати безпеку сталого розвитку з точки зору її поліструктурності. Так, складовими безпеки сталого просторового розвитку є соціальна, економічна та екологічна. Отже, для оцінки наявного рівня та розробки організаційно-економічного механізму управління

²⁰⁸ Khagram, S., Clark, W., & Raad, D. F. (2003). From the Environment and Human Security to Sustainable Security and Development. *Journal of Human Development*, 4(2), 289–313. doi: 10.1080/1464988032000087604

²⁰⁹ Абалкин Л. И. За комплексный подход в социально-экономических исследованиях. *Вопросы экономики*. 2003. № 9.

безпекою сталого розвитку просторових систем необхідним є визначення сутності та змісту, а також врахування рівня та інструментів її забезпечення складових. Тобто, безпека сталого розвитку як і концепція сталого розвитку безпосереднього є синергетичною категорією.

Важливо звернути увагу на тісний взаємозв'язок компонентів безпеки сталого розвитку. Так, М. Копитко та М. Віннічук розглядають соціальну безпеку як компонент економічної безпеки розуміючи під цією категорією стан розвитку та рівень досягнення соціальних стандартів, що забезпечує нейтралізацію внутрішніх й зовнішніх загроз соціальної сфери, водночас гарантуючи достатній рівень життя населення. Крім того, автори звертають увагу на політико-правовий, економічний та власне соціальний характер безпеки, виокремлюючи процес оцінки загроз, ефективності методів та інструментів їх запобігання й важливість бюджетного планування даного процесу.²¹⁰

Звертаючись до стратегічного документа «Національна парадигма сталого розвитку України» звернемо увагу на той факт, що питання безпеки сталого розвитку в ньому розглядається крізь призму забезпечення екологічної безпеки: «Формування якісно нового етапу суспільного розвитку, обумовленого ступенем задоволення потреб населення, у тому числі в безпечному існуванні, вимагає здійснення структурних змін в економіці держави й нового підходу до використання природних ресурсів, гострий дефіцит яких найчастіше стає фактором, що лімітує економічний розвиток». Водночас, у документі зазначається, що питання гарантування екологічної безпеки в межах формування національної стратегії сталого розвитку України тісно пов'язане з економічним механізмом забезпечення даного процесу. Власне питання екологізації економіки та першочергове застосування економічних методів й інструментів має пріоритетний аспект. Важливим є й той факт, що питання соціальної безпеки частково, але теж присутні як елемент забезпечення безпеки сталого розвитку.²¹¹

Пропонуємо методичний підхід до оцінки безпеки сталого розвитку та розробки організаційно-економічного механізму

²¹⁰ Копитко, М., Vinichuk, M., & Veresklya, M. (2017). Economic–Mathematical Methods And Models In Strengthening Social Components Of Economic Security Of Ukraine. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 2(23), 302–312. doi: 10.18371/fcaptr.v2i23.121899

²¹¹ Національна парадигма сталого розвитку України / за заг. ред. академіка НАН України, д.т.н., проф., засл. діяча науки і техніки України Б. Є. Патона. К.: Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України». 2012. 72 с.

забезпечення даного процесу на її основі, що включає низку послідовних етапів:

I етап. Визначення та оцінка загроз.

II етап. Оцінка поточного рівня забезпечення безпеки сталого розвитку.

III етап. Аналіз існуючої системи методів й інструментів запобігання можливим загрозам.

IV етап. Розробка напрямів удосконалення існуючого та формування комплексного організаційно-економічного механізму забезпечення безпеки сталого розвитку.

V етап. Планування практичної реалізації сформованого механізму.

Так обґрунтовується необхідність проведення комплексного дослідження процесу забезпечення сталого розвитку просторових систем, зокрема, через застосування економетричних методів та моделей.

Відповідно, загальний вигляд схеми управління безпекою сталого розвитку з використанням комплексної методики оцінювання та прогнозування повинен реалізовуватись в наступній послідовності:

1) визначення та обґрунтування відібраних вихідних даних для побудови математичної моделі, що становлять три ключові фактори забезпечення процесу сталого розвитку;

2) відбір, систематизація та нормування статистичних параметрів;

3) розрахунок відповідних інтегрального та часткових індексів сталого розвитку просторових систем;

4) побудова економетричних моделей безпеки сталого розвитку.

Подібна логіка, як зазначає Ю. Харазішвілі пояснюється тим фактом, що власне визначення інтегральних індексів економічної системи та їх порівняння з інтегральними пороговими значеннями переводить поняття «розвиток» у поняття «безпека». Так, системне дослідження сталого розвитку просторових систем має включати встановлення меж безпечного існування системи. Відповідно, важливим етапом моніторингу стану сталого розвитку варто вважати визначення вектора порогових значень індикаторів, що дає змогу шляхом їх порівняння виявити потенційні «зони небезпеки» та рівні небезпеки (прийнятний ризик (задовільний/допустимий стан) – передкризовий стан – кризовий стан), а також визначити умови, необхідні для посилення «імунітету» економічної системи.²¹²

²¹² Харазішвілі Ю. М. Системна безпека сталого розвитку: інструментарій оцінки, резерви та стратегічні

Варто звернути увагу на думку А. Качинського, що визначення порогових значень досить тісно пов'язане з поняттям динамічної стійкості економічної системи та окремих її складових, або з механізмом гомеостазу²¹³. Адже як зазначає без здійснення подібного порівняння отримаємо динаміку інтегральних індексів сталого розвитку, що визначатимуть їх збільшення/зменшення в окремі періоди, що може призвести до помилкового висновку про максимізацію інтегрального індексу.²¹⁴

Здійснення моделювання процесів забезпечення безпеки сталого розвитку побудовано на основі визначення стану розвитку складових підсистем власне забезпечення сталого розвитку просторових систем. Водночас, пропонуємо здійснювати моделювання даного процесу за допомогою двох підходів.

Згідно першого підходу, модель формується за допомогою перетворення декількох нелінійних економетричних моделей:

$$y_t = \frac{1}{1 + \exp(a_0 + a_1 \cdot x_{1t} + a_2 \cdot x_{2t} + a_3 \cdot x_{3t})} + \varepsilon_t \quad (6.11)$$

$$Y_i = \begin{bmatrix} Y_{it} \\ \vdots \\ Y_{iT} \end{bmatrix}; x_{id} = \begin{bmatrix} x'_{i1} \\ \vdots \\ x'_{iT} \end{bmatrix}; \varepsilon_t = \begin{bmatrix} \varepsilon_{it} \\ \vdots \\ \varepsilon_{iT} \end{bmatrix}; a_{0i} = \begin{bmatrix} a_{01} \\ \vdots \\ a_{0n} \end{bmatrix}; i = \overline{1,9}; t = \overline{1,T}; d = \overline{1,4}, \quad (6.12)$$

Перевірка на значимість такої моделі відбувається на основі методу варіації параметрів відомого як метод Лагранжа. Тест, заснований на відповідній статистиці був запропонований Бройш та Паганом²¹⁵:

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left(\frac{\sum_{i=1}^n (\sum_{t=1}^T e_{it})^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right)^2, \quad (6.13)$$

де e_{it} – залишки отриманої регресійної моделі.

Другий підхід базується на модифікованому синтетичному підході запропонованому Н. Петренком²¹⁶ для моделювання національної безпеки, що в нашій інтерпретації матиме вигляд:

$$Z_{sus} = \sum_{i=1}^3 \alpha_i z_i \quad (6.14)$$

сценарії реалізації: монографія. НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ. 2019. 304 с.

²¹³ Качинський А. Б. Засади системного аналізу безпеки складних систем. К.: ДП «НВЦ «Євроатлантик-інформ», 2006. 336 с.

²¹⁴ Харазішвілі Ю. М. X 20 Системна безпека сталого розвитку: інструментарій оцінки, резерви та стратегічні сценарії реалізації: монографія. НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ. 2019. 304 с.

²¹⁵ Wooldridge, J. M. (2011). Students solutions manual and supplementary materials for: Econometric analysis of cross section and panel data, second edition. Cambridge (Ma): MIT Press.

²¹⁶ Petrenko I. N. , 2006. Security Essentials of functioning businesses. Moscow, Ankil, pp.56-58.

де $i = 1, 2, 3$ кількість базових складових безпеки сталого розвитку, що включає:

$i=1$ – частковий індекс стану розвитку соціальної сфери просторової системи

$i=2$ – частковий індекс економічної ситуації в межах просторової системи

$i=3$ – частковий індекс екологічної ситуації в межах просторової системи

α_i – ваговий коефіцієнт для i -го значення складової безпеки сталого розвитку;

z_i – індикатор безпеки i -го значення складової безпеки сталого розвитку

Індикатор безпеки i -го значення складової безпеки сталого розвитку може бути встановлено за допомогою використання такої наступної кореляції:

$$z_i = \sum_{j=1}^{m_i} \beta_{ij} y_{ij} \quad (6.15)$$

де m_i – якісний коефіцієнт для z_i індикатора безпеки

$j=1, m_i$ – кількість інтегральних рівнів безпеки,

β_{ij} – ваговий коефіцієнт для j -го інтегрального коефіцієнта безпеки;

y_{ij} – безпековий коефіцієнт для j -го інтегрального коефіцієнта безпеки;

Таким чином, концепція безпеки сталого розвитку просторових систем розглядається в двох концептуальних вимірах. З одного боку, дану концепцію варто розглядати як такий розвиток просторової системи за якого мінімізовано вплив або повністю нейтралізованого загрози та виклики для складових її сталого розвитку. Тобто, існуюча система управління забезпечує розвиток соціальної, економічної та екологічної системи на рівні не нижче задовільного, а отже ситуація є безпечною з точки зору стану цих систем. Другим виміром забезпечення безпеки сталого розвитку просторових систем є власне формування такої системи управління, що забезпечує постійний поточний аналіз, зміну умов функціонування, зокрема, мінімізацію впливу негативних факторів, завдяки формуванню системи принципів, методів та інструментів здатних крім превентивних якостей, забезпечувати стале зростання якості й комфортності життя населення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абалкин Л. И. За комплексный подход в социально-экономических исследованиях. *Вопросы экономики*. 2003. № 9.
2. Ажажа М. А. Інвестиції в освіту як фактор інтелектуального прогресу. *Соціальна перспектива і регіональний розвиток*. 2007. Вип. 2. С. 37-40.
3. Андрощук Г. А. Прогнозирование инновационной деятельности на основе анализа активности глобальных фирм. *Проблемы науки*. 2006. № 5. С. 40-47.
4. Ареф'єва О.В. Наукові основи формування економічної безпеки підприємств. Недержавна система безпеки підприємництва як суб'єкт національної безпеки України: Збірник матеріалів науково-практичної конференції, Київ, 16-17 травня 2001р. К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2003. С.49-53.
5. Афанасьев С.Г. Продовольственная безопасность России: (теория, методология, практика): автореф. дис. д-ра. экон. наук: 08.00.05. Москва, 2005. 47 с.
6. Афонін А.С., Сванідзе Л.Г., Нестерчук В.П. Економічна безпека та ризики підприємництва в контексті проектного підходу. Недержавна система безпеки підприємництва як суб'єкт національної безпеки України: Збірник матеріалів науково-практичної конференції, Київ, 16-17 травня 2001р. К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2003. С.205-210.
7. Баланси та споживання основних продуктів харчування населенням України. Статистичний збірник. 2018. Київ: Державна служба статистики України, 2019. 58 с.
8. Бандурка О.М., Духов В.Є., Петрова К.Я., Червяков І.М. Основи економічної безпеки: Підручник. Харків: Вид-во Нац. ун-ту внутр. справ, 2003. 236с.
9. Богма О.С., Болдуєва О.В. Роль інновацій у забезпеченні конкурентоспроможності національної економіки. *Вісник Запорізького національного університету. Економічні науки*. 2010. №3 (7). С. 166-170.
10. Богуш В., Юдін О. Інформаційна безпека держави. [Гол. ред. Ю.О. Шпак]. К.: «МК-Прес», 2005. 432 с.
11. Богуш В.М., Юдін О.К. Інформаційна безпека держави. К.: МКПрес, 2005. 432 с.
12. Большой экономический словарь / под ред. А. Н. Азриэляна. Москва: Ин-т новой экономики. 1997. 864 с.

13. Бондаренко В.О., Литвиненко О.В. Інформаційна безпека сучасної держави: концептуальні роздуми. Стратегічна панорама. 1999. № 1-2. С. 130.
14. Бурячок В.Л., Гулак Г.М, Толубко В.Б. Інформаційний та кіберпростори: проблеми безпеки, методи та засоби боротьби [Підручник]. К. : ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2015. 449 с.
15. Василенко В.О. Антикризове управління підприємством: Навч. посібник. Київ: ЦУЛ, 2003. 504с.
16. Владимірова М. С. Людський фактор в інноваційному розвитку. *Науково-технічний збірник Комунальне господарство міст*. 2013. №109. С. 400–408.
17. Войчук М. В., Павліха Н. В. Концептуальні засади управління сталим розвитком міста в умовах європейської інтеграції та реалізації реформи децентралізації : *Регіональна економіка: наук.-практ. журн.* 2018. С. 29–36
18. Врублевський В., Мороз О., Саєнко Ю. Інтелектуальний капітал як головна продуктивна сила. URL: <http://www.universum.org.ua/journal/2001/intl1112.html>.
19. Гапоненко А. Л. Управление знаниями. Как превратить знания в капитал. М.: Эксмо. 2008. 400 с.
20. Горбатюк О.М. Сучасний стан та проблеми інформаційної безпеки України на рубежі століть. Вісник Київського університету імені Т. Шевченка. 1999. Вип. 14: Міжнародні відносини. С. 46–48.
21. Горячева К. Фінансова безпека підприємства. Сутність та місце в системі економічної безпеки. *Економіст*. 2003. №8. С.65-67.
22. Гулькин П. Г. Венчурное финансирование: разные страны - разные подходы. URL: <https://www.deloshop.ru/?id=226&lid=18&laid=546&get cont=82&nocont=1>
23. Дежина И. Г., Салтыков Б. Г. Механизмы стимулирования коммерциализации исследований и разработок. М.: ИЭПП, 2004. 152с.
24. Делягин М. Мировой кризис: Общая Теория Глобализации: монография. М.: ИНФРА-М. 2003. 768 с.
25. Демчишак Н. Б., Жук Ю. І. Роль економіки знань у побудові інноваційної моделі розвитку України. *Молодий вчений*. 2018. № 7(1). С. 258-263.
26. Державна служба статистики України: сайт. Київ. 1998-2020. URL: <https://ukrstat.org/uk>
27. Диагностика производственных систем / под ред. Ф. Ф.

Аунапу. Иркутск: ИНЦТИ. 1972. 39 с.

28. Діагностика стану підприємства: теорія і практика : монографія / під заг. ред. А. Е. Воронкової. Харків : ВД «ІНЖЕК». 2006. 448 с.

29. Доклад о развитии человека за 1999 г. ПРООН. URL: <http://www.un.org>.

30. Домарев В.В. Безпека інформаційних технологій. Методологія створення систем захисту. URL: <http://domarev.kiev.ua>

31. Домбровська С.М. Механізми забезпечення інформаційної безпеки як складової державної безпеки України. Теорія та практика державного управління. 2015. Вип. 1. С. 203-207. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Trpu_2015_1_34

32. Дубровин И. Р., Дубровин Е. Р. Интеллектуальная безопасность. URL: <http://www.proatom.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=220>.

33. Економіка знань // Енциклопедія сучасної України. Інститут енциклопедичних досліджень НАН України. URL: http://esu.com.ua/search_articles.php?id=18730.

34. Економіка підприємства: Підручник. За ред. С.Ф. Покропивного. Вид. 2-е, перероб. та доп. К.: КНЕУ, 2001. 528с.: іл. (Розділ 18. Економічна безпека підприємства (організації)).

35. Економічна безпека URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B0_%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D0%B0_%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%B2%D0%B8_\(%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%B0\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B0_%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D0%B0_%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%B2%D0%B8_(%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%B0))

36. Жаворонкова Г. В., Жаворонков В. О. Стратегічне управління розвитком регіону. Наук. вісн. Ін-ту міжнарод. відносин НАУ. Серія: Економіка, право, політологія, туризм. 2010. Т. 1, № 1. С. 26-31.

37. Жора В. Комплексні системи захисту інформації: бути чи не бути? URL: <https://web.archive.org/web/20180409043100/http://infosafe.ua/article-6>

38. Забродский В. А., Кизим Н. А. Оценка финансовой устойчивости производственно-экономических систем. Харьков: Бизнес Информ. 2000. 82 с.

39. Закон України «Про державну підтримку сільського

господарства» від 24.06.2004 № 1877-IV (редація від 15.08.2018). URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1877-15>.

40. Захист інформаційної безпеки як функція держави URL: <http://www.mego.info/матеріал/23-захист-інформаційної-безпеки-як-функція-держави>, С 28

41. Иммигрант Инвест. Как в Австрии стимулируют иностранные инвестиции. 2014. URL: <https://immigrant-austria.com/ru/blog/how-austria-stimulates-foreign-investment/>

42. Індекс екологічної ефективності. Економічний дискусійний клуб. URL: <https://edclub.com.ua/tegy/indeks-ekologichnoyi-efektyvnosti>

43. Індія: давнина і сучасність: збірник наукових праць. Вип. II / відп.наук. ред. О.І. Лукаш; НАН України, ДУ «Інститут всевітньої історії НАН України», Всеукраїнська асоціація індологів. Київ, 2017. 248с.

44. Кастельс М. Информационная эпоха: Экономика, общество и культура. М.: ГУ ВШЭ. 2000. 608 с.

45. Кастельс М. Информационная эпоха: Экономика, общество и культура. М.: ГУ ВШЭ. 2000. 608 с.

46. Качинський А. Б. Засади системного аналізу безпеки складних систем. К.: ДП «НВЦ «Євроатлантик-інформ», 2006. 336 с.

47. Квасній Л. Г., Щербан О. Я. Розвиток економіки знань як безперервний процес інвестування у людський капітал. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2013. № 767. С. 206-211.

48. Кизим М. О., Забродський В. А., Зінченко В. А. Оцінка і діагностика фінансової стійкості підприємства : монографія. Харків : ВД «ІНЖЕК». 2003. 144 с.

49. Кісілевич-Чорнойван О. М. Інформаційна безпека та міжнародна інформаційна безпека: проблема визначення понять. *Юриспруденція: теорія і практика*. 2009. № 8. С. 11-18. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/utp_2009_8_2

50. Ковальов Д., Плетникова І. Кількісна оцінка рівня економічної безпеки підприємства. *Економіка України*. 2000. № 4. С.35-40.

51. Ковальов Д., Сухорукова Т. Економічна безпека підприємства. *Економіка України*. 1998. № 10. С.48-52.

52. Колесняк А.А. Систематизація методів оцінки рівня продовольственного забезпечення. *Економіка сільськогосподарських*

и перерабатывающих предприятий. 2002. № 7. С. 15–17.

53. Корольчук Л.В. Декаплінг – пріоритет країни на шляху до сталого розвитку економіки. Економічні науки. Серія «Економічна теорія та економічна історія». Збірник наукових праць. Луцький НТУ. Випуск 15(60). Луцьк, 2018. С. 54-64

54. Корольчук Л.В. Кластерна модель еко-інноваційного розвитку транскордонного регіону: декаплінг-фактор. *Економічний форум*. Луцьк: Луцький НТУ. 2019. №2. С. 90-94.

55. Корольчук Л.В. Світова економіка на порозі технологічної сингулярності: «глобальні кроки» для уникнення потенційних загроз. *Економічний форум*. Луцьк: Луцький НТУ. 2019. №4. С. 25-29.

56. Кравчук П.Я., Дзюбинський А.В., Дзюбинська О.В. Реалізація інтересів підприємства як основа забезпечення його корпоративної безпеки. Економічні науки. Серія «Економічна теорія та економічна історія»: Збірник наукових праць. Луцький НТУ. Випуск 10 (36). Редкол.: відп. ред. д.е.н., професор Герасимчук З.В.– Луцьк, 2013.

57. Кравчук П.Я., Кравчук О.Я. Формування організаційних стратегій забезпечення корпоративної безпеки підприємства. Науковий вісник Полтавського НТУ імені Юрія Кондратюка «Економіка і регіони» №1 (28). ПолтНТУ, 2011

58. Критерії оцінки інформаційної безпеки URL: <https://sites.google.com/site/projectinformation12/kriteriie-ocinki-informacijnoie-bezpeki>

59. Леонов А.П. Комп'ютерна злочинність і інформаційна безпека. Мінськ : АРІЛ, 2000. С.87

60. Литвиненко О. Інформація і безпека. Нова по-літика. 1998. No 1. С. 47–49.

61. Ліпкан В.А. Безпекознавство: Навч. посібник. К.: Вид-во Європ. ун-ту, 2003. –208с.

62. Лозова Г. М., Шорубалко Б. В. Інтелектуальна безпека держави в системі конкурентоспроможності національної економіки. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. Вип. 20/2018 Ч. 2. С. 102-106.

63. Лозова Г. М., Шорубалко Б. В. Інтелектуальна безпека держави в системі конкурентоспроможності національної економіки. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія:*

Міжнародні економічні відносини та світове господарство. Вип. 20/2018 Ч. 2. С. 102-106.

64. Макконнелл К.Р., Брю С.Л. *Экономикс: принципы, проблемы и политика*. К., Хагар-Демос, 1993. 785 с.

65. Маліцький Б. А. Визначення загроз національній безпеці України, що походять від стану науково-технологічної сфери. *Наука та наукознавство*. 2013. №4. С. 31-47.

66. Марченко О. С. Інтелектуальна безпека у вимірі економіки знань. *Вісник НУ «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»*. 2012. № 1 (8). С. 278-279.

67. Марченко О.С. Інтелектуальна безпека у вимірі економіки знань. *Вісник Національного університету «Юридична академія імені Ярослава Мудрого»*. 2012. № 1 (8). С. 278-279.

68. Методика визначення основних індикаторів продовольчої безпеки, затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 05.12.2007 № 1379 «Деякі питання продовольчої безпеки» (редакція від 21.10.2011). URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1379-2007-п>.

69. Методика розрахунку рівня економічної безпеки України. Наказ Міністерства економіки України № 60 від 02.03.2007. URL: https://www.me.gov.ua/control/uk/publish/printable_article?art_id=97980.

70. Міжнародна інформаційна безпека як актуальна проблема сучасності: URL: <https://naub.oa.edu.ua/2010/mizhnarodna-informatsijna-bezpeka-yak-aktualna-problema-suchasnosti>

71. Мокій А. І., Дацко О. І., Шехлович А. М. Загрози інтелектуальній безпеці держави в умовах посилення еміграційних процесів. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України*. 2013. Вип. 3. С. 283-301

72. Мостова А.Д. Сучасний стан продовольчої безпеки України та методичні підходи до його оцінки. *Економіка та управління національним господарством*. Випуск 42. 2019. С 58–68.

73. Мусіна Л. О. Основні засади переходу до економіки знань: перспективи для України. *Економіка і прогнозування*. 2003. № 3. С. 87-107.

74. Мусіна Л.А. Еко-інновації як шлях до зеленої модернізації економіки: міжнародний досвід і перспективи України. *Науково-технічна інформація*. 2015. № 2. С. 26-34. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NTI_2015_2_6;

75. Мусіна Л.А., Кваша Т.К. Еко-інноваційний індекс як інструмент оцінювання результативності інноваційної діяльності в контексті сталого розвитку. Сталий розвиток – ХХІ століття: управління, технології, моделі. Дискусії 2018: колективна монографія / Національний технічний університет України – Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського, Національний університет – Києво-Могилянська академія, Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України, Донецький державний університет управління, Вища економіко-гуманітарна школа / за ред. проф. Хлобистова Є.В. Київ, 2018. С. 77-87. Електронне видання. ISBN:978-83-63649-17-3

76. Наукова та інноваційна діяльність України 2018. Статистичний збірник. Державна служба статистики України. Київ. 2019. С. 62. URL:<https://www.ukrstat.gov.ua>

77. Національна парадигма сталого розвитку України / за заг. ред. академіка НАН України, д.т.н., проф., засл. діяча науки і техніки України Б. Є. Патона. К.: Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України». 2012. 72 с.

78. Нестеряк Ю. В. Міжнародні критерії інформаційної безпеки держави: теоретико-методологічний аналіз. Публічне управління: теорія та практика. 2014. Вип. 1. С. 62-67. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pubupr_2014

79. Нехай В. А., Нехай В. В. Інформаційна безпека як складова економічної безпеки підприємств. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Економіка і менеджмент. 2017. Вип. 24(2). С. 137-140. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_eim_2017_24%282%29__30

80. Основы экономической безопасности (Государство, регион, предприятие, личность) / Под редакцией Е.А.Олейникова. М.: ЗАО "Бизнес-школа "Интел-Синтез", 1997. 288 с.

81. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL:<https://www.ukrstat.gov.ua>

82. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL:<https://http://minfin.gov.ua>.

83. Павліха Н. В. Багатогалузевий характер проблем сталого просторового розвитку регіонів : огляд наукових підходів. Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу регіону: фінансова політика та інвестиції.

Випуск XI : зб. наук. праць. № 1. Серія «Інтеграція та інноваційна трансформація». Рівне : НУВГП. 2005. С. 106-122.

84. Павліха Н. В. Принципи просторового менеджменту сталого розвитку. *Економіка України*. 2006. № 1. С. 40-45.

85. Павліха Н. В. Управління сталим розвитком просторових систем: теорія, методологія, досвід : монографія. Луцьк : Волин. обл. друк. 2006. 380 с.

86. Павліха Н. В., Марчук Ю. В. Концептуальні засади управління проектами сталих просторових систем. *Управління розвитком складних систем*. 2014. Вип. 18. С. 74-79.

87. Павліха Н. В., Войчук М. В. Організаційно-економічні засади управління сталим розвитком міста: монографія. Луцьк : Вежа-Друк, 2019. 256 с.

88. Пастернак-Таранушенко Г. Безпека: система, підсистема, оцінки, нова зброя. *Економіка України*. 2000. №12. С.53-57.

89. Пепа Т. Економіка знань у контурі модернізаційного поступу. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2017. № 1. С. 15-26.

90. Пепа Т. Економіка знань у контурі модернізаційного поступу. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2017. № 1. С. 15-26.

91. Пепа Т. Економіка знань у контурі модернізаційного поступу. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2017. № 1. С. 15-26.

92. Писаренко Т.В., Кваша Т.К. Стан інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій в Україні у 2018 році: аналітична довідка. К.: УкрІНТЕІ, 2019. 80 с.

93. План совместных действий Всемирной встречи на высшем уровне по проблемам продовольствия: материалы Римской декларации о всемирной продовольственной безопасности. *АПК: экономика, управление*. 1997. №2. С. 7–9.

94. Полякова О. Ю., Ярошенко І. В., Семигулгуліна І. Б. Підходи до експрес- і фундаментальної діагностики проблем соціально-економічного розвитку регіонів. *БІЗНЕС ІНФОРМ*. 2014. № 6. С. 52-56.

95. Портер М. Конкуренция [пер. с англ. / под ред. Я.В. Заблоцкого]. М.: Вильямс, 2001. 495 с.

96. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України. Наказ міністерства

економічного розвитку і торгівлі України від 29 жовтня 2013 року N 1277. URL: <http://consultant.parus.ua/?doc=08U1H409F0>.

97. Про наукову і науково-технічну діяльність : Закон України від 26.11.2015 № 848-VIII. *Відомості Верховної Ради (ВВР)*. 2016. № 3. С.25.

98. Про схвалення концепції Загальнодержавної програми сталого розвитку сільських територій до 2020 р. URL: <http://www.minagro.gov.ua/page/?8781>.

99. Продовольча безпека в Україні у 2017 році. Огляд основних індикаторів. URL: <http://edclub.com.ua/>.

100. Проект Закону про продовольчу безпеку України №11378 від 24.10.2012. Верховна Рада України: офіц.ресурс. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_2?id=&pf3516=11378&skl=7.

101. Ревак І. О. Інтелектуальна безпека – невід’ємна складова національної безпеки України. *Управління розвитком: збірник наукових статей*. 2008. № 6. С. 270-272.

102. Ревак І. О. Мультиаспектність поняття «інтелектуальна безпека держави». *Вісник Черкаського університету*. 2015. № 12(345). С. 107-113.

103. Ревак І. О. Мультиаспектність поняття «інтелектуальна безпека держави». *Вісник Черкаського університету. Серія: Економічні науки*. 2015. № 12. С. 107-113.

104. Ревак І. О. Системно-структурний підхід до формування системи економічної безпеки держави (закінчення, початок статті у № 1-2014). *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Серія економічна*. 2014. Вип. 2. С. 92-101.

105. Реверчук Н.Й. Вплив кредитування на економічну безпеку підприємств. *Фінанси України*. 2002. №7. С.66-71.

106. Римская декларация о всемирной продовольственной безопасности. *АПК: экономика, управление*. 1997. № 2. С. 3–6.

107. Рылько Д., Демьяненко В. Проблемы и противоречия развития мировой агропродовольственной системы. *Мировая экономика и международные экономические отношения*. 2000. №8. С. 50.

108. Савицька Н. Динамічна інфраструктура як умова формування економіки знань. *Глобальні процеси: економічний та соціологічний виміри*. Матеріали міжн. наук.-практ. конф. 9-10 грудня

2011. Сімферополь-Ялта, Кримський інститут бізнесу УЕУ, 2011. с. 93-97.

109. Савицька Н. Людина як суб'єкт сучасного господарського розвитку: монографія. Харків: Форт. 2012. 352 с.

110. Савицька Н. Феномен знань в умовах становлення економіки знань. *Економічний форум*. 2012. №3. С. 22-31.

111. Савицька Н. Л., Ушакова Н. Г., Андросова Т. В., Помінова І. І. Освіта як чинник становлення економіки знань: монографія. Х.: МОНОГРАФ. 2017. 170 с.

112. Савицька Н. Л., Ушакова Н. Г., Андросова Т. В., Помінова І. І. Освіта як чинник становлення економіки знань: монографія. Х.: МОНОГРАФ. 2017. 170 с.

113. Сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

114. Сичевський М.П. Глобальна продовольча безпека та місце України в її досягненні. *Економіка агропромислового виробництва Економіка АПК*. 2019. № 1.

115. Сільське господарство України. Статистичний збірник. 2018. Київ: Державна служба статистики України, 2019. 235 с.

116. Сороківська О.А., Гевко В.Л. Інформаційна безпека підприємства: нові за-грози та перспективи. *Економічні науки: Вісник Хмельницького національного університету* 2010. No 2. Т. 2. С. 32–35.

117. Стежко Н.В. Діалектика взаємозв'язку продовольчої проблеми і продовольчої безпеки. *Регіональна бізнес-економіка та управління: Науковий, виробничо-практичний журнал*. Вінниця, 2014. №3 (43). С. 130–141.

118. Стежко Н.В. Імперативи вирішення глобальної продовольчої проблеми в умовах асиметричності світового розвитку: дис. ... док. економ. наук : 08.00.02 / Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. Київ, 2015. 589 с.

119. Степко О.М. Аналіз головних складових інформаційної безпеки держави. *Вісник Інституту міжнародних відносин НАУ. Серія*, 2011 URL: jrnل.nau.edu.ua

120. Степко О.М. Аналіз головних складових інформаційної безпеки держави. *Науковий вісник Інституту міжнародних відносин НАУ. Сер. : Економіка, право, політологія, туризм. К. : Вид-во Нац. авіац. ун-ту "НАУ-друк", 2011. Вип. 1(3). С. 90-99*

121. Тарасенко Н.В. Економічний аналіз діяльності

промислового підприємства. 2-ге вид. К.: Алерта, 2003. 485с.

122. Тоффлер Э. Метамарфозы власти. М.: ООО «Издательство АСТ». 2002. 669 с.

123. Тоффлер Э. Третья волна. М.: ООО «Издательство АСТ». 2004. 350 с.

124. Тоффлер Э. Шок будущего. М.: ООО «Издательство АСТ». 2002. 557 с.

125. УКАЗ Президента України «Про Річну національну програму під егідою Комісії Україна - НАТО на 2019 рік» URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/U117_19.html

126. Указ Президента України «Про Стратегію національної безпеки України в редакції» від 08.06.2012. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/105/2007>

127. Україна у глобальних рейтингах 2017-2-18. Український Інститут Майбутнього. 2018. URL: <https://www.uifuture.org/post/ukraine-u-globalnih-rejtingah-2017-2018/>

128. Ушачев И. Агропродовольственный сектор: основные направления и проблемы. *Экономист*. 2006. №5. С. 86–93.

129. Федулова Л. І. Економіка знань: підручник. Ін-т екон. та прогнозів. НАН України. К. 2009. 600 с.

130. Ханін І.Г. Формування міжнародної системи інформаційної безпеки: економічні орієнтири для України. *Ефективна економіка* №4, 2015р. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4457>

131. Харазішвілі Ю. М. Системна безпека сталого розвитку: інструментарій оцінки, резерви та стратегічні сценарії реалізації: монографія. НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ. 2019. 304 с.

132. Харазішвілі Ю. М. X 20 Системна безпека сталого розвитку: інструментарій оцінки, резерви та стратегічні сценарії реалізації: монографія. НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ. 2019. 304 с.

133. Хвесик М., Бистряков І. Парадигмальний погляд на концепт сталого розвитку України. *Економіка України*. 2012. № 6. С. 4-12.

134. Хоффман Л. Дж. Современные методы защиты информации. М: Советское радио, 1980. 57

135. Хохлова О. А. Региональная диагностика как методологическая база стратегического исследования экономики региона. *Вопросы статистики*. 2006. № 9. С. 52-57

136. Хромов Ю.С. Проблемы продовольственной безопасности России: международные и внутренние аспекты. М.: Издательство РИСИ, 1995. 252 с.

137. Черевко О.В. Теоретичні засади поняття інформаційної безпеки та класифікація загроз системі інформаційного захисту. Ефективна економіка №5, 2014 р. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=3304>

138. Чічановський А.А., Старіш О.Г. Інформаційні процеси в структурі світових комунікаційних систем: Підручник. К. : Грамота, 2010. 568 с.

139. Шевченко Л. С., Гриценко О. А., Макуха С. М. та ін. Економічна безпека держави: сутність та напрями формування: монографія / за ред. д-ра екон. наук, проф. Л. С. Шевченко. Харків: Право, 2009. 312 с.

140. Штепенко К. П. Аналіз прямих іноземних інвестицій в економіку Українита передумови необхідності їх залучення Електронний журнал «Ефективна економіка». 2019. №5. URL:<https://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=7040>

141. Щодо стимулювання залучення іноземних інвестицій в контексті інноваційного розвитку економіки. Аналітична записка. Національний інститут стратегічних досліджень. URL:<https://old2.niss.gov.ua/articles/3278/>

142. Энциклопедия кибернетики: в 2 т. Киев : Глав. ред. укр. сов. энцикл. 1975. Т. 1-2. 1226 с.

143. Юлдашев О. Інноваційна освіта і наука в Україні. *Персонал*. 2013. №6. С. 98-109.

144. Яворська Т. В., Ревак І. О. Інтелектуальна безпека України: сутність і суб'єкти гарантування. *Стратегічні пріоритети*. № 2 (35). 2015. С. 125–134.

145. Янковий О. Г. Конкурентоспроможність підприємства: оцінка рівня та напрями підвищення: монографія. Одеса: Атлант. 2013. 470 с.

146. Burck J., Hagen U., Marten F., Höhne N., Bals Ch. Results 2019. *Climate Change Performance Index*. URL:<https://www.climate-change-performance-index.org>

147. Common Criteria: an effective deployment CETIC J.F. Molderez Discussion meeting 02/06/2005 URL: <https://www.cetic.be/IMG/pdf/GDD0206-v4.pdf>

148. Eco-innovation Index. *Eco-innovation observatory*. URL: <https://www.eco-innovation.eu/>
149. Europe in transition. Paving the way to a green economy through eco-innovation. Annual report 2012. *Eco-innovation observatory*. URL: <https://www.eco-innovation.eu/>
150. Findlay R. Relative Backwardness, Direct Foreign Investment and the Transfer of Technology: A Simple Dynamic Model. *Quarterly Journal of Economics*. 1978. Vol.92. P.1-16. URL:<https://qje.oxfordjournals.org/content/92/1/1.full.pdf+html>
151. Gonway G. After the Green Revolution/Gonway G., Barber E., Sustainable Agriculture for Development London. 1990. P. 60.
152. Gorz André, & Turner, C. (2010). The immaterial: knowledge, value and capital. London: Seagull Books.
153. Happy Planet Index URL:<https://web.archive.org/web/20120618151336/http://www.happyplanetindex.org/data/>
154. Hwang, J. S., & Gerami, M. (2007). Analysis of Investment in Knowledge inside OECD Countries. World Academy of Science, Engineering and Technology, 25, 102-107.
155. Indicators to measure decoupling of environmental pressure from economic growth. Executive summary. The OECD Environment Programme. – 3 p. URL://<http://www.oecd.org/dataoecd/0/52/1933638.pdf>.
156. Kahn M. Concepts, definitions, and key issues in sustainable development: the outlook for the future. Proceedings of the 1995 International Sustainable Development Research Conference, Manchester, England, Mar. 27-28, 1995. Keynote Paper. P 2-13. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/sd.3460030203>
157. Kairouz, A., Hokayem, J. E., & Hage, U. E. (2016). Sustainability of Public Management in the Developing Countries : The Case of Lebanon. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 221, 378-387. doi: 10.1016/j.sbspro.2016.05.13310.1016/j.sbspro.2016.05.133
158. Khagram, S., Clark, W., & Raad, D. F. (2003). From the Environment and Human Security to Sustainable Security and Development. *Journal of Human Development*, 4(2), 289–313. doi: 10.1080/1464988032000087604
159. KOF Globalisation Index. KOF Swiss Economic Institute. URL: <https://kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html>

160. Kopytko, M., Vinichuk, M., & Veresklyya, M. (2017). Economic–Mathematical Methods And Models In Strengthening Social Components Of Economic Security Of Ukraine. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 2(23), 302–312. doi: 10.18371/fcaptp.v2i23.121899
161. Machlup F. (2019). *Production And Distribution Of Knowledge In The United States*. S.I.: Princeton University Pres.
162. Nye J.S. America’s Informational edgel Strategy and force planning URL: <http://ics.leeds.ac.uk/papers/vp01.cfm?outfit=pmt&requesttimeout=500&folder=49&paper=155>
163. OCDE (1996). *The knowledge-based economy*. Paris.
164. OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012. Paris: OECD Publishing, 2013. P. 202.
165. Our Common Future. Report of the World Commission on Environment and Development. URL: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/42/427&Lang=E
166. Pavlikha, N., & Voichuk, M. (2018). Conceptual Basis Of Sustainable Spatial Development : Theoretical And Practical Framework. *International Journal of New Economics and Social Sciences*, 8(2), 200–201. doi: 10.5604/01.3001.0012.9945
167. Petrenko I. N. , 2006. Security Essentials of functioning businesses. Moscow, Ankil, pp.56-58.
168. Policies and practices for eco-innovation uptake and circular economy transition. EIO bi-annual report 2016. *Eco-innovation observatory*. URL: <https://www.eco-innovation.eu/>
169. Schwab K. The Global Competitiveness Report 2017–2018. *World Economic Forum*. 2018. 381 p. URL: <https://www.weforum.org>
170. Serebryakova N. A., Ovchinnikova T. I., Bulgakova I. N., Sviridova S. V., Tolstykh T. O. Innovational methods of development of intellectual labor for economy`s security. *European Research Studies Journal*. 2017. № 20(3). P. 556-569.
171. The Bloomberg Innovation Index. URL: <https://www.bloomberg.com/graphics/2015-innovative-countries/>
172. The Global Competitiveness Report 2014–2015. *World Economic Forum*. 2015. URL: <https://www.weforum.org>
173. The Global Innovation Index. URL: <https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4193&plang=EN>.

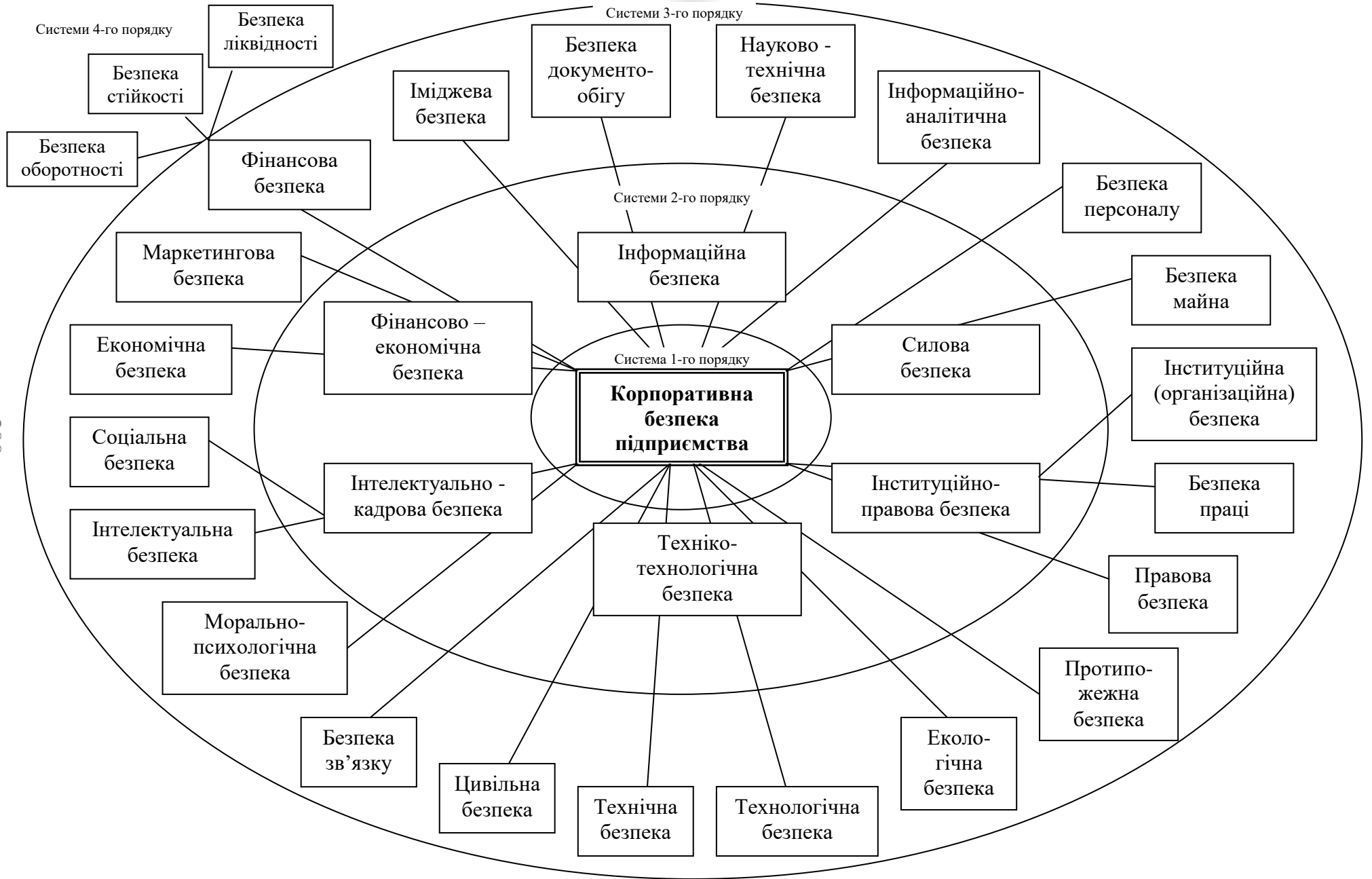
174. The Global Talent Competitiveness Index 2019.
URL: <https://gtcistudy.com/wpcontent/uploads/2019/01/GTCI-2019-Report.pdf>

175. The State of Food and Agriculture 2010. Rome: PAO, 200.
URL: <http://www.fao.org./dockep/X4400eoo.html/>

176. Thematic Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources, 2005. URL://
<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0670:FIN:EN:PDF>.

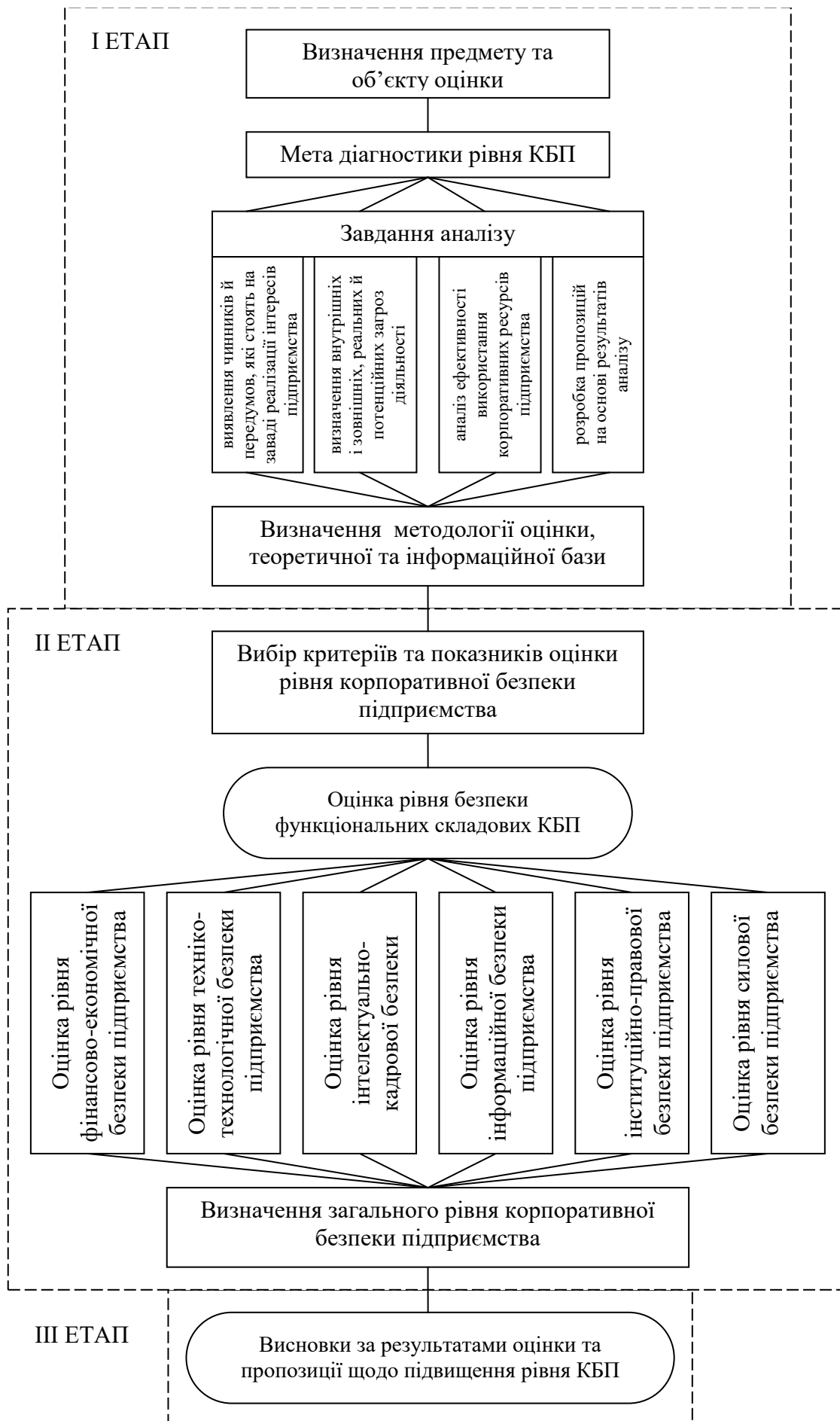
177. Wooldridge, J. M. (2011). Students solutions manual and supplementary materials for: Econometric analysis of cross section and panel data, second edition. Cambridge (Ma): MIT Press.

ДОДАТКИ



Структура корпоративної безпеки підприємства

Методика оцінки рівня корпоративної безпеки підприємства



Градація та характеристика рівнів корпоративної безпеки підприємства

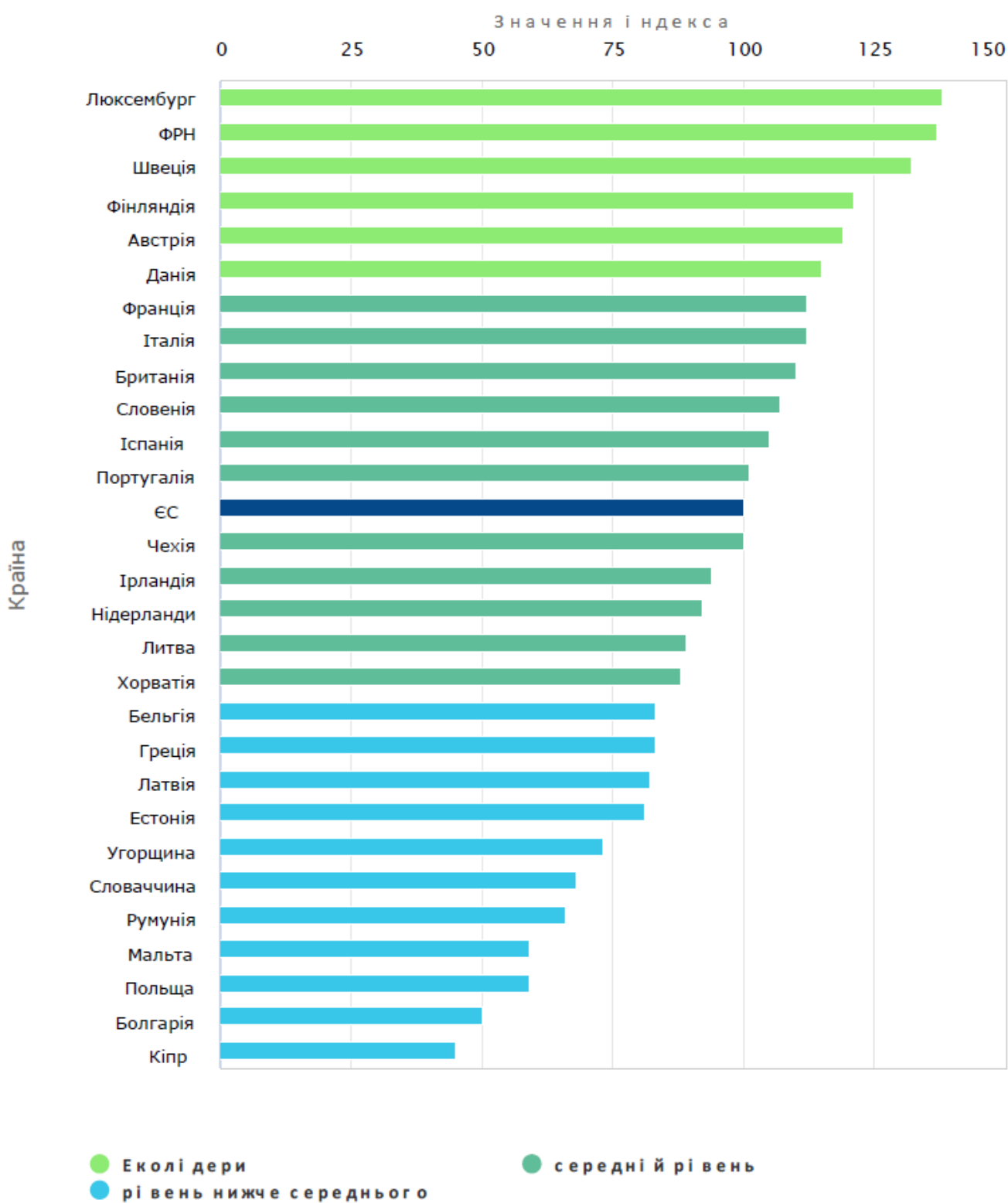
Рівень корпоративної безпеки підприємства	Значення сукупного показника КБП(СП _{КБП}), що відповідає певному рівню	Характеристика рівнів корпоративної безпеки підприємства
1	2	3
Максимальний	80-100	<ul style="list-style-type: none"> - робота підприємства характеризується максимальною реалізацією інтересів та повною нейтралізацією внутрішніх та зовнішніх загроз діяльності; - найбільш ефективно використовуються власні та залучені фінансові ресурси; підприємство фінансово стійке, незалежне, платоспроможне, високорентабельне, обсяги прибутків дають змогу забезпечувати розширене відтворення основного капіталу підприємства; - підприємство технологічно незалежне, характеризується високим технічним рівнем устаткуванням та використанням найсучасніших технологій, високим рівнем механізації та автоматизації виробництва, високою фондо-, механо- та енергоозброєністю праці, дотриманням усіх чинних екологічних норм; - підприємство характеризується високою ефективністю менеджменту та досконалою організаційною структурою управління, високим рівнем кваліфікації персоналу, низькою плинністю та високою стабільністю роботи персоналу, повною відповідністю кваліфікації працівників ступеню складності виконуваних робіт, високою соціальною захищеністю робітників та сприятливим морально-психологічним кліматом в колективі; - вся діяльність підприємства здійснюється в межах чинного правового поля, з дотриманням усіх норм, стандартів, вимог, правил та з належним юридичним оформленням усіх аспектів діяльності підприємства; - максимально ефективне інформаційно-аналітичне супроводження господарської діяльності підприємства, максимальний рівень захисту інформації та безпеки документообігу, найбільш сприятливий імідж підприємства та продукції, що випускається; - максимальний рівень фізичного захисту підприємства та працівників, повне збереження майна та матеріальних ресурсів підприємства.
Високий	60-80	<ul style="list-style-type: none"> - робота підприємства характеризується високим рівнем реалізації інтересів й нейтралізацією головних внутрішніх та зовнішніх загроз діяльності;

1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> - ефективно використовуються фінансові активи; в коротко- та середньостроковій перспективі підприємство залишатиметься фінансово стійким та незалежним, оптимальні показники проміжної та загальної ліквідності; рівень рентабельності активів та виробництва є середнім по галузі; обсяги прибутків дають змогу реалізувати окремі проекти щодо розширеного відтворення основного капіталу підприємства; - підприємство характеризується порівняно високим технічним рівнем устаткування та використанням сучасних технологій; значні обсяги робіт механізовані та автоматизовані; порівняно висока фондо-, механо- та енергоозброєність праці; на підприємстві дотримуються більшість екологічних норм та стандартів; - для підприємства є характерною ефективною системою менеджменту та раціональною організаційною структурою, високим та середнім рівнем кваліфікації для більшої частини працівників, невисокою плинністю персоналу, переважною відповідністю кваліфікації працівників ступеню складності виконуваних робіт, соціальною захищеністю робітників та сприятливою психологічною атмосферою в колективі; - діяльність підприємства переважно здійснюється в межах чинного правового поля з дотриманням основних норм, стандартів, вимог, правил та з належним юридичним оформленням головних напрямків роботи підприємства; - ефективно інформаційно-аналітичне супроводження господарської діяльності підприємства, високий рівень захисту інформації та безпеки документообігу, висока ділова репутація підприємства та сприятливий імідж продукції, що випускається; - високий рівень фізичного захисту керівництва та працівників, незначні обсяги втрат чи псування майна та матеріальних ресурсів підприємства внаслідок неправомірних дій сторонніх осіб.
Середній	40-60	<ul style="list-style-type: none"> - робота підприємства характеризується ефективною реалізацією основних інтересів й нейтралізацією найбільш небезпечних загроз діяльності; - власні та залучені ресурси підприємства використовуються не ефективно, в короткостроковій перспективі підприємство залишатиметься фінансово стійким, прийнятні показники загальної ліквідності, рівень рентабельності активів та виробництва є нижчим за середній по галузі, обсяги прибутків не дають змогу забезпечувати розширене відтворення основного капіталу підприємства; - підприємство характеризується середнім технічним рівнем устаткування та використанням традиційних технологій, приблизно половина машин та устаткування фізично та морально зношені, незначна частина робіт механізована та автоматизована, середня по галузі фондо-, механо-, та енергоозброєність праці, лише частина екологічних норм та стандартів повністю дотримується;

1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> - для підприємства характерною є порівняно ефективна система менеджменту, середній рівень кваліфікації працівників, середня по галузі плинність та стабільність роботи персоналу, часткова відповідність кваліфікації працівників ступеню складності виконуваних робіт, невисока соціальна захищеність та нестабільна соціальна атмосфера в колективі; - діяльність підприємства здійснюється з частковим порушенням чинних законів, норм, стандартів, вимог, правил; за окремими напрямками діяльності відсутнє належне юридичне оформлення; - не достатнє інформаційно-аналітичне супроводження господарської діяльності підприємства, невисокий рівень захисту інформації та безпеки документообігу, низька ділова репутація та імідж продукції підприємства; - достатній рівень фізичного захисту керівництва підприємства, належний рівень захисту та збереження головних матеріальних активів підприємства.
Міні-мальний	20-40	<ul style="list-style-type: none"> - підприємство здатне реалізувати лише окремі інтереси в силу неспроможності нейтралізації більшості загроз діяльності; - власні та залучені ресурси підприємства використовуються неефективно, підприємство фінансово нестійке, надмірно залежне від зовнішніх джерел фінансування та характеризується низькою абсолютною, проміжною та загальною ліквідністю, рентабельність активів та виробництва є мінімальними, підприємство періодично працює збитково; - підприємство характеризується низьким технічним рівнем устаткування та використанням застарілих технологій, високий рівень фізичного та морального зносу обладнання, лише окремі роботи механізовані та автоматизовані, низька фондо-, механо- та енергоозброєність праці, більша частина екологічних норм та стандартів в повній мірі не дотримуються; - для підприємства характерною є низька ефективність системи менеджменту, середній та переважно низький рівень кваліфікації працівників, висока плинність та низька стабільність роботи персоналу, переважно невідповідність кваліфікації працівників ступеню складності виконуваних робіт, низька соціальна захищеність та несприятлива морально-психологічна атмосфера в колективі; - діяльність підприємства здійснюється з порушенням чинних законів, норм, стандартів, вимог, правил; загалом відсутнє належне юридичне оформлення діяльності; - низький рівень інформаційно-аналітичного супроводження господарської діяльності підприємства; на підприємстві не забезпечена безпека документообігу та захисту комерційної інформації, низька ділова репутація та імідж продукції; - низький рівень фізичного захисту керівництва та збереження майна й матеріальних активів підприємства.

1	2	3
Критичний	0-20	<ul style="list-style-type: none"> - підприємство нездатне реалізувати власні інтереси в силу неспроможності нейтралізації внутрішніх і зовнішніх загроз діяльності; - власні та залучені ресурси підприємства використовуються вкрай неефективно, підприємство фінансово залежне та неплатоспроможне, діяльність носить збитковий характер; - підприємство характеризується дуже низьким технічним рівнем устаткування та використанням застарілих, непродуктивних технологій, практично повний фізичний та моральний знос обладнання, рівень механізації мінімальний, дуже низька фондо-, механо- та енергоозброєність праці, застосовувані технології не передбачають врахування екологічних імперативів діяльності; - підприємство характеризується дуже низькою ефективністю менеджменту, низькою кваліфікацією працівників, дуже високою плінністю персоналу, невідповідністю кваліфікації працівників ступеню складності виконуваних робіт, незадовільною соціальною захищеністю робітників, високою заборгованістю по заробітній платі, несприятливою та ворожою морально-психологічною атмосферою в колективі; - загалом відсутнє належне юридичне оформлення діяльності підприємства, що супроводжується постійним порушенням чинних законів, норм, стандартів, вимог, правил; - діяльність підприємства характеризується вільним доступом до конфіденційної інформації та документів, відсутністю інформаційно-аналітичного супроводження діяльності, негативною діловою репутацією та іміджем продукції; - відсутній фізичний захист працівників підприємства, низький рівень збереження та охорони майна, що супроводжується великими збитками від крадіжок та псування матеріальних активів підприємства.

Екоінноваційний індекс, 2018



Комплексна схема продовольчої безпеки як соціально-економічного явища



Додаток Е

Виробництво культур сільськогосподарських за категоріями господарств та регіонами у 2018 році (тис. т.)

Регіон	Підприємства					
	культури зернові та зернобобові	бурак цукровий фабричний	соняшник	картопля	культури овочеві	культури плодові та ягідні
Україна	56096,2	13316,6	12193,6	416,4	1357,1	556,6
області						
Вінницька	5024,7	2910,9	768,3	2,4	12,5	174,9
Волинська	793,9	398,4	69,5	5,7	12,8	9,3
Дніпропетровська	2204,3	53,7	1115,4	30,6	101,0	25,0
Донецька	952,6	к	415,0	4,9	15,2	5,4
Житомирська	2068,9	689,7	276,5	61,4	8,1	к
Закарпатська	120,6	–	4,1	к	2,1	59,4
Запорізька	1703,4	–	575,5	0,1	14,5	12,2
Івано-Франківська	511,0	62,9	57,4	2,9	6,9	6,4
Київська	3719,6	1370,0	565,4	44,1	53,5	12,0
Кіровоградська	3037,6	388,6	1093,4	0,3	5,8	2,1
Луганська	972,8	–	614,5	к	0,2	к
Львівська	1024,4	660,2	79,8	50,7	25,8	20,7
Миколаївська	1860,9	–	801,1	4,1	310,8	12,8
Одеська	3099,7	–	718,4	1,5	54,2	8,7
Полтавська	5304,3	1418,1	813,6	9,5	5,7	4,6
Рівненська	813,3	665,6	58,4	4,2	7,6	к
Сумська	4183,8	128,6	602,8	5,1	3,2	1,8
Тернопільська	2093,8	1671,3	190,6	32,5	17,0	25,2
Харківська	2711,6	550,2	1290,6	0,3	20,2	9,7
Херсонська	1434,7	–	382,7	22,9	561,1	31,2
Хмельницька	3440,6	1399,1	483,0	2,6	7,8	33,8
Черкаська	4077,1	704,3	602,0	26,8	104,9	13,0
Чернівецька	219,5	к	40,6	1,1	0,7	74,0
Чернігівська	4723,1	241,5	575,0	101,1	5,5	2,8

Додаток Є

**Вирощування сільськогосподарських тварин за регіонами у
живій масі (тис. т.)**

Регіон	Сільськогосподарські тварини			У тому числі								
				велика рогата худоба			свині			птиця		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Україна	3209,1	3206,1	3368,2	605,1	568,6	564,7	1007,9	985,5	965,6	1527,5	1586,2	1770,2
області												
Вінницька	447,8	437,6	476,2	34,1	24,3	17,5	30,3	31,0	30,1	380,2	379,3	424,8
Волинська	155,7	153,6	153,3	14,0	13,6	13,3	51,1	50,3	47,6	88,6	87,6	90,3
Дніпропетровська	319,4	338,1	326,7	20,0	20,9	18,1	62,1	58,9	51,3	235,5	256,7	255,9
Донецька	124,5	124,6	122,4	13,0	15,9	11,5	93,2	89,7	88,4	15,4	16,0	19,6
Житомирська	82,1	79,7	86,6	31,5	24,6	25,0	31,0	32,9	37,2	13,8	15,7	16,5
Закарпатська	67,6	75,7	83,3	22,4	25,0	28,3	31,1	36,0	39,4	5,8	8,1	7,5
Запорізька	78,0	69,6	66,9	17,0	17,4	16,4	43,0	34,9	33,9	15,9	14,9	13,7
Івано-Франківська	119,8	120,3	128,4	39,3	39,5	39,8	60,8	60,2	58,4	18,1	18,9	28,5
Київська	259,0	304,9	375,4	23,6	28,0	27,3	74,9	89,5	88,2	157,2	183,8	256,3
Кіровоградська	71,3	69,8	69,3	20,7	20,3	18,4	34,1	33,0	33,7	13,9	13,9	14,7
Луганська	28,9	15,5	22,8	16,3	7,4	12,6	8,5	5,3	5,4	2,9	2,2	3,5
Львівська	162,0	177,0	192,6	40,3	39,4	41,0	66,8	72,9	75,3	51,0	61,1	72,6
Миколаївська	45,1	43,8	41,1	19,2	19,7	18,1	13,5	12,7	12,6	10,4	8,9	8,5
Одеська	63,8	62,6	59,0	25,8	25,1	25,7	29,0	29,3	26,5	3,0	2,7	1,6
Полтавська	112,6	101,7	97,5	34,3	29,4	30,7	68,1	62,0	55,5	9,0	9,1	10,1
Рівненська	77,4	79,0	81,9	18,9	16,8	14,5	26,7	28,4	31,5	30,4	32,7	34,9
Сумська	66,4	63,0	65,8	22,8	18,7	18,5	24,4	24,5	26,2	16,8	17,6	19,3
Тернопільська	74,0	73,0	74,7	20,5	19,3	18,2	41,7	40,2	40,3	9,9	11,3	14,1
Харківська	135,2	117,4	118,6	38,9	38,9	39,1	45,8	25,6	29,7	47,3	50,0	46,9
Херсонська	72,5	67,7	66,3	26,9	24,9	26,5	36,3	32,6	29,0	7,6	8,7	9,4
Хмельницька	98,3	98,5	99,6	39,3	39,4	40,6	40,9	38,9	37,4	16,2	18,1	19,6
Черкаська	436,0	423,9	449,2	26,4	24,3	25,5	47,9	47,8	44,1	359,2	349,3	377,7
Чернівецька	61,7	61,2	62,4	17,4	16,2	18,0	26,9	27,4	23,5	15,1	15,5	18,8
Чернігівська	50,0	47,9	48,2	22,5	19,6	20,1	19,8	21,5	20,4	4,3	4,1	5,4

Додаток Ж

**Виробництво продукції тваринництва за категоріями
господарств**

	2000	2005	2010	2014	2015	2016	2017	2018
	Підприємства							
М'ясо (у забійній масі), тис.т	438,1	588,1	1134,4	1451,8	1463,4	1489,9	1483,0	1533,6
Молоко, тис.т	3668,7	2582,5	2216,6	2647,5	2669,2	2705,6	2765,7	2755,5
Яйця, млн шт	2977,3	6458,1	10249,6	12536,2	9762,2	8067,6	8365,3	8900,3
Вовна, т	1311	692	710	379	314	266	255	236
Мед, т	3564	2461	1620	982	918	901	847	890
	у т.ч. фермерські господарства							
М'ясо (у забійній масі), тис.т	8,2	14,2	47,6	56,6	52,3	56,3	58,2	60,0
Молоко, тис.т	67,8	96,3	112,1	166,8	177,4	183,6	194,8	201,8
Яйця, млн шт	6,7	19,0	78,4	76,1	75,5	95,3	89,1	117,2
Вовна, т	9	71	128	84	69	55	55	57
Мед, т	83	117	215	138	120	124	111	120
	господарства населення							
М'ясо (у забійній масі), тис.т	1224,7	1008,9	924,6	907,8	859,2	833,7	835,2	821,3
Молоко, тис.т	8989,2	11131,9	9031,9	8485,3	7946,2	7675,9	7514,8	7308,5
Яйця, млн шт	5831,3	6587,8	6802,7	7051,1	7020,7	7032,8	7140,5	7231,7
Вовна, т	2089	2503	3482	2223	1956	1806	1712	1672
Мед, т	48875	69001	69253	65539	62697	58393	65384	70389

Для нотаток

Наукове видання

МІЖНАРОДНА ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ: ТЕОРІЯ, МЕТОДОЛОГІЯ, ПРАКТИКА

Колективна монографія

Комп'ютерний набір *П. Я. Кравчук*

Підп. до друку «25» червня 2020 р.
Формат 60x84/16. Папір офс. Гарнітура Таймс.
Ум. друк. арк. 13,25. Обл.-вид. арк. 13,5.
Тираж 100 прим.

Інформаційно-видавничий відділ
Луцького національного технічного університету
43018 м. Луцьк, вул. Львівська 75
Друк – ІВВ Луцького НТУ