

Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний університет

**ТРАЄКТОРІЇ ФОРМУВАННЯ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ  
УКРАЇНИ**

Монографія

За загальною редакцією кандидата економічних наук, доцента  
Л. С. Захаркіної

Видається в рамках науково-дослідної теми «Інноваційні драйвери  
національної економічної безпеки: структурне моделювання  
та прогнозування» (номер ДР 0117U003922) за фінансової підтримки  
МОН України

Суми  
Сумський державний університет  
2020

УДК 330.341:338.246.8(477)

T65

Рецензенти:

*О. В. Садченко* – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри маркетингу та бізнес-адміністрування Одеського національного університету імені І. І. Мечникова;

*Л. І. Михайлова* – доктор економічних наук, професор, професор кафедри менеджменту Сумського національного аграрного університету;

*О. І. Карінцева* – доктор економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки, підприємництва та бізнес-адміністрування Сумського державного університету

*Рекомендовано до видання  
вченою радою Сумського державного університету  
(протокол № 13 від 26 червня 2020 року)*

**Траєкторії** формування національної інноваційної стратегії  
T65 забезпечення економічної безпеки України : монографія / за заг.  
ред. канд. екон. наук, доц. Л. С. Захаркіної. – Суми : Сумський  
державний університет, 2020. – 194 с.

У монографії проаналізовано стратегічні орієнтири інноваційного розвитку суб'єктів господарювання з позиції забезпечення національної економічної безпеки. Визначено ключові вектори формування економічної безпеки з урахуванням інвестиційних можливостей інноваційних перетворень та ризиків, що їх супроводжують. На основі аналізу зарубіжного досвіду виявлено інноваційні драйвери забезпечення економічної безпеки на регіональному рівні й на рівні суб'єктів господарювання. Удосконалено підходи до оцінювання ефективності інноваційних процесів на цих рівнях. Проаналізовано галузеві особливості забезпечення економічної безпеки з урахуванням реалізації інноваційних можливостей та методів управління.

Наукове видання рекомендоване для керівників і фахівців підприємств, науковців, аспірантів, студентів економічних спеціальностей.

**УДК 330.341:338.246.8(477)**

© Сумський державний університет, 2020

## ЗМІСТ

С.

ВСТУП .....	5
РОЗДІЛ 1 ВЕКТОРИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ УКРАЇНИ З ПОЗИЦІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ .....	7
1.1 Основні вектори аналізу та оцінювання економічної безпеки України .....	7
1.2 Оцінювання сучасного стану фінансової безпеки України як складової економічної безпеки.....	17
1.3 Аналізування інноваційного розвитку промислових підприємств...	30
1.4 Ризики зміни векторів інноваційного розвитку суб'єктів господарювання України з урахуванням нових викликів сучасного світу.....	39
1.5 Складові оцінювання інноваційного розвитку регіону .....	48
РОЗДІЛ 2 ІННОВАЦІЙНІ ДРАЙВЕРИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ.....	59
2.1 Виявлення інноваційних драйверів економічної безпеки в Україні на основі урахування зарубіжного досвіду.....	59
2.2 Цінність освіти для професійного становлення, економічного зростання та безпеки .....	70
2.3 Роль енергозберігаючого зростання у підвищенні енергетичної безпеки країн в умовах їх економічного розвитку.....	79
2.4 Взаємозв'язки екологічних податків, екологічного аудиту та звітності в забезпеченні еко-інноваційного розвитку країн.....	88
2.5 Види та особливості партнерів у інноваційних процесах .....	99
2.6 Формування стратегії інноваційного розвитку з метою забезпечення економічної безпеки України.....	112
РОЗДІЛ 3 ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ ЗА ВИДАМИ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ .....	123
3.1 Інвестиційне забезпечення енергобезпеки як ключового вектору економічної безпеки України: проблеми та перспективи із урахуванням євроінтеграційних умов розвитку.....	123
3.2 Сучасні проблеми та інноваційні методи управління енергоефективністю ЖКГ в контексті посилення енергетичної безпеки держави.....	133
3.3 Стратегічні заходи національної економіки у сфері малого підприємництва: реалії та проєкція реалізації можливостей .....	147

3.4 Консеквенції упровадження інтернету речей у фармацевтичній логістиці .....	155
<b>ВИСНОВКИ .....</b>	<b>169</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....</b>	<b>170</b>

## ВСТУП

У сучасному світі економічне зростання країни можливо лише на основі інноваційного розвитку суб'єктів господарювання. За роки ринкових трансформацій українська економіка так і не змогла наблизитися до рівня інноваційного розвитку підприємств розвинених, у тому числі європейських країн, особливо, у високотехнологічних галузях. Таким чином, реформування системи управління інноваційною діяльністю вітчизняних підприємств має стати основним чинником їх прискореного розвитку, підвищення їх конкурентоспроможності та ефективності. Разом з тим, інноваційна активність підприємств є передумовою забезпечення економічної безпеки держави. Тому питання виявлення векторів інноваційного розвитку суб'єктів господарювання з позиції забезпечення національної економічної безпеки робить актуальними дослідження в цьому напрямку.

Сучасний етап економічного розвитку суспільства характеризується глобалізацією та інтеграцією ринків, стрімким удосконаленням науково-технічної та технологічної бази підприємств, стратегічним характером прийняття управлінських рішень. Інноваційний потенціал значною мірою визначає лідерство його власника на регіональних та світових ринках. Інноваційну діяльність підприємств ринкові умови визначають як пріоритетну у забезпеченні конкурентоспроможності, а відповідно й ринкової життєздатності підприємства. Інновації є основою підсилення потенціалу підприємства та значним фактором у формуванні його майбутньої вартості. На сьогодні практика господарювання свідчить, що саме відсутність чітких орієнтирів в інноваційній політиці, стратегії інноваційного розвитку підприємств, всебічного розуміння сутності інноваційних процесів та методів прогнозування результатів комерціалізації інновацій, а також оцінки ризиків інноваційно-інвестиційних проєктів являють собою головну перешкоду у розгортанні активної інноваційної діяльності вітчизняних підприємств, спрямованої на забезпечення стійкої конкурентної позиції у світовому економічному просторі.

Автори окремих розділів монографії: Л.С. Захаркіна, канд. екон. наук, доц., керівник колективу (вступ, 1.2, 1.4, 2.1, висновки), І. С. Барбанова (1.5), В.В. Боженко, канд. екон. наук, доц. (1.1, 1.2, 2.1), Т.А. Васильєва, д-р екон. наук, проф. (1.1), А.В. Височина, канд. екон. наук (1.1, 1.2, 2.1), О.Д. Витвицька, д-р екон. наук, проф. (2.6), Л.М. Ганас, канд. екон. наук, доц. (1.3), Л.Л. Гриценко, д-р екон. наук, проф. (1.1), Д.В. Головіна, канд. екон. наук, доц. (2.2), О.І. Дорош, канд. екон. наук, доц. (1.3), О.Ю. Ємельянов, канд. екон. наук, доц. (2.3),

А.С. Завербний, д-р екон. наук, проф. (3.1), О.В. Захарова, д-р екон. наук, проф. (1.5), І.В. Зінчук (2.5), К.В. Ілляшенко, канд. екон. наук, доц. (3.2), Т.О. Ілляшенко, канд. екон. наук, доц. (3.2), О.В. Карпенко, канд. екон. наук, проф. (2.2), Є.В. Крикавський, д-р екон. наук, проф. (3.4), Д.Ю. Кулібаба (1.2), С.В. Леонов, д-р екон. наук, проф. (1.2), Л.С. Лісовська, канд. екон. наук, доц. (2.5), Ю.Т. Матвеева, канд. екон. наук (2.1), Т.В. Наконечна, канд. екон. наук, доц. (3.4), Ю.А. Опанасюк, канд. екон. наук (2.1), О.М. Пахненко, канд. екон. наук, доц. (1.1, 1.2, 1.4, 2.1), Я.Ю. Петрова (1.3), Т.О. Петрушка, канд. екон. наук, доц. (2.3), О.В. Пирог, д-р екон. наук, проф. (2.6), І.Й. Плікус, канд. екон. наук, доц. (2.2), Я.В. Самусевич, канд. екон. наук. (2.4), А.В. Симак, канд. екон. наук, доц. (2.3), В.Ю. Стрілець, канд. екон. наук, доц. (3.3), І.А. Теницька (2.4), О.В. Товстуха (3.2), К.Ю. Шамкало (1.1), В.Ю. Школа, канд. екон. наук, доц. (1.4), Н.О. Шпак, д-р екон. наук, проф. (2.6), В.О. Щербаченко, канд. екон. наук (1.4), О.В. Юринець, канд. екон. наук, доц. (2.5), Х.І. Якимів (3.4).

Автори висловлюють вдячність рецензентам за цінні поради й зауваження, а також усім колегам, хто допомагав і сприяв виданню монографії.

# РОЗДІЛ 1

## ВЕКТОРИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ УКРАЇНИ З ПОЗИЦІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

### 1.1 Основні вектори аналізу та оцінювання економічної безпеки України

Економічна безпека є складною та багаторівневою системою. Задля ефективного розвитку та забезпечення економічної безпеки необхідно, щоб параметри кожної підсистеми економічної безпеки були внутрішньо і зовнішньо збалансовані та стійкими до дестабілізуючих факторів та загроз. Поступово стаючи незалежним суб'єктом міжнародної економічної діяльності, Україна все більшою мірою підпадає під вплив зовнішніх економічних чинників, які притаманні всім елементам економічної взаємозалежності країн. Внаслідок цього економічна безпека відіграє провідну роль у дотриманні стабільного функціонування всієї економічної системи держави та її залучення до світових інтеграційних процесів.

Розвиток глобалізаційних процесів, домінування міжнародних інвестиційних відносин між країнами світу, посилення конкуренції за прямі іноземні інвестиції, збільшення внутрішнього інвестування пріоритетних галузей господарських комплексів все більшою мірою впливають на економічну безпеку країни та її складові. 2014-й рік відзначається початком політичної кризи та воєнної агресії, що, в свою чергу, призвело до зміни трансформаційних процесів у державі, загострення загальноекономічної ситуації, дефіциту внутрішніх фінансових ресурсів та проблеми залучення іноземних інвестицій, спекуляцій на фондовому ринку. Тому проблема забезпечення ефективного розвитку національної економічної безпеки є однією з ключових у розвитку та стабілізації економіки. Неефективне державне регулювання національної економічної безпеки є передумовою низки фінансових та економічних катастроф, негативних соціальних наслідків, фінансових криз тощо. Тому дослідження економічної безпеки України є актуальним питанням на сьогодні.

Особливої актуальності набувають питання щодо пошуку та розвитку інноваційних драйверів економічної безпеки держави. Від вирішення даних завдань залежить доля України, становлення національної самосвідомості громадян та їх повага до України, соціально-економічний добробут населення, стабільний розвиток національної економіки.

Грунтуючись на результатах узагальнених підходів до визначення терміна «економічна безпека держави» Акімова Л.М. дає власне бачення даної дефініції як «стан економіки держави, для забезпечення якого створюються стійкі та науково обґрунтовані методи нейтралізації негативного впливу внутрішніх і зовнішніх загроз, з'являються необхідні умови для стабільного соціально-економічного розвитку держави, захисту національних економічних інтересів та підвищення добробуту громадян» (Акімова Л.М., 2018).

Згідно Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, затвердженої Наказом Міністерства економіки України (нині Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства) № 1277 від 29.10.2013 р. «економічна безпека – це 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» (Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, 2013).

Бондарук Т.Г. робить висновок, що «економічна безпека – це складна багатофакторна категорія, яка дозволяє зберігати стійкість до зовнішніх та внутрішніх загроз, характеризує здатність національної економіки до розширеного самовідтворення для задоволення потреб громадян, суспільства і держави на якомусь визначеному рівні» (Бондарук Т.Г., 2018).

Левчук О.В. економічну безпеку визначає як здатність та можливість для економіки країни розвиватися в умовах конфліктів, невизначеності, ризиків стосовно умов існуючої дійсності (Левчук О.В., 2016)

Вареник В.М. висловлює думку, що «економічна безпека – це сукупність умов, за яких зберігається здатність країни підтримувати конкурентоспроможність економіки, ефективно захищати національні економічні інтереси і протистояти зовнішнім економічним загрозам, повністю використовувати конкурентні переваги в міжнародному поділі праці» (Вареник В.М., 2016).

У більшості випадків, ми погоджуємося з Бондарук Т.Г. (Бондарук Т.Г., 2018), що «економічну безпеку в одних випадках трактують як стан економіки, який дає змогу зберігати стійкість до внутрішніх та зовнішніх загроз; в інших – як сукупність умов та факторів, які забезпечують незалежність національної економіки, її стабільність і стійкість; або як стан економіки та інститутів влади,



за якого забезпечується гарантований захист національних інтересів, соціальна спрямованість політики».

Бондарук Т.Г. Скорук О.В. Денисенко М.П. звертають увагу на те, що економічна безпека є головною складовою, визначальним складовим елементом, матеріальною основою національної безпеки.

У Законі України «Про національну безпеку України» (ЗУ «Про національну безпеку України», 2018) вказується, що «національна безпека України – це захищеність державного суверенітету, територіальної цілісності, демократичного конституційного ладу та інших національних інтересів України від реальних та потенційних загроз».

Згідно Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України до економічної безпеки як складової національної безпеки входять: «виробнича, демографічна, енергетична, зовнішньоекономічна, інвестиційно-інноваційна, макроекономічна, продовольча, соціальна, фінансова безпеки» (Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, 2013). (рис. 1.1).

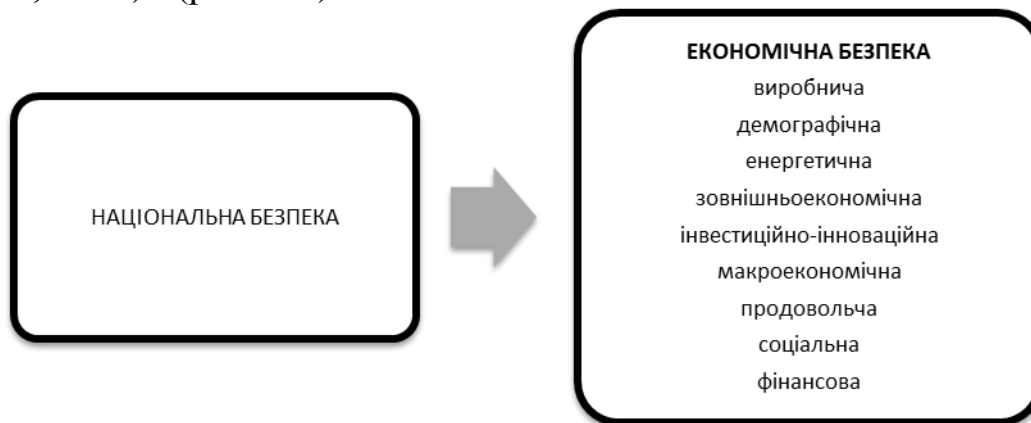


Рисунок 1.1 – Ієрархія національної безпеки держави (складено авторами)

На наш погляд, до складових елементів економічної безпеки варто відносити ті, які в повній мірі або частково характеризують розвиток економічних процесів, а саме: енергетичну, інвестиційну, зовнішньоекономічну, фінансову безпеки.

Левчук О. В. у своєму дослідженні щодо макроекономічних питань економічної безпеки України подає, на наш погляд, досить вдалу ієрархію економічної безпеки з боку її внутрішніх та зовнішніх складових (рис. 1.2).

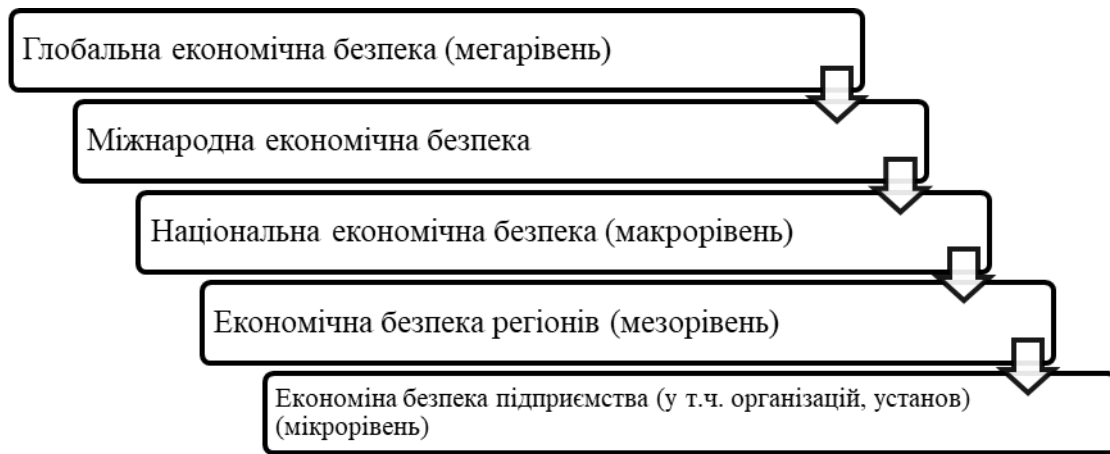


Рисунок 1.2 – Ієрархія економічної безпеки України за зовнішніми та внутрішніми складовими (Левчук О.В. 2016)

Проаналізувавши ієрархічні структури економічної безпеки, на наш погляд, достатньо розглядати національну економічну безпеку з погляду макро- та мікро рівня, тобто міжнародну національну економічну безпеку та національну економічну безпеку.

Варто зазначити, що міжнародна економічна безпека держави та безпека мікрорівня можуть забезпечуватись як за рахунок одна одної, так і окремо. Часто через суперечність цих двох рівнів і виникають проблеми у розвитку економічної безпеки України на сучасному етапі.

У нашому дослідженні ми приділили увагу стану зовнішньої економічної безпеки України (макрорівень), а точніше розвитку інвестиційної складової на міжнародній арені, бо на наш погляд, діяльність інвестора є одна з найризикованіших та найприбутковіших одночасно.

Відповідно до напрямку нашого дослідження, неможливо не погодитись з Варналієм З.С. (Варналій З.С., 2019) «що одними з найважливіших складників будь-якої економічної системи є її інвестиційна безпека та інвестиційна привабливість. Інвестиційна безпека – це нормальний стан інвестиційного процесу в економічній системі, формування інвестиційних ресурсів та їх розподіл відповідно до їх цілей і завдань».

Хоча Барановський О.І. відносить інвестиційну безпеку виключно до складової фінансової безпеки, а такі автори як Коваль Л.П., Піцик М.А. зауважують про другорядність даної складової, тобто інвестиційна безпека виступає основною складовою економічної безпеки та допоміжним компонентом забезпечення фінансової безпеки. Інвестиційну безпеку держави слід розглядати як «досягнення рівня інвестицій, що дозволяє оптимально задовольняти поточні інвестиційні потреби національної економіки за обсягом і структурою з урахуванням ефективного використання і повернення інвестованих

коштів, оптимального співвідношення між розмірами внутрішніх і зовнішніх інвестицій, іноземних інвестицій у країну і вітчизняних за рубіж, підтримання позитивного національного платіжного балансу» (Інноваційні драйвери, 2018).

Однією з характеристик та одним із основних методів забезпечення інвестиційної безпеки є систематичне оцінювання інвестиційної привабливості об'єкту інвестування як самими інвесторами, так і органами державної влади.

Інвестиційна привабливість як економічна категорія являє собою сукупність показників та характеристик об'єкта інвестування, при аналізі яких у інвестора виникає бажання вкладати кошти в нього з метою отримання економічних вигід у майбутньому (Левчук, 2016)

Оцінка інвестиційної привабливості держави загалом дає можливість найбільш рельєфно виявити весь комплекс зв'язків міжнародних і внутрішніх процесів та повною мірою розкрити систему чинників формування теперішнього стану економічної безпеки держави.

В сучасних умовах глобалізації економіки при оцінці інвестиційної привабливості країни все більшої актуальності набуває імідж країни на міжнародній арені, її позиція у провідних рейтингових ранжуваннях, досвід інших інвесторів ведення діяльності у країні тощо. Міжнародні рейтинги допомагають визначити ступінь довіри до кредитора, і чим він вищий, тим на триваліший термін та на дешевші ресурси може розраховувати позичальник (Наказ Міністерства економічного розвитку, 2013).

Аналіз інвестиційної привабливості країни за оцінками міжнародних рейтингових агентств та організацій досліджують у своїх роботах такі науковці, як Коваль Н.В., Ліщук В.В., Пластун О.Л., Ткаченко О.М., Федорчак О.В., Шуба М.В. тощо.

Найбільш узагальнена класифікація груп міжнародних рейтингів, на наш погляд, наведена у роботі Пластуна О.Л. (Пластун, 2012, де пропонується виділяти чотири групи залежно від типу організацій, а саме: науково-дослідні та міжнародні організації, рейтингові та інформаційні агентства, та рейтинги, які мають безпосередній вплив на інвестиційну привабливість України, а саме: рейтинг конкурентоспроможності (Інститут розвитку менеджменту (IMD)); індекс глобальної конкурентоспроможності країн (Всесвітній економічний форум у Давосі); рейтинг індексу економічної свободи (Фонд «The Heritage Foundation» та газета «The Wall Street Journal»); індекс інвестиційної привабливості (Європейська Бізнес Асоціація); рейтинг інвестиційної привабливості країн світу International Business Compass (Гамбургський інститут світової економіки та BDO); рейтинг

ведення бізнесу (Світовий банк); кредитні рейтинги (Moody's, Fitch Ratings, Standard & Poor's).

Відповідно до визначення «економічна безпека», яке дає Вареник В.М. (Вареник, 2016), можна дійти до висновку, що одним із основних критеріїв оцінки рівня економічної безпеки держави є конкурентоспроможність її економіки. На нашу думку, аналіз даного критерію з використанням часового горизонту дозволить оцінити та виявити загрози економічній безпеці.

Індекс глобальної конкурентоспроможності складений із сукупності змінних, які детально характеризують конкурентоспроможність країн світу, що перебувають на різних рівнях економічного розвитку. Всі змінні об'єднані у дванадцять контрольних показників, що визначають національну конкурентоспроможність. Ці показники, в свою чергу, підпорядковуються трьом субіндексам: основні вимоги, підсилювачі продуктивності, інноваційні фактори.

Ранжування позицій України за індексом глобальної конкурентоспроможності наведено в таблиці 1.1

За першим субіндексом «Основні вимоги» Україна опустилась на 7 позицій. Покращення позицій за даним субіндексом спостерігається тільки за показниками «Інститути» та другий рік стабільне значення має «Інфраструктура».

За субіндексом «Підсилювачі продуктивності» тільки 2 показники покращили свої позиції на 2019 рік, це «Ефективність ринку товарів і послуг» та «Ефективність ринку праці». Четвертий рік поспіль стабільну позицію тримає показник розміру внутрішнього ринку. За аналізований період показник «Розвиненість фінансового ринку» має тенденцію до зростання.

Останній субіндекс «Інноваційні фактори» є найбільш благоприйнятний з поміж інших. З 2015 року значення субіндексу покращилися і до сьогодні тримаються на стабільному рівні. Значення показника «Конкурентоспроможність підприємств» знижує свої позиції останні три роки. А показник «Інноваційний потенціал» як і сам субіндекс почав покращувати свої позиції з 2015 року і зараз тримається на одному рівні.

Динаміка позицій України в рейтингу глобальної конкурентоспроможності за 2008-2019 рр. показала, що найкраще підняли свої позиції такі показники, як: інститути, інфраструктура, ефективність ринку товарів і послуг, ефективність ринку праці, а гіршими виявились: макроекономіка, здоров'я і початкова освіта, розвиненість фінансового ринку.

Таблиця 1.1 – Позиції України за рейтингом глобальної конкурентоспроможності (Скорук О.В., 2016)

Роки / показники	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Позиції	72 із 134	82 із 133	89 із 139	82 із 142	73 із 144	84 із 148	76 із 144	79 із 140	85 із 138	81 із 137	83 із 140	85 із 141
<b>Основні вимоги</b>	<b>86</b>	<b>94</b>	<b>102</b>	<b>98</b>	<b>79</b>	<b>91</b>	<b>87</b>	<b>101</b>	<b>102</b>	<b>86</b>	<b>91</b>	<b>98</b>
Інститути	115	120	134	131	132	137	130	130	129	118	110	104
Інфраструктура	79	78	68	71	65	68	68	69	75	78	57	57
Макроекономіка	91	106	132	112	90	107	105	134	128	121	131	133
Здоров'я і початкова освіта	60	68	66	74	62	62	43	45	54	53	94	101
<b>Підсилювачі продуктивності</b>	<b>58</b>	<b>68</b>	<b>72</b>	<b>74</b>	<b>65</b>	<b>71</b>	<b>67</b>	<b>65</b>	<b>74</b>	<b>70</b>	<b>77</b>	<b>75</b>
Вища освіта і професійна підготовка	43	46	46	51	47	43	40	34	30	35	46	
Ефективність ринку товарів і послуг	103	109	129	129	117	124	112	106	108	101	73	57
Ефективність ринку праці	54	49	54	61	62	84	80	56	73	86	66	59
Розвиненість фінансового ринку	85	106	119	116	114	117	107	121	130	120	117	136
Рівень технологічного розвитку	65	80	83	82	81	94	85	86	85	81	77	
Розмір внутрішнього ринку	31	29	38	38	38	38	38	45	47	47	47	47
<b>Інноваційні фактори</b>	<b>66</b>	<b>80</b>	<b>88</b>	<b>93</b>	<b>79</b>	<b>95</b>	<b>92</b>	<b>72</b>	<b>73</b>	<b>77</b>	<b>73</b>	<b>73</b>
Конкурентоспроможність підприємств	88	91	100	103	91	97	99	91	98	90	86	85
Інноваційний потенціал	52	62	63	74	71	93	81	54	52	61	58	60

Ще однією, єдиною методикою в Україні, за якою можна проаналізувати та оцінити економічну безпеку України, є Методичні рекомендації щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, які затверджені наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 9 жовтня 2013 року № 1277 (Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, 2013).

За цими Методичними рекомендаціями можна розрахувати рівень економічної безпеки України. Методичні рекомендації базуються на комплексному аналізі індикаторів економічної безпеки з виявленням потенційно можливих загроз економічній безпеці в Україні і застосовуються Мінекономрозвитку для інтегральної оцінки рівня економічної безпеки України в цілому по економіці та за окремими сферами діяльності. Розрахунки здійснюються Мінекономрозвитку двічі на рік на підставі офіційних даних статистичного обліку Держстату, Нацкомфінпослуг, Міндоходів, Міненерговугілля, Мінфіну і Національного банку та експертних оцінок, у тому числі рейтингових звітів міжнародних неурядових організацій (Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, 2013).

Отже, оцінити економічну безпеку України можна спираючись на індекс глобальної конкурентоспроможності або на Методичні рекомендації щодо розрахунку рівня економічної безпеки. Для кращого розуміння сутності даних методик порівняємо їх (таблиця 1.2).

Погодимося з Вареником В.М. (Вареник В.М., 2016), що методичні рекомендації щодо розрахунку рівня економічної безпеки України розроблені з урахуванням специфіки України, а методика за індексом глобальної конкурентоспроможності є уніфікованою для всіх країн світу, але в ній не береться до уваги рівень розвитку, специфіка та особливості кожної країни. Аналіз методик виявляє, що в українській методиці не приділено увагу таким показникам, як етика і корупція, зловживання впливом, марнотратство державних витрат, корпоративна етика, якість доріг, якість освітньої системи, якість шкіл менеджменту, доступ до Інтернету в школах, доступність спеціалізованих науково-дослідних і навчальних закладів, ступінь підготовки персоналу, вплив оподаткування на стимули до роботи, гнучкість визначення заробітної плати, здатність країни утримувати таланти, здатність країни залучати таланти, використання інформаційних, телекомунікаційних технологій. На наш погляд, це важливі фактори при забезпеченні надійного та стабільного розвитку економічної безпеки.

Дослідження факторів ризику у визначенні векторів інноваційного розвитку суб'єктів господарювання є досить актуальними. Так як будь-які

інновації потребують значних інвестиційних ресурсів, то прийняття рішень щодо векторів інноваційного розвитку суб'єктів господарювання завжди визначаються співвідношенням дохідності та ризику (Шамкало, 2019)

Таблиця 1.2 – Порівняння показників методик розрахунку економічної безпеки України станом на 2019 рік (Скорук, 2016, Барановський, 2017)

<b>Групи показників за Методикою за індексом глобальної конкурентоспроможності</b>	<b>Кількість показників</b>	<b>Групи показників за Методичними рекомендаціями щодо розрахунку рівня економічної безпеки України</b>	<b>Кількість показників</b>
Інститути	26	Виробнича безпека	16
Інфраструктура	12	Демографічна безпека	7
Макроекономіка	2	Енергетична безпека	10
Здоров'я і початкова освіта	2	Зовнішньоекономічна безпека	11
Вища освіта і професійна підготовка	8	Інвестиційно-інноваційна безпека	14
Ефективність ринку товарів і послуг	7	Макроекономічна безпека	12
Ефективність ринку праці	12	Продовольча безпека	11
Розвиненість фінансового ринку	9	Соціальна безпека	14
Рівень технологічного розвитку	5	Фінансова безпека	32
Розмір внутрішнього ринку	2		
Конкурентоспроможність підприємств	8		
Інноваційний потенціал	10		
Всього	103		127

Тому, зростанню економічної безпеки України сприяє не тільки ефективний розвиток інвестиційного ринку, а й фондового ринку, який забезпечує переміщення капіталів між різними секторами народного господарства, стимулює заощадження населення і господарюючих суб'єктів, впливає на стабілізацію фінансово-кредитної сфери, дозволяє вирішити проблему ресурсної бази.

В умовах глобалізації світової економіки індекси фондового ринку є основними показниками стану фінансових ринків, що дають можливість оцінити загальну ситуацію на фондовому ринку та визначити характеристики цінних параметрів сукупності цінних паперів. Саме поведінка та волатильність індексів впливають на стратегічні рішення інвесторів.

У роботі (Шамкало К.Ю., 2019) проведено аналіз волатильності українського та американського фондових ринків на різних горизонтах інвестування (рис. 1.3).

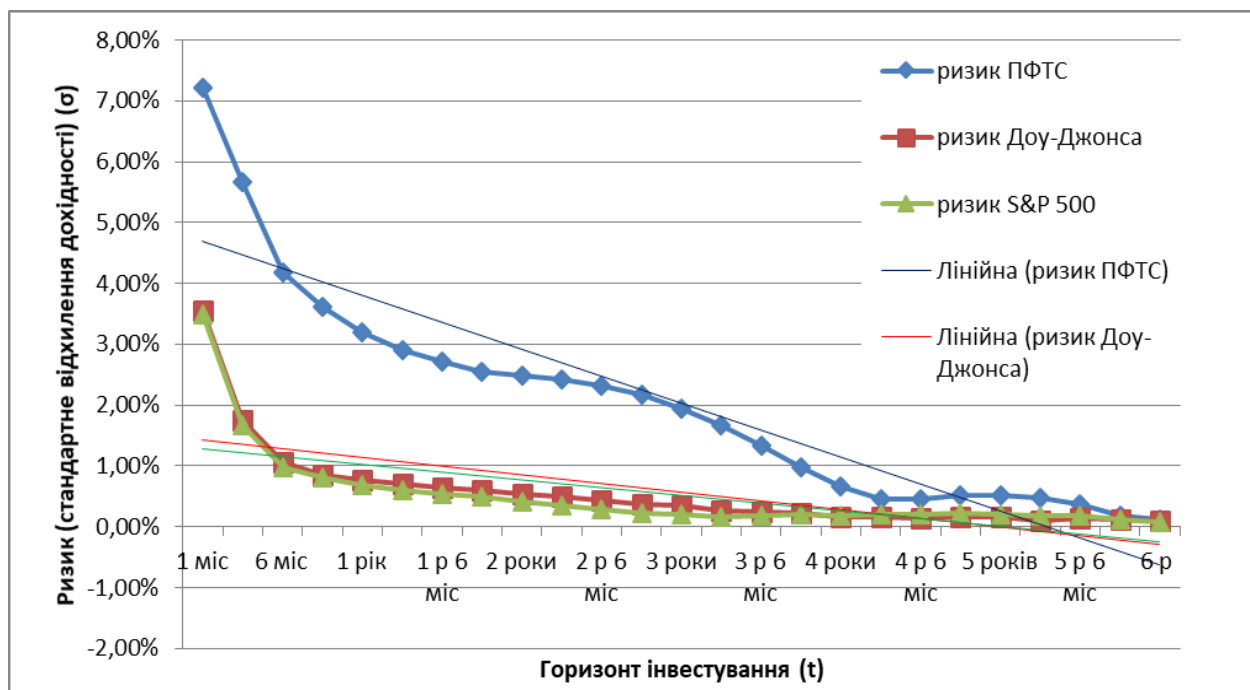


Рисунок 1.3 – Показники ризику фондового ринку в залежності від горизонту інвестування (Шамкало, 2019)

Ми дійшли висновків, що український фондовий ринок, індикатором якого виступає індекс ПФТС, є досить мінливим і більш волатильним порівняно з американським фондовим ринком (індекси Доу-Джонса та S&P 500), що робить його більш ризиковим і одночасно привабливим для агресивних інвесторів. Висока та циклічна волатильність фондового ринку зумовлена неефективністю ринків та значним рівнем спекулятивних операцій на ньому.

Отже, проведена оцінка економічної безпеки держави в рамках забезпечення безпеки інвестиційного сектору та фондового ринку показує, що вихід України на світові фінансові ринки на сучасному етапі глобалізації є складним і небезпечним процесом, де головна роль належить державі, а саме її грамотній фінансовій політиці. І доки в Україні будуть наявні високий рівень корумпованості, непрозорість судової системи, конфлікт на сході, суперечлива законодавча база, нерозвинута інфраструктура, то важко очікувати забезпечення належної національної безпеки країни.



## **1.2 Оцінювання сучасного стану фінансової безпеки України як складової економічної безпеки**

Сучасна наукова думка має декілька підходів до визначення сутності поняття національної економічної безпеки та його змістовного наповнення. Законодавча база України, а саме Закон України «Про національну безпеку України» від 21.06.2018 р. (ЗУ «Про національну безпеку України», 2018) визначає національну безпеку України «...як захищеність державного суверенітету, територіальної цілісності, демократичного конституційного ладу та інших національних інтересів України від реальних та потенційних загроз».

Згідно з сайтом Вікіпедії: «...економічна безпека — стан економіки, при якому забезпечується досить високе і стійке економічне зростання; ефективне задоволення економічних потреб; контроль держави за рухом і використанням національних ресурсів; захист економічних інтересів країни на національному і міжнародному рівнях. Складова частина національної безпеки, її фундамент і матеріальна основа. Об'єктом економічної безпеки виступає як економічна система узята в цілому, так і її складові елементи: природні багатства, виробничі і невиробничі фонди, нерухомість, фінансові ресурси, людські ресурси, господарські структури, сім'я, особа. Економічна безпека — є складовою частиною національної безпеки» (Економічна безпека. Вікіпедія).

Одним із ключових факторів формування національної економічної безпеки є застосування сучасних інструментів, що мають характер фінансових відносин. застосування таких інструментів, пов'язано із забезпеченням фінансової безпеки держави, як складової національної економічної безпеки.

Вікіпедія розуміє під фінансовою безпекою держави: «...захищеність фінансових інтересів суб'єктів господарювання на усіх рівнях фінансових відносин; забезпеченість домашніх господарств, підприємств, організацій і установ, регіонів, галузей, секторів економіки держави фінансовими ресурсами, здатність фінансової системи забезпечити ефективне функціонування економічної системи та стале економічне зростання» (Фінансова безпека. Вікіпедія).

Розглядаючи інтерес сучасних науковців до визначення цих понять скористаємося можливостями програми Google Trends. Цей інструмент дослідження дозволяє порівнювати частоту пошукових запитів інформації щодо використання термінів: «економічна безпека» та «фінансова безпека» (рис. 1.4).

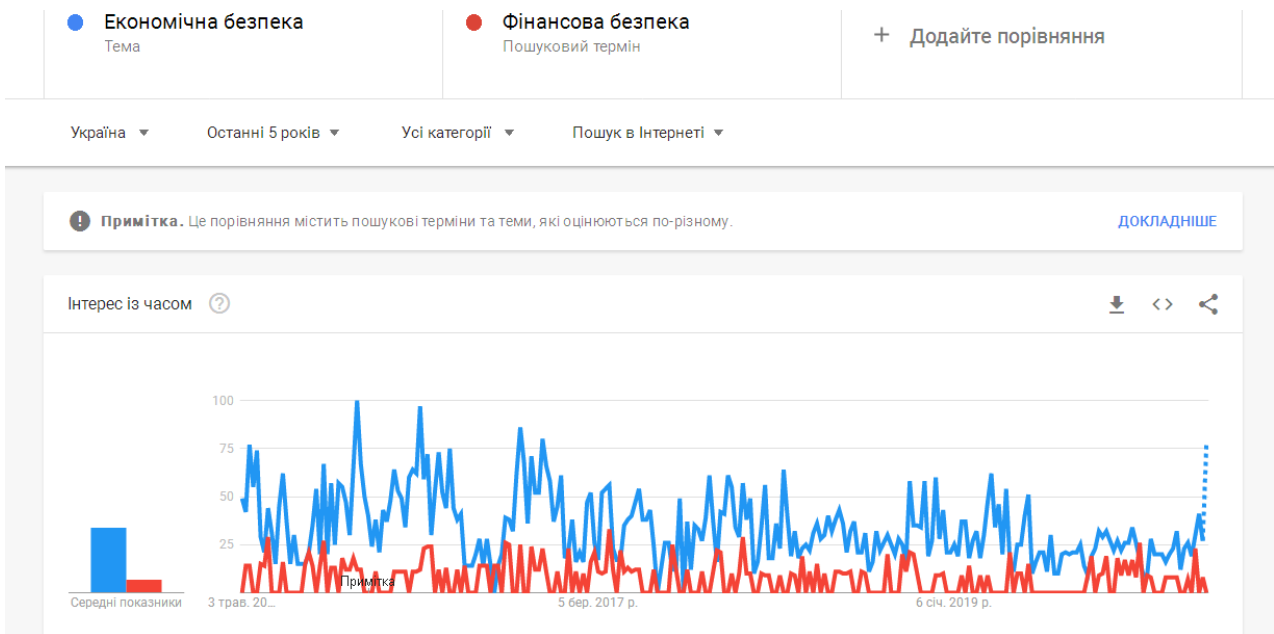


Рисунок 1.4 – Частота застосування термінів «економічна безпека» та «фінансова безпека» в Україні (авторська розробка)

Як видно з рисунку 1.3 сучасні наукові дослідження мають більше спрямування на вирішення проблем економічної безпеки в цілому. Це і не дивно, адже фінансова безпека є лише складовою загальної національної економічної безпеки.

Як зазначають Кириленко О. П., Стащук О. В. «... сучасна парадигма визначення фінансової безпеки полягає у таких аспектах її трактування:

- монетарному (кількісному), що передбачає можливість оцінки рівня фінансової безпеки країни, регіону, суб'єктів підприємницької діяльності на основі ретроспективного дослідження результатів їх фінансово-господарської діяльності, а також на основі аналізу рівня достатності фінансових ресурсів підприємств, регіонів і держави. Таке оцінювання є підґрунтям для визначення рівня фінансової безпеки у перспективних періодах;

- немонетарному (якісному), що передбачає ідентифікацію основних чинників впливу (загроз) на стан фінансової безпеки з метою диверсифікації ризиків фінансово-господарської діяльності суб'єктів господарювання та своєчасного реагування в умовах динамічного ринкового середовища» (Кириленко, Стащук, 2017).

Джерела загроз фінансовій безпеці країни можуть знаходитися як всередині неї, так і за її межами, тому необхідний комплексний підхід до побудови системи забезпечення як фінансової безпеки, так і в цілому економічної і національної безпеки країни з метою своєчасного запобігання всіх видів загроз, що стоять перед сучасною державою.

«...фінансова безпека - це стан фінансової системи країни, за якого створюються необхідні фінансові умови для стабільного соціально-економічного розвитку країни, забезпечується її стійкість до фінансових шоків та дисбалансів, створюються умови для збереження цілісності та єдності фінансової системи країни. Аналізуючи сучасні загрози фінансовій безпеці України можна виділити високий рівень зовнішньої заборгованості, високу вартості банківських кредитів, значний рівень доларизації економіки, зростання тіньового сектору, негативне сальдо платіжного балансу» (Васильєва, Захаркін, Захаркіна, 2018).

Згідно Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України: «...фінансова безпека - це стан фінансової системи країни, за якого створюються необхідні фінансові умови для стабільного соціально-економічного розвитку країни, забезпечується її стійкість до фінансових шоків та дисбалансів, створюються умови для збереження цілісності та єдності фінансової системи країни. Фінансова безпека, у свою чергу, має такі складові:

- банківська безпека - це рівень фінансової стійкості банківських установ країни, що дає змогу забезпечити ефективність функціонування банківської системи країни та захист від зовнішніх і внутрішніх дестабілізуючих чинників незалежно від умов її функціонування;

- безпека небанківського фінансового сектору - це рівень розвитку фондового та страхового ринків, що дає змогу повною мірою задовольняти потреби суспільства в зазначених фінансових інструментах та послугах;

- боргова безпека - відповідний рівень внутрішньої та зовнішньої заборгованості з урахуванням вартості її обслуговування та ефективності використання внутрішніх і зовнішніх запозичень та оптимального співвідношення між ними, достатній для задоволення нагальних соціально-економічних потреб, що не загрожує суверенітету держави та її фінансовій системі;

- бюджетна безпека - це стан забезпечення платоспроможності та фінансової стійкості державних фінансів, що надає можливість органам державної влади максимально ефективно виконувати покладені на них функції;

- валютна безпека - це стан курсоутворення, який характеризується високою довірою суспільства до національної грошової одиниці, її стійкістю, створює оптимальні умови для поступального розвитку вітчизняної економіки, залучення в країну іноземних інвестицій, інтеграції України до світової економічної системи, а також максимально захищає від потрясінь на міжнародних валютних ринках;

- грошово-кредитна безпека - це стан грошово-кредитної системи, що забезпечує всіх суб'єктів національної економіки якісними та доступними кредитними ресурсами в обсягах та на умовах, сприятливих для досягнення економічного зростання національної економіки» (Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, 2013).

Кожна з наведених складових безпеки має свої показники та індикатори.

Першою зі складових фінансової безпеки є банківська безпека. саме банківський сектор є основним джерелом фінансових ресурсів суб'єктів господарювання і від його стабільної роботи залежить фінансова безпека грошово-кредитного сектору в цілому. Схематично індикатори банківської безпеки наведені на рисунку 1.5

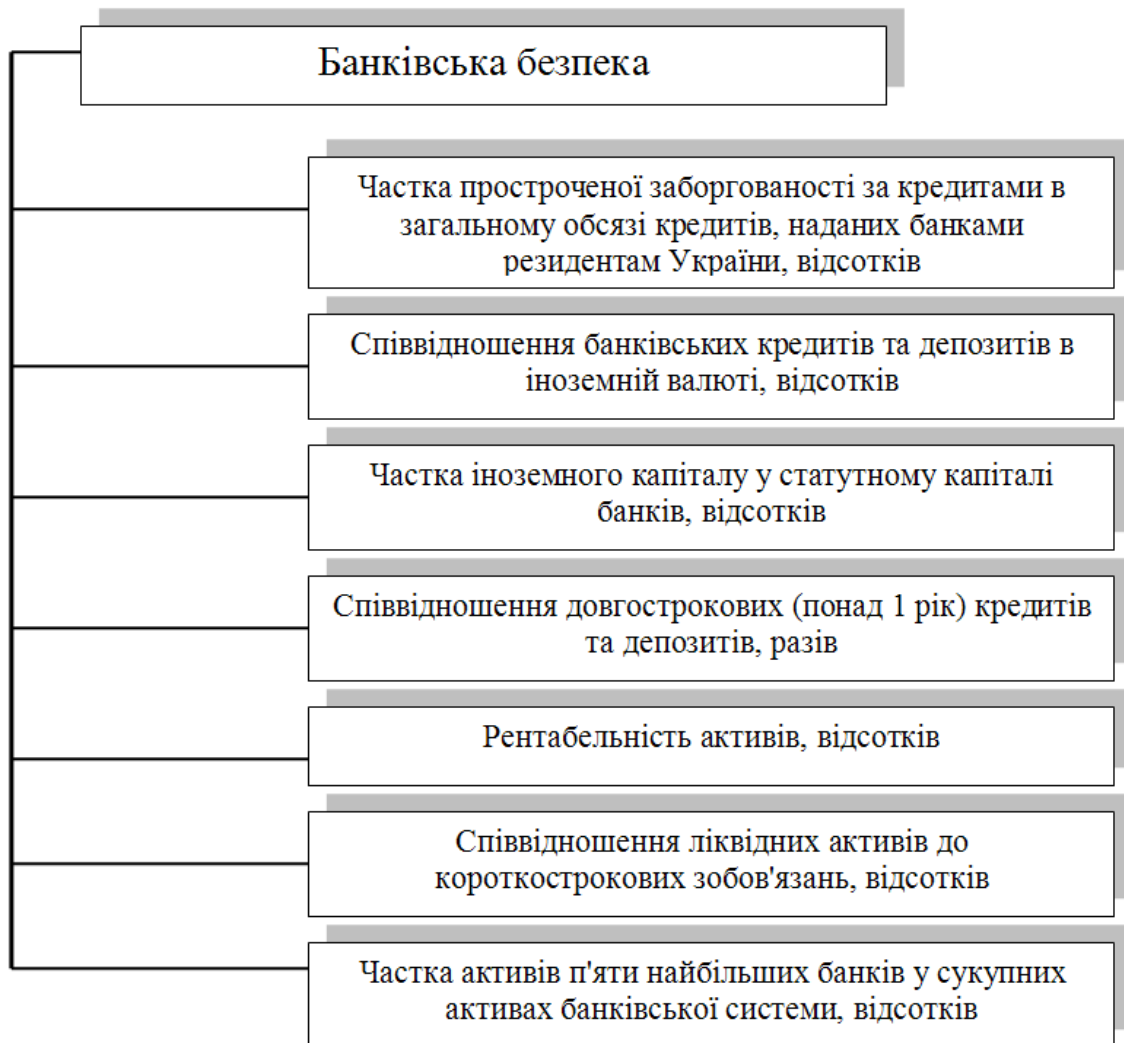


Рисунок 1.5 – Індикатори банківської безпеки (Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, 2013)

Одним з показників, що характеризують стан безпеки банківської системи є кількість банківських установ в країні у т.ч. з іноземним капіталом. Динаміка кількості банківських установ в Україні наведена на рисунку 1.6.

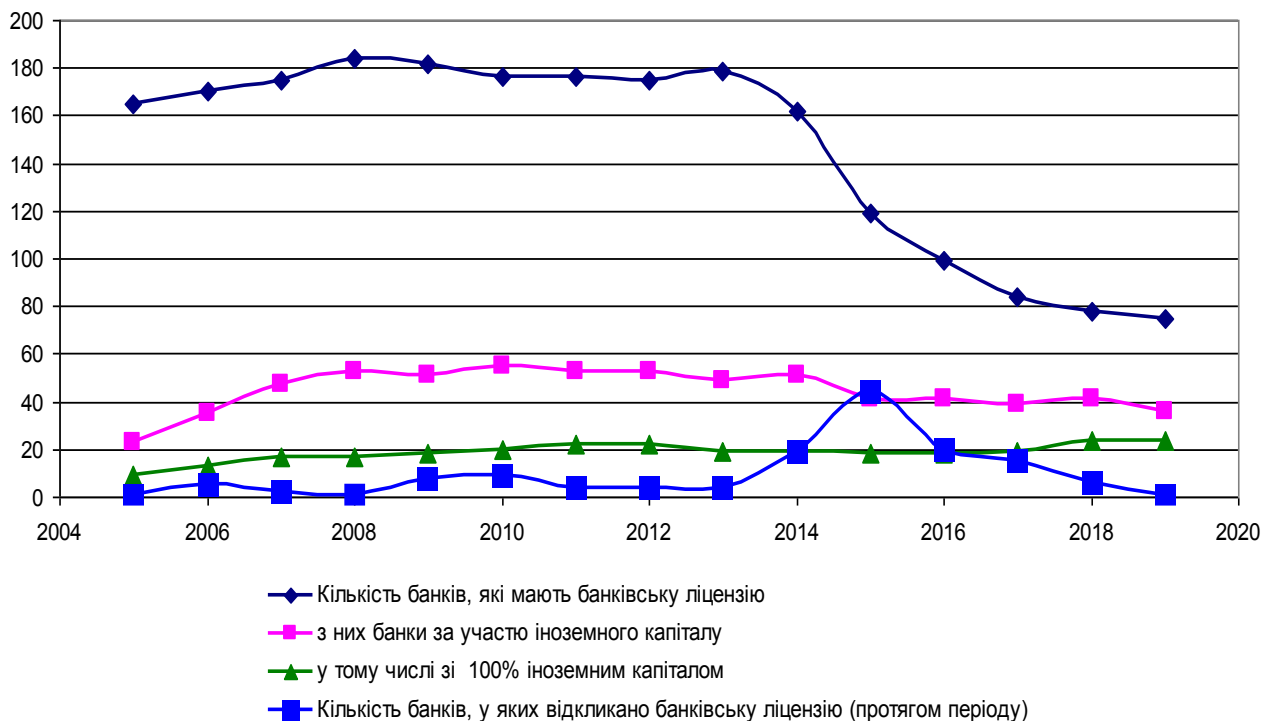


Рисунок 1.6 – Кількість банківських установ в Україні (Грошово-кредитна статистика)

Як видно з рисунку за період з 2013 року їх кількість значно скоротилась через фінансову кризу. Таким чином збільшилась стійкість банківської системи, через вихід з ринку ненадійних банківських установ. Разом з тим кількість банківських установ з іноземним капіталом майже не змінилась, що свідчить про збільшення рівня банківської безпеки.

На рисунку 1.7 наведено динаміку зміни обсягів депозитних та кредитних операцій комерційних банків, а на рисунку 1.8 динаміку зміни співвідношення довгострокових кредитів та депозитів, що є одним з основних індикаторів банківської безпеки.

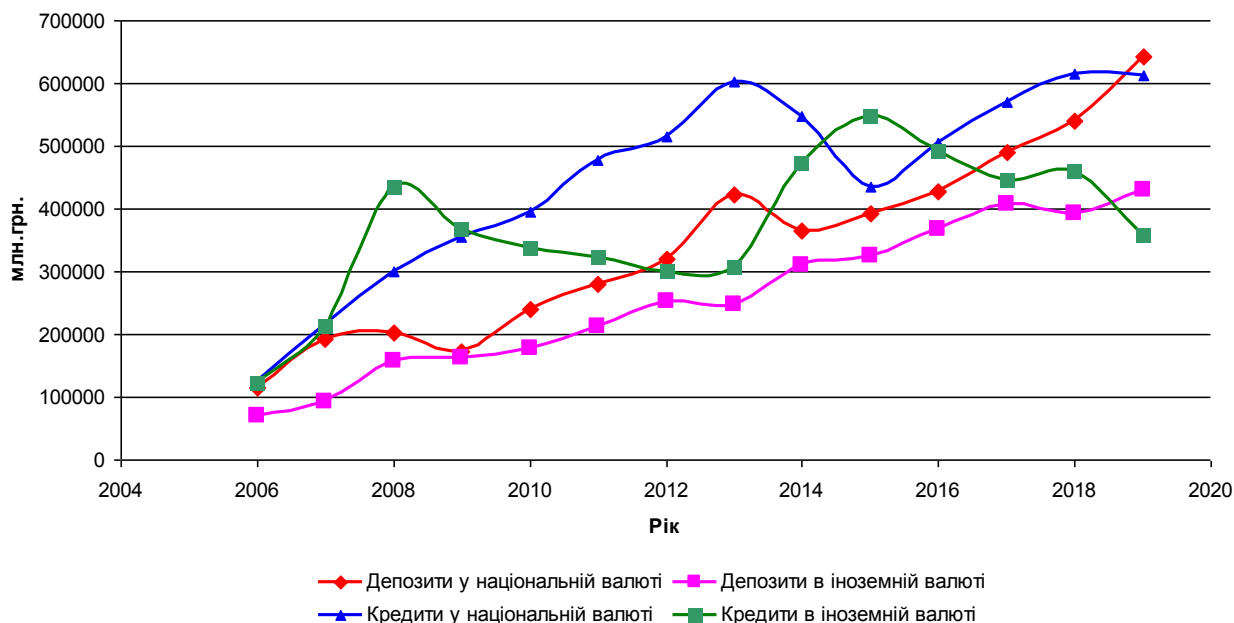


Рисунок 1.7 – Динаміка банківських депозитів та кредитів (Грошово-кредитна статистика)

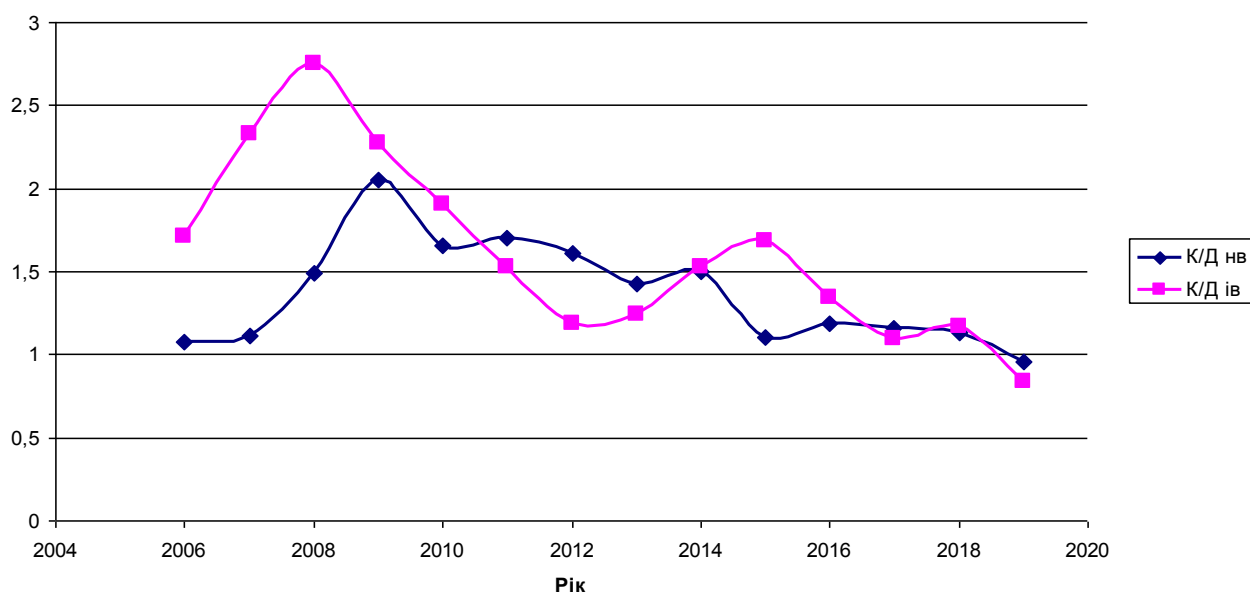
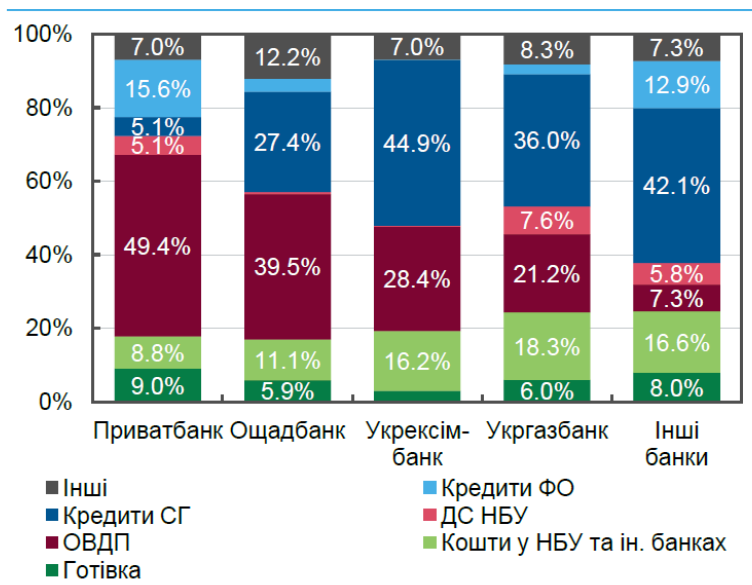


Рисунок 1.8 – Співвідношення довгострокових кредитів та депозитів в національній та іноземній валютах (авторська розробка)

Рисунок 1.8 наочно відображає стан банківської безпеки, який погіршувався під час кризових явищ 2008 та 2014 року. В останні періоди цей індикатор має тенденцію до зменшення, що позитивно характеризує стан банківської безпеки в системі фінансової безпеки держави.

Аналізуючи структуру чистих активів банків (рис. 1.9) можна побачити досить значне різноманіття структури портфелю активів різних фінансових установ.



Джерело: НБУ.

Рисунок 1.9 – Структура чистих активів банків (Сайт НБУ)

Індикатори безпеки небанківського фінансового ринку наведено на рисунку 1.10. Їх всього чотири і вони характеризують стан небанківського фінансового ринку з позиції його впливу на рівень фінансової безпеки.

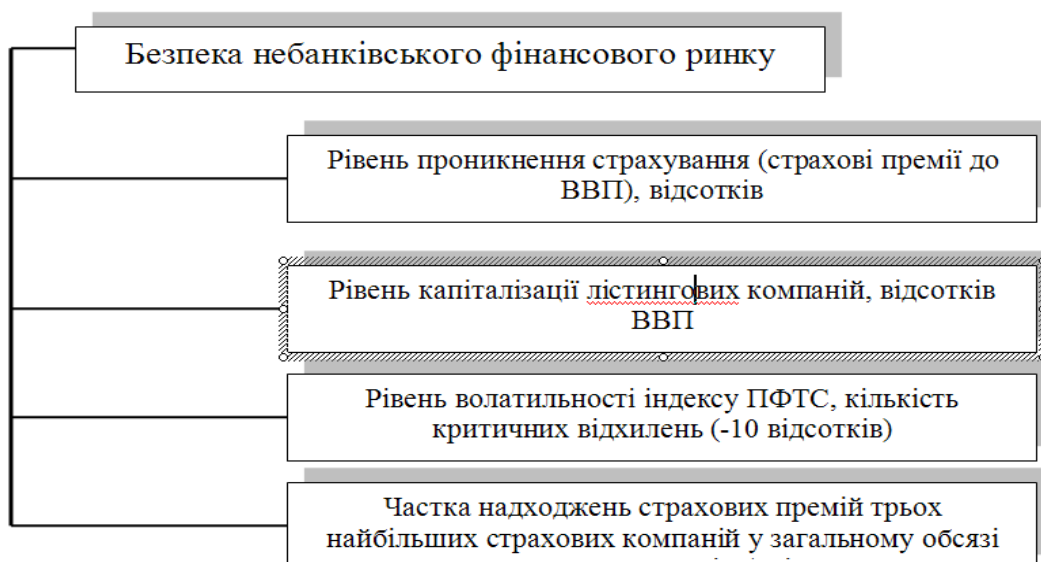


Рисунок 1.10 – Індикатори безпеки небанківського фінансового ринку (Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, 2013)

Динаміка розвитку страхового ринку наведена в таблиці 1.3, а волатильність індексу ПФТС за останній рік наведена на рисунку 1.11.

Таблиця 1.3 – Динаміка розвитку страхового ринку (Інформація про стан і розвиток страхового ринку України, 2019)

	2017	2018	2019	Темпи приросту	
				2018/ 2017	2019/ 2018
				%	%
<b>Кількість договорів страхування, укладених протягом звітного періоду, тис. одиниць</b>					
Кількість договорів, крім договорів з обов'язкового страхування від нещасних випадків на транспорті, у тому числі:	70 658,2	77 495,0	80 271,1	9,7	3,6
- зі страховальниками-фізичними особами	66 915,2	72 460,2	73 440,1	8,3	1,4
Кількість договорів з обов'язкового особистого страхування від нещасних випадків на транспорті	114 824,7	123 582,5	116 652,6	7,6	-5,6
<b>Страхова діяльність, млн грн</b>					
Валові страхові премії, у тому числі:	43 431,8	49 367,5	53 001,2	13,7	7,4
зі страхування життя	2 913,7	3 906,1	4 624,0	34,1	18,4
Валові страхові виплати, у тому числі:	10 536,8	12 863,4	14 338,3	22,1	11,5
зі страхування життя	556,3	704,9	575,9	26,7	-18,3
Рівень валових виплат, %	24,3%	26,1%	27,1%	-	-
Чисті страхові премії	28 494,4	34 424,3	39 586,0	20,8	15,0
Чисті страхові виплати	10 256,8	12 432,6	14 040,5	21,2	12,9
Рівень чистих виплат, %	36,0%	36,1%	35,5%	-	-

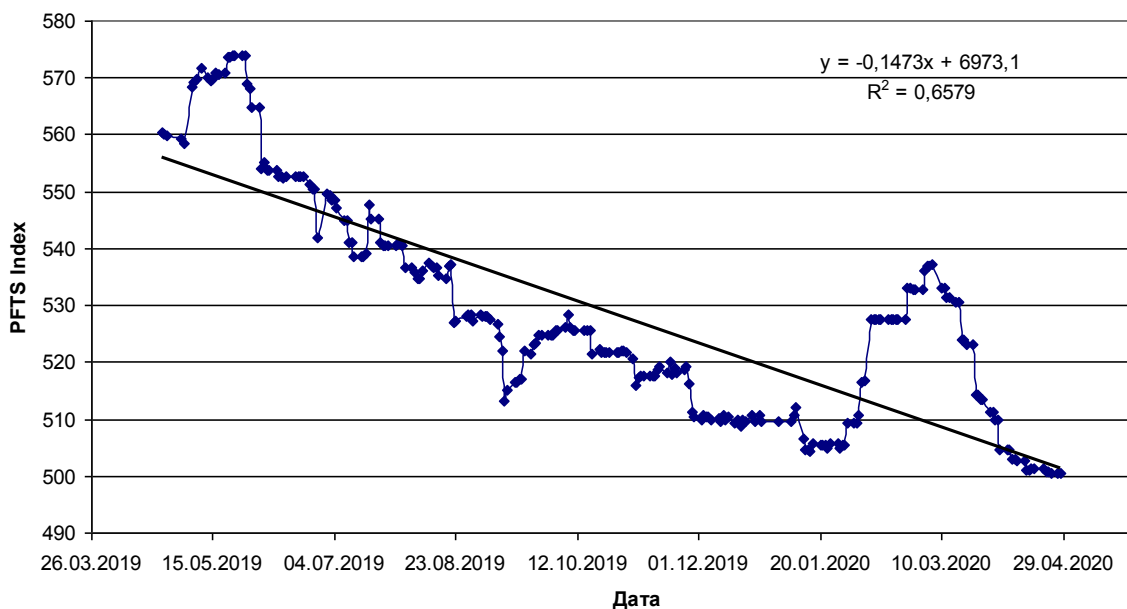


Рисунок 1.11 – Волатильність індексу ПФТС за останній рік (Параметри ЦП Індексу ПФТС)

Дані індикатори сигналізують про недостатній рівень безпеки небанківського фінансового ринку. Так, динаміка страхових премій, хоча і є позитивною, має незначні темпи приросту, що співставні



з рівнями інфляції. Це говорить про слабкий розвиток фінансового небанківського ринку. Індекс ПФТС за останній рік має доволі значну волатильність, і загальний тренд на зменшення, що також сигналізує про зменшення рівня фінансової безпеки.

Наступною групою індикаторів, що визначають рівень фінансової безпеки є індикатори боргової безпеки (рис. 1.12). Бюджетний кодекс України визначає, що: «...державний борг – це загальна сума боргових зобов'язань держави з повернення отриманих та непогашених кредитів (позик) станом на звітну дату, що виникають внаслідок державного запозичення» (З. Бюджетний Кодекс України, 2010).

На сьогоднішній день в ряді країн спостерігається тенденція до значного зростання державного боргу, в тому числі збільшення частки державного боргу, що припадає на іноземних кредиторів, тобто зовнішнього боргу. Це привід для серйозного занепокоєння урядів держав, оскільки від збалансованості обсягу державного боргу (як внутрішнього, так і зовнішнього) залежить стан національної безпеки країни.

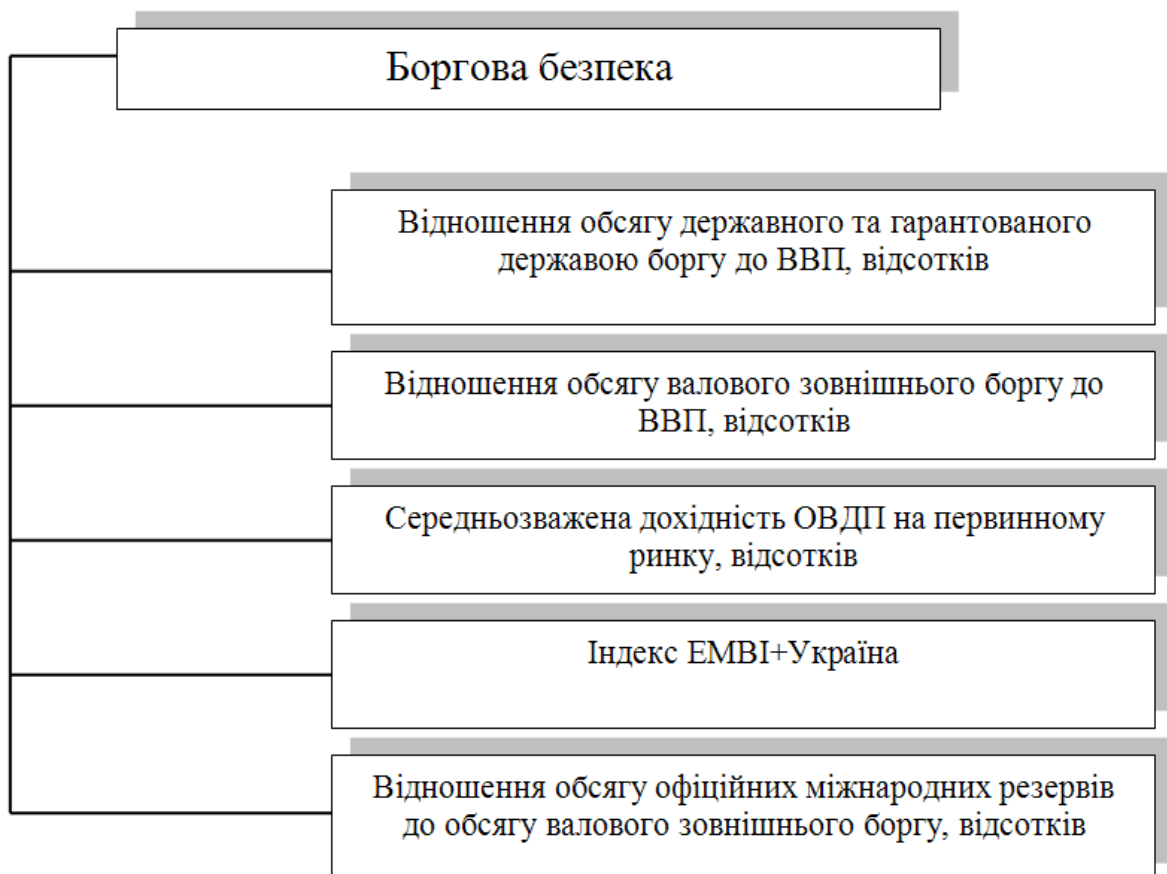


Рисунок 1.12 – Індикатори боргової безпеки (Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, 2013)

Статистичні дані щодо обсягів державного та гарантованого державою боргу наведено в таблиці 1.4.

Таблиця 1.4 – Обсяги державного та гарантованого державою боргу (Державний борг та гарантований державою борг).

	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019	млрд. дол. США 31.03.2020
<b>Загальна сума державного та гарантованого державою боргу</b>	<b>65,51</b>	<b>70,97</b>	<b>76,31</b>	<b>78,32</b>	<b>84,37</b>	<b>80,38</b>
<b>Державний борг</b>	<b>55,59</b>	<b>60,71</b>	<b>65,33</b>	<b>67,19</b>	<b>74,36</b>	<b>70,87</b>
<b>Внутрішній борг</b>	<b>21,17</b>	<b>24,66</b>	<b>26,84</b>	<b>27,49</b>	<b>35,02</b>	<b>30,53</b>
1. Заборгованість за випущеними цінними паперами на внутрішньому ринку	21,06	24,57	26,76	27,41	34,93	30,46
2. Заборгованість перед банківськими та іншими фінансовими установами	0,11	0,09	0,08	0,08	0,09	0,07
<b>Зовнішній борг</b>	<b>34,43</b>	<b>36,05</b>	<b>38,49</b>	<b>39,70</b>	<b>39,34</b>	<b>40,34</b>
1. Заборгованість за позиками, одержаними від міжнародних фінансових організацій	14,06	13,68	14,52	13,39	12,34	12,20
2. Заборгованість за позиками, одержаними від органів управління іноземних держав	1,36	1,68	1,76	1,73	1,63	1,48
3. Заборгованість за позиками, одержаними від іноземних комерційних банків, інших іноземних фінансових установ	0,00	0,00	0,00	0,40	1,41	1,35
4. Заборгованість за випущеними цінними паперами на зовнішньому ринку	17,30	19,04	20,47	22,47	22,27	23,64
5. Заборгованість, не віднесена до інших категорій	1,70	1,65	1,75	1,71	1,70	1,68
<b>Гарантований державою борг</b>	<b>9,91</b>	<b>10,26</b>	<b>10,98</b>	<b>11,13</b>	<b>10,00</b>	<b>9,51</b>
<b>Внутрішній борг</b>	<b>0,89</b>	<b>0,70</b>	<b>0,48</b>	<b>0,37</b>	<b>0,39</b>	<b>0,39</b>
1. Заборгованість за випущеними цінними паперами на внутрішньому ринку	0,68	0,59	0,32	0,22	0,18	0,20
2. Заборгованість перед банківськими та іншими фінансовими установами	0,21	0,12	0,16	0,16	0,22	0,19
3. Заборгованість, не віднесена до інших категорій	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Зовнішній борг</b>	<b>9,02</b>	<b>9,56</b>	<b>10,50</b>	<b>10,76</b>	<b>9,61</b>	<b>9,12</b>

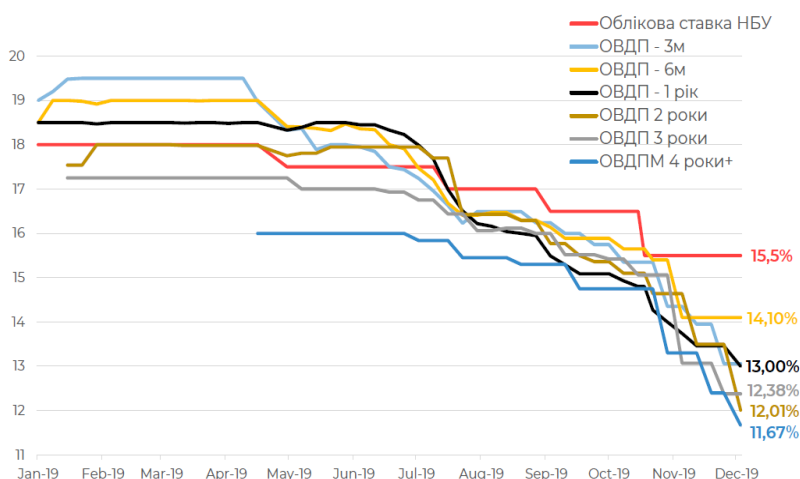
Як видно з таблиці 1.4 за останній рік розміри державного та гарантованого державою боргу дещо зменшились, що позитивно характеризує рівень боргової безпеки та фінансової безпеки в цілому.

Розглядаючи середньозважену дохідність ОВДП (рис. 1.13) можна зробити висновок про її поступове зменшення.

Ставка за 3-міс ОВДП була знижена з майже **20%** на початок року до **13,08%**, а ставка за 4-річними паперами знизилась до **11,67%**

Останні запозичення на внутрішньому ринку у валюті України здійснювала під рекордно низькі **3,88%**

Середньозважений рівень дохідності за ОВДП, %



МІНІСТЕРСТВО  
ФІНАНСІВ  
УКРАЇНИ

Рисунок 1.13 – Дохідність ОВДП за останній рік (ОВДП)

У сфері управління державним боргом можна не відзначити проблеми якості бюджетного планування та управління державними запозиченнями, розподілу повноважень у сфері управління держборгом, недостатньою інформаційної відкритості та прозорості державної боргової політики.

Наступна складова фінансової безпеки це бюджетна безпека. Вона також містить 4 індикатори (рис. 1.14). Бюджетна безпека досягається через комплекс інструментів і механізмів, заснованих на бюджетних нормах і правилах діючої правової бази, а також шляхом фінансування бюджетних витрат.



Рисунок 1.14 – Індикатори бюджетної безпеки (Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, 2013)

Таблиця 1.5 – Виконання державного бюджету України, 2008-2020 рр. (Державний бюджет України. Мінфін)

	Доходи		Видатки		Кредитування		Сальдо	
	% ВВП		% ВВП		% ВВП		(дефіцит бюджету) % ВВП	
<b>2008</b>	231686,3	24.44	241454,5	25.47	2732,5	0.29	-12500,7	-1.32%
<b>2009</b>	209700,3	22.96	242437,2	26.54	2780,3	0.30	-35517,2	-3.89%
<b>2010</b>	240615,2	22.23	303588,7	28.04	1292,0	0.12	-64265,5	-5.94%
<b>2011</b>	314616,9	23.90	333459,5	25.33	4715,0	0.36	-23557,6	-1.79%
<b>2012</b>	346054,0	24.56	395681,5	28.08	3817,7	0.27	-53445,2	-3.79%
<b>2013</b>	339180,3	23.31	403403,2	27.73	484,7	0.03	-64707,6	-4.45%
<b>2014</b>	357084,2	22.79	430217,8	27.46	4919,3	0.31	-78052,8	-4.98%
<b>2015</b>	534694,8	27.01	576911,4	28.14	2950,9	0.15	-45167,5	-2.28%
<b>2016</b>	616274,8	25.86	684743,4	28.73	1661,6	0.07	-70130,2	-2.94%
<b>2017</b>	793265,0	26.59	839243,7	28.13	1870,9	0.06	-47849,6	-1.60%
<b>2018</b>	928108,3	26.08	985842,0	27.70	1514,3	0.04	-59247,9	-1.66%
<b>2019</b>	998278,9	25.12	1072891,5	26.99	3437,0	0.09	-78049,5	-1.96%

У таблиці 1.5 наведено складові індикаторів бюджетної безпеки України за останні роки. Як зазначає сайт Мінфін: «...дефіцит бюджету – явище майже постійне в економіці кожної держави. В Україні це явище хронічне. Для населення наявність дефіциту має опосередковане значення, але воно бере участь в поверненні залучених для покриття дефіциту коштів шляхом сплати податків» (7. Державний бюджет України. Мінфін).

Як видно з таблиці найбільшим був дефіцит державного бюджету у період після кризових явищ 2008-09 років та 2013-14 років.

Суттєвою складовою фінансової безпеки є валютна безпека, індикатори якої наведено на рисунку 1.15.

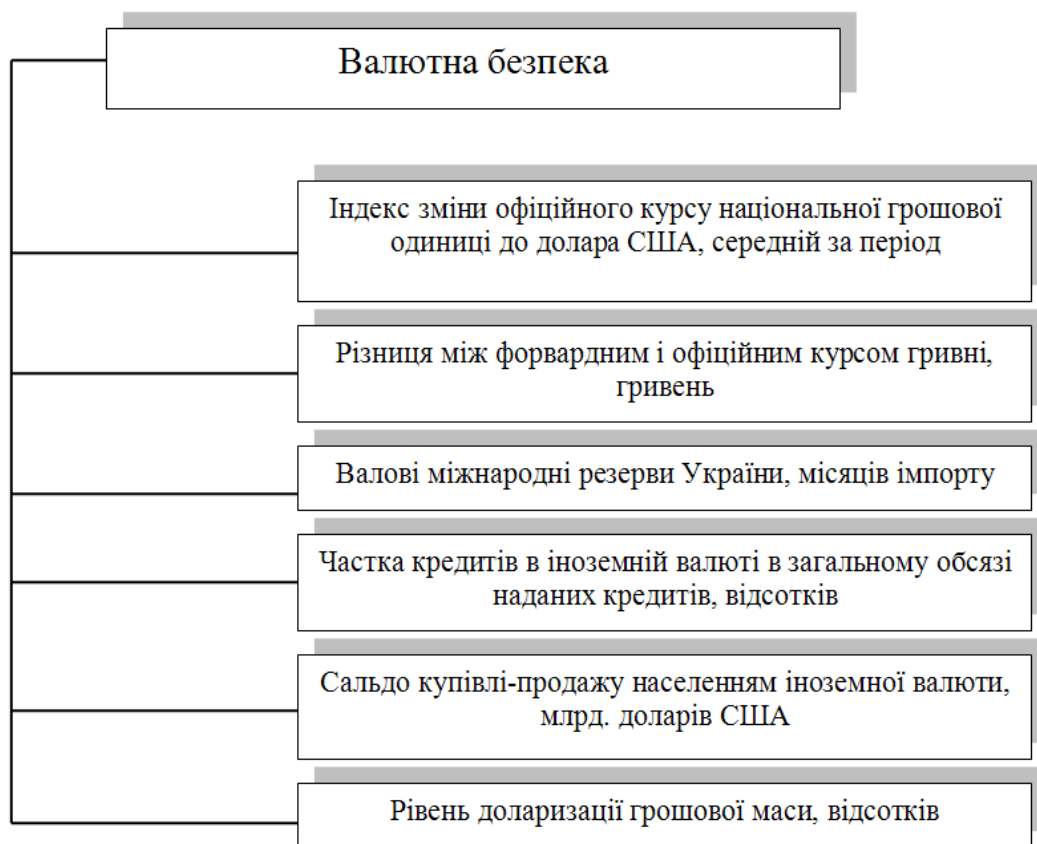


Рисунок 1.15 – Індикатори валютної безпеки (Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, 2013)

Аналізуючи зміни курсу національної валюти за останній рік (рис. 2.12) можна відзначити її високу волатильність, яка пов'язана із загальносвітовою пандемічною кризою, борговою політикою України, настроями населення.



Рисунок 1.16 – Динаміка курсу гривні до долара США (Курс долара на міжбанку)

Остання група індикаторів фінансової безпеки представляє собою показники грошово-кредитної безпеки (рис. 1.17). Статистичні дані, щодо грошових агрегатів в Україні подана в таблиці 1.6.

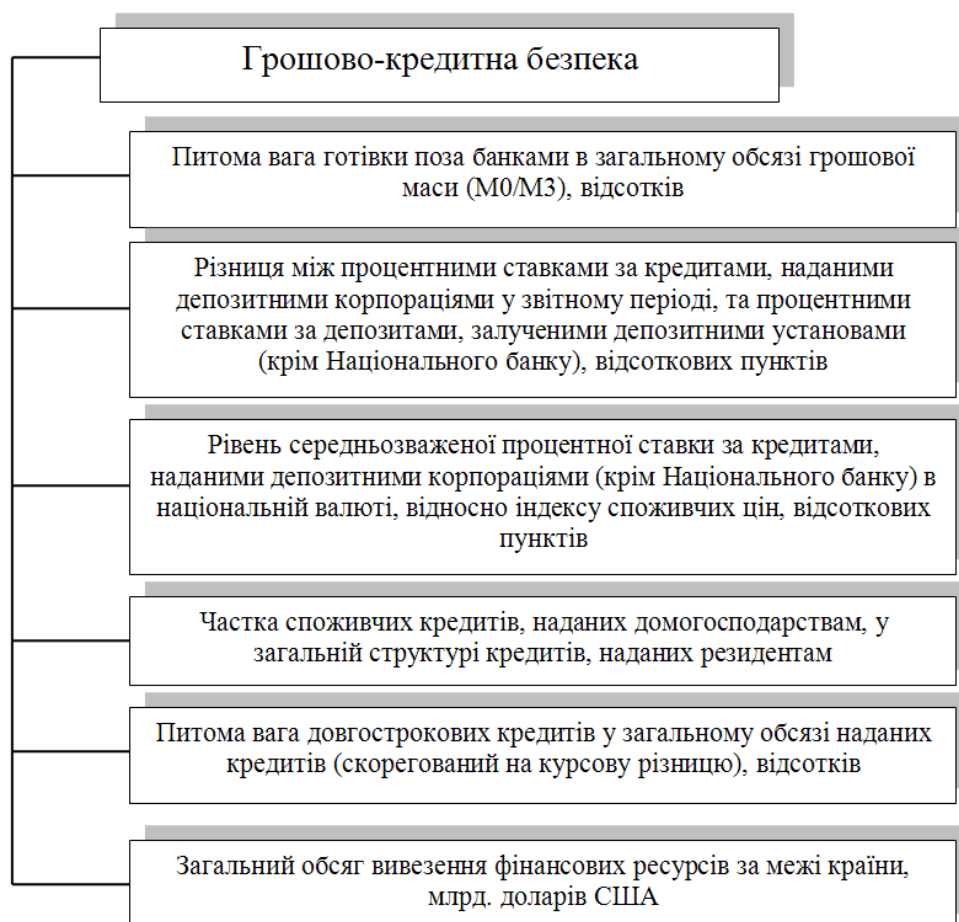


Рисунок 1.17 – Індикатори грошово-кредитної безпеки (Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України, 2013)

Таблиця 1.6 – Грошові агрегати в Україні (Грошово-кредитна статистика)

Період	МЗ <sup>2</sup>							Зобов'язання, що не включаються в МЗ <sup>3</sup>	Акції та інші форми участі в капіталі <sup>4</sup>	Інші статті (чисті)	Чисті зовнішні активи <sup>5</sup>	Внутрішній кредит <sup>6</sup>
	усього	М2					М3–М2					
		усього	М1			М2–М1						
			усього	М0	М1–М0							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
залишки коштів на кінець періоду, млн грн												
2008	515 727	512 527	225 127	154 759	70 369	287 400	3 200	1 922	233 751	-5 361	-32 393	778 432
2009	487 298	484 772	233 748	157 029	76 719	251 023	2 526	447	250 931	69 831	-667	809 174
2010	597 872	596 841	289 894	182 990	106 904	306 947	1 031	208	277 972	83 402	98 909	860 545
2011	685 515	681 801	311 047	192 665	118 382	370 754	3 714	160	289 111	89 715	97 929	966 570
2012	773 199	771 126	323 225	203 245	119 980	447 901	2 072	141	299 326	60 933	98 006	1 035 593
2013	908 994	906 236	383 821	237 777	146 044	522 416	2 758	189	300 224	59 286	62 850	1 205 843
2014	956 728	955 349	435 475	282 947	152 528	519 874	1 379	209	356 060	147 670	-52 036	1 512 703
2015	994 062	993 812	472 217	282 673	189 544	521 594	250	635	323 097	234 386	45 773	1 506 408
2016	1 102 700	1 102 391	529 928	314 392	215 536	572 463	309	565	355 811	346 357	129 246	1 676 188
2017	1 208 859	1 208 557	601 631	332 546	269 085	606 926	302	324	396 669	372 925	229 221	1 749 556
2018	1 277 635	1 273 772	671 285	363 629	307 656	602 487	3 864	395	382 350	418 447	276 522	1 802 305
2019	1 438 311	1 435 221	770 043	384 366	385 677	665 178	3 090	622	354 396	336 338	480 669	1 648 997
2020												
січень	1 465 639	1 462 446	759 774	370 122	389 652	702 672	3 193	6 483	388 488	334 483	560 587	1 634 507
лютий	1 476 790	1 473 899	769 790	374 268	395 522	704 109	2 891	8 338	394 081	342 731	578 707	1 643 233
березень	1 517 118	1 513 997	762 114	389 290	372 824	751 883	3 121	8 479	411 499	355 340	620 229	1 672 208

Підводячи підсумки дослідження індикаторів фінансової безпеки можна сказати, що порушення одного з індикаторів саме по собі не означає загрози економічній безпеці в цілому, однак відхилення групи критеріїв від нормального значення - тривожний сигнал, що вимагає глибокого аналізу економічних процесів. Тому система фінансових індикаторів повинна бути об'єктом постійного і пильної уваги.

### 1.3 Аналізування інноваційного розвитку промислових підприємств

Підприємництво, інновації, зростання – у теперішній час саме так виглядає свого роду бізнесовий ланцюг, адже підприємництво, яке залучає у своїй діяльності інновації прямує до зростання та процвітання у своїй сфері, а це призводить до нарощення прибутку – основної мети будь-якого підприємства.

На сьогоднішній день мало кого можна здивувати використанням технологічних новинок, адже науково-технічний прогрес не зупинити, що, у свою чергу, змушує підприємців вдаватись до застосування інновацій. Проте, вміле і вдале застосування інноваційних технологій фактично забезпечує невпинне зростання та процвітання, освоєння нових ринків чи охоплення більшої частки раніше відомих ринків.

Підприємництво та інновації – два поняття, які часто згадуються як умови для економічного зростання та сталого розвитку. Тому перш за все необхідно зрозуміти, що насправді розуміється під цими термінами, і в чому проявляється зв'язок між ними.

Закон України говорить наступне: «Підприємництво – це безпосередня самостійна, систематична, на власний ризик діяльність по виробництву продукції, виконанню робіт, наданню послуг з метою отримання прибутку, яка здійснюється фізичними та юридичними особами, зареєстрованими як суб'єкти підприємницької діяльності у порядку, встановленому законодавством» (ЗУ «Про підприємництво», 1991).

Гарольд Кунц та Роберт Фульмер надають таке визначення: «Підприємництво – це спроможність до інновацій, інвестицій та розширення на нових ринках, продуктах і технологіях» (Rasel, 2015).

Іншими словами, підприємництво – це ризикова діяльність, що полягає у виробництві продукції/наданні послуг з можливим використанням інновацій задля просування/виходу на ринки.

Згідно Закону України «Про інноваційну діяльність»: «інновації - новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери» (ЗУ «Про інноваційну діяльність», 2012).

Австрійський і американський економіст Йозеф Шумпетер під інновацією має на увазі зміни у способах виробництва та транспортування, виробництво нового товару, зміна виробничої організації, відкриття нового ринку тощо (Schumpeter's ).

Здійснивши узагальнення вище сказаного стосовно інновацій, можна зробити висновок, що інновації – це зміна/створення продукції, послуги чи технології з метою підвищення ефективності діяльності підприємства, що проявляється у нарощенні прибутків, виходу на нові ринки, тощо.

На нашу думку, можна виділити декілька аспектів взаємозв'язку підприємництва та інвестицій:

1) новизна – інновації допомагають робити (виготовляти нову продукцію, надавати нову послугу) підприємствам те, чого раніше вони не змогли б зробити;

2) результативність – інновація це ідея, яка була переведена в результат та певним чином реалізована (виготовлення і збут абсолютно нової продукції);

3) ланцюговий ефект – бажання споживачів купувати новий товар, яким багато хто володіє, наслідувати модні тенденції, внаслідок чого нарощується попит, зростають обсяги збуту і прибуток;

4) процвітання – без інновацій підприємство не зможе проіснувати надто довго. Так, можна отримувати стабільний прибуток впродовж певного часу, проте згодом наступить стадія «спаду

виробництва» через незадоволеність попиту застарілою продукцією/послугою. Інновація допоможе підприємству не зупинятись на досягнутому та завжди просуватись далі;

5) створення нового ринку власноруч – завдяки інновації можна не лише удосконалити старий бізнес, а й побудувати на ній абсолютно новий (наприклад смартфони, електромобілі, соціальні мережі);

6) рентабельність – вдало впровадивши інновації можна у короткий час отримати прибутки, які до цього не спроможні були отримувати роками;

7) контроль – якщо підприємство є новатором на ринку, воно може надавати в користування або використання свою інновацію (продукт, послугу, технологію) для подальшої діяльності інших підприємств, при цьому повністю диктувати свої правила такого використання (частково контролювати діяльність інших);

8) уникнення занепаду – якщо підприємство близьке до занепаду/банкрутства, а радикально змінювати свою діяльність не планує, то завдяки інноваціям можна зробити лише її часткову модифікацію (прикладом є фірма Kodak, яка вдосконалила свої фотоапарати та надала можливість користуватись ними в сучасному цифровому світі).

Визначати наскільки підприємство є інноваційно активним можна за різного роду показниками. Наприклад, Державна служба статистики України визначає активність підприємств за напрямками витрачання коштів (зовнішні НДР, внутрішні НДР, придбання машин, придбання інших зовнішніх знань, придбання обладнання та програмного забезпечення, інше).

Щодо інноваційної активності підприємств, то Державна служба статистики України подає наступні дані (табл. 1.7)

Таблиця 1.7 - Кількість промислових підприємств за напрямками інноваційної діяльності станом на 01.01. 2019 р. (Державна служба статистики України, 2020)

Країна	Кількість промислових підприємств	Кількість інноваційно активних промислових підприємств	З них витрачали кошти на:				
			внутрішні НДР	зовнішні НДР	придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	придбання інших зовнішніх знань	інші
Україна	4980	777	218	66	320	40	138



Згідно даних табл. 1.7 можна спостерігати те, що Україна має велику кількість промислових підприємств, але тільки мала частина, а саме 15,6%, займається інноваційною діяльністю. Проте, з кожним роком прослідковується негативна динаміка, тобто кількість інноваційно активних промислових підприємств зменшується (за останні 8 досліджуваних років кількість зменшилась удвічі), що призводить до відсталості від розвитку сучасного світу, а згодом і занепаду економіки (табл. 1.8).

Таблиця 1.8 - Динаміка інноваційної діяльності промислових підприємств за 2010-2019 рр. (Державна служба статистики України, 2019)

Показник	Періоди, роки									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Кількість інноваційно активних промислових підприємств Усього, од	1462	1679	1758	1715	1609	824	834	759	777	687

Також негативним аспектом є і те, що кошти інноваційно активних промислових підприємств найбільше витрачалися на придбання готових машин, обладнання та програмного забезпечення, а не створення власних. Це означає, що інновації, впроваджені підприємством, будуть новими для самого підприємства, а не для ринку в цілому.

Щоб зрозуміти чому кількість інноваційно активних промислових підприємств є доволі низькою, порівняно з загальною кількістю промислових підприємств в Україні, необхідно дослідити, що саме стало причинами відмови від ведення інноваційної діяльності на підприємствах. Дані про останнє фундаментальне дослідження подаються Державною службою статистики України за 2014-2016 роки. Згідно даних табл.3 у 83 % підприємств відсутні вагомі причини.

Таблиця 1.9 - Розподіл неінноваційних підприємств за причинами, що перешкоджали здійсненню інновацій протягом 2014-2016 рр.,% (Обстеження інноваційної діяльності в економіці України (за міжнародною методологією), 2014 – 2016, Державна служба статистики України)

Причини	Частка у загальній сукупності причин, %
Немає вагомих причин здійснювати інновації	83
у тому числі:	
– низький попит на інновації на ринку	10,2
– через попередні інновації	8,7
– через дуже низьку конкуренцію підприємства на ринку	5,9
– відсутність хороших ідей або можливостей для інновацій	9,3
Можливому впровадженню інновацій перешкоджають вагомі чинники	17,0
у тому числі:	
– відсутність коштів у межах підприємства	9,7
– відсутність кредитів або приватного капіталу	5,0
- зависокі витрати на інновації	9,0
– відсутність кваліфікованих працівників	2,0
– труднощі в отриманні державної допомоги або субсидій для інновацій	6,5
– невизначений попит на інноваційні ідеї	2,8
– занадто велика конкуренція на ринку	5,3
- законодавчі/нормативні акти, що створили додаткове навантаження	5,8

Серед вагомих причин є відсутність коштів в межах підприємства, що передбачає залучення інвестицій 9,7 % також супутньою проблемою є те, що можливість залучити кошти є обмеженою. Адже 5,0 % проблем впровадження інновацій стосуються відсутності кредитування в країні для впровадження інновацій та залучення прямих інвестицій, 6,5 % проблем полягають в тому, що важко отримати державну допомогу чи субсидії у напрямку впровадження інновацій. Отже, необхідно чітко розуміти, що роль держави є вагомою, коли ми говоримо про функціонування підприємств на її території, адже саме держава повинна підтримувати свої підприємства, забезпечувати сприятливі режими для їх функціонування, формувати справедливую до виробників податкову та законодавчу політику, тощо. Тому, щоб зрозуміти та правильно оцінити інноваційну активність підприємств необхідно проаналізувати «інноваційність» держави.

За основу можна взяти таблицю інноваційності ЄС, яка передбачає порівняльний аналіз інноваційної діяльності країн ЄС, інших європейських країн та регіональних сусідів. За підрахунками ключових показників ту чи іншу країну відносять до однієї з таких груп: інноваційні лідери (сумарний показник в межах 120-170), активні

новатори (90-120), помірні інноватори (50-90) та інноватори, які формуються (0-50). За сумарним показником Україна значно поступається не лише країнам – інноваційним лідерам, а й країнам – помірним інноваторам та перебуває на останньому місці серед країни своєї групи (European commission, 2019).

Світові експерти вважають, що показник витрат на наукову сферу в кожній країні повинен становити не менше як 2% від валового внутрішнього продукту (ВВП). В Україні за останніми даними (2017 р.) витрати на науково-дослідні роботи (НДР) становлять 0,45% (ВВП-112,2 млрд дол. США), що є надзвичайно низьким значенням табл. 1.10

Таблиця 1.10 - Динаміка часток витрат на виконання НДР у ВВП (дані по окремих країнах ЄС та Україні) (Державна служба статистики України, 2017)

Країни	Питома вага витрат на НДР у структурі ВВП, % за роками							
	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

Порівнюючи Україну з іншими країнами, які також належать до країн-інноваторів, що формуються варто зазначити: Болгарія має питому вагу 0,75% (ВВП - 56,83 млрд дол. США), Румунія -0,5% (ВВП- 211,8 млрд дол США). Тобто, при ВВП вдвічі меншому за ВВП нашої держави Болгарія витрачає вповнину більше, а Румунія хоча й має майже рівноцінну частку щодо України, проте рівень ВВП вдвічі більший, що свідчить про більші суми залучення інновацій. У держави є можливості щодо збільшення витрат на НДР та заохочення вітчизняних підприємств до інноваційності. Адже, за даними Державної служби статистики України переробна промисловість займає найбільшу частку серед промислових підприємств – 80,5% і у переробній промисловості зростання кількості підприємств спостерігається в усіх її ланках. І така

тенденція є доволі позитивною та може за сприяння значно посилитись. Найбільшу частку у переробній промисловості за кількістю інноваційно активних підприємств займає виробництво харчових продуктів та тютюнових виробів і становить 20,4 % (1336861,7 тис грн), трохи меншу частку у переробній промисловості – виробництво гумових і пластмасових виробів становить 10,7% (862950,8 тис грн), металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім виробництва машин і устаткування, а саме - 8,1 % (4437410,9 тис грн), і незначну частину займають підприємства, які виробляють кокс та продукти нафтопереробки, а саме – 0,5% (979,4 тис грн).

У 2017 р. переробна промисловість сформувала 23% ВВП, тому витрати з держбюджету є одними з найбільших. Відповідно найбільшими є витрати на виробництво харчових продуктів та тютюнових виробів і становить 1336861,7 тис грн, трохи менші на виробництво гумових і пластмасових виробів - 862950,8 тис грн, металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів, крім виробництва машин і устаткування - 4437410,9 тис грн, і незначну частину займають підприємства, які виробляють кокс та продукти нафтопереробки, а саме –979,4 тис грн. (Державна служба статистики України, 2020).

Проте, незважаючи на обсяги витрат на підтримку підприємств, є і свої недоліки:

- застарілі технології – підприємства забезпечують технологіями, які значно поступаються іноземним, що робить цей сектор частково відсталим серед країн, а продукцію неконкурентоспроможною;

- наукове забезпечення – точніше, його недостатність, адже багато підприємців витрачають зайві кошти та час, винаймають додатково працівників (більш обізнаних) щоб навчити працювати з новим обладнанням;

- непрозорість діяльності – корупція, яку з держави поки не вдалось усунути, відчиняє двері перед одними підприємцями і в той же час зачиняє назавжди перед іншими, не даючи їм навіть спробувати проявити себе;

- нестабільність в законодавчій сфері – адже сьогодні ти чесно працюєш і сплачуєш податок в державну казну, а завтра змінюється законодавство і тебе «примушують» сплачувати набагато більші податки, що здавалось би, вигідніше закрити підприємство; іноді податки бувають навіть немаленькими для великого бізнесу, що вже казати про малий;

- невідповідність стандартам – найбільше це стосується харчової промисловості, адже часто її продукція є непридатною для імпорту та бракується;

- непоінформованість виробників (певної їх частини) про насиченість ринків та умови ведення бізнесу в галузі;

- великі гравці на ринку – основну діяльність здійснюють великі підприємства, що робить практично недоступним можливість входу на ринок малих та середніх підприємств;

- недостатня вмотивованість виробників – зокрема йдеться про трудомісткі галузі, адже це вимагає тривалого обороту залучених ресурсів;

- значні витрати - придбання імпортних машин, обладнання та програмного забезпечення через відсутність необхідного вітчизняного (в середньому складають 60% усіх витрат);

- відсутність державних гарантій – багато підприємств відмовляється реалізовувати проекти, що передбачають залучення новітніх технологій через відсутність гарантій державної підтримки у разі провалу проекту.

Незважаючи на стан інноваційної діяльності країни та окремих підприємств, вітчизняним підприємцям та менеджерам необхідно максимально залучати інновації у всі напрямки діяльності. При цьому варто визначати інноваційний потенціал підприємств та ресурсозабезпеченість при впровадженні інновацій.

Для повної оцінки інноваційного потенціалу підприємств необхідно проаналізувати наступні складові: інформаційну, матеріально-технічну, маркетингову, фінансову та кадрову. Зважаючи на вищезазначене підприємствам необхідно по кожній складовій проаналізувати інноваційний потенціал за такими показниками:

- інформаційна: наявність достовірної інформації та спосіб отримання інформації щодо новітніх технологій;

- матеріально-технічна: частка ресурсів, спрямована на НДР; обсяги використання інноваційних технологій;

- маркетингова: обсяги збуту інноваційної продукції, кількість наданих послуг інноваційного характеру;

- фінансова: обсяги прибутку від реалізації інноваційної продукції (наданих послуг); обсяги залучених інвестицій для створення інноваційної продукції (наданих послуг);

- кадрова: чисельність працівників, зайнятих у науково дослідних та конструкторських роботах; розподіл кадрів за видами діяльності, що включають інновації.

Також доцільно оцінити вплив кожного з показників на можливості розвитку підприємства в інноваційній сфері. Можна оцінювати за шкалою від 1 до 10 (залежно від кількості показників), де 10 – показники, які чинять найменший вплив, а 1 – показники, які чинять найбільший вплив. Таке оцінювання заодно зможе надати можливість визначити слабкі та сильні сторони розвитку підприємства, а також зорієнтувати підприємство у подальшому впровадженні інновацій. Значення кожного показника буде відображати ступінь впевненості в тому, що вплив аналізованого показника збільшує чи зменшує можливості розвитку на інноваційному шляху.

Багато підприємств реалізують безліч інноваційних проєктів, виготовляють продукцію чи надають послуги на основі інновацій, проте це не дає бажаного результату. І, навпаки, низька інноваційна активність підприємств свідчить про наявність суттєвих перешкод для її ведення. Саме для цього покликані ці показники. Вони допоможуть підприємству визначити, чому необхідно приділити більше уваги, а на що зменшити витрати ресурсів, матеріалів, часу, робочої сили, тощо.

На сьогодні рівень інноваційної активності України не є задовільним, що робить державу абсолютно неконкурентоспроможною на світовому ринку інновацій. Одним із вагомих чинників впливу на це є малі витрати на НДР. Оскільки держава не зацікавлена в розвитку інноваційної діяльності, результатом цього стала мала кількість інноваційно активних промислових підприємств. Останні ж, замість того щоб створювати власні розробки, купують готові у конкурентів, чим створюють новизну на рівні підприємства, а не на рівні ринку.

Низький рівень інноваційної активності промислових підприємств України призводить до зростання залежності від імпорту інноваційних технологій та продукції, а також породжує зворотне явище – зниження експорту вітчизняної продукції інноваційного характеру.

Перш за все необхідно вирішити проблеми інноваційного розвитку вітчизняних промислових підприємств, адже впродовж останніх років спостерігається стрімкий спад серед кількості інноваційно активних підприємств. Зміни повинні бути наступними: забезпечення прозорості діяльності на ринку та надання державних гарантій стосовно проєктів, забезпечення виробників інформацією та мотивацією для подальшої діяльності, інше. Україні необхідно проаналізувати та перейняти досвід групи країн-інноваційних лідерів та спробувати застосувати його, при цьому обов'язково враховуючи особливості національної економіки.

Кризи, будь то війни, катастрофи чи пандемії, можуть мати вирішальне значення для переходу нашого суспільства на наступний

рівень економічного розвитку, сприяння соціальним та екологічним рухам та відкриттю шляху до інновацій.

Більшість країн витратили більше, ніж за останнє десятиліття, одужуючи від надзвичайно важкого впливу глобальної фінансової кризи 2008 року. До удару COVID-19 світова економіка ще не була повністю здоровою. Війни та кризи стимулювали інновації на багатьох рівнях. Варто згадати інновації в галузі технологій, що сприяли розвитку видатних компаній в останнє десятиліття і проявилися в таких компаніях, як Airbnb, Uber, Amazon, Netflix та інших платформах обслуговування. Усе, що потрібно сьогоднішнім компаніям щоб втриматись на плаву виражається у трьох компонентах : гроші (доступ до капіталу), ноу-хау , команда (HospitalityNet, 2020) .

Криза COVID-19 призведе до змін не лише в економіці, а й в нових способах обслуговування клієнтів та роботи з постачальниками через традиційні галузеві межі . Наприклад, найближчим часом більшість організацій шукають віртуальні заміни для своїх раніше фізичних пропозицій або, принаймні, нових способів зробити їх доступними при мінімальних фізичних контактах. Наслідком цього можуть бути нові партнерські стосунки або необхідність доступу до нових платформ і цифрових ринків, в яких компанія ще не бере участі. Під час спілкування з новими партнерами та платформами необхідно шукати можливості вийти за межі зон комфорту організації, отримуючи при цьому видимість, куди можна впевнено інвестувати цінний час, людей та кошти (McKinsey, 2020).

Час на карантині можна використати з користю. Тепер є можливість заглибитись і вдосконалити свій продукт, навчити команду роботі з інноваціями, адаптувати свою стратегію під сучасні стандарти, при цьому частково орієнтуючись на розвиток в інноваційній сфері.

#### **1.4 Ризики зміни векторів інноваційного розвитку суб'єктів господарювання України з урахуванням нових викликів сучасного світу<sup>1</sup>**

Здатність до створення і впровадження інноваційних рішень, що будуть забезпечувати компаніям конкурентні переваги є важливою запорукою на сучасному етапі розвитку суспільства і світових господарств. Для того, щоб бізнес зміг вижити в умовах глобальної

---

<sup>1</sup> Робота виконувалася за рахунок бюджетних коштів МОН України, наданих на виконання науково-дослідних робіт № 0117U003922 «Інноваційні драйвери національної економічної безпеки: структурне моделювання та прогнозування», № 15.01.09-20/22 GP-01 «Процес формування нових екологічно безпечних добрив пролонгованої дії на основі сировини фосфоритових родовищ», № 0118U003571 «Інноваційний менеджмент енергоефективних та ресурсозберігаючих технологій в Україні»

конкуренції і непередбачуваних викликів, підприємствам необхідно постійно розвиватися і слідувати новим тенденціям.

Новим викликом для держави, бізнесу і громади є початок світової економічної кризи, яку очікували у 2020-2021 рр. Одними із її драйверів стала пандемія коронавірусу і цінові війни на ринку нафти, що припали на початок березня 2020 року (Вінокуров, 2020).

Виходячи з цього, актуальним завданням на сьогодні постає виявлення і управління ризиками зміни напрямків інноваційного розвитку суб'єктів господарювання в Україні. Для більшості суб'єктів господарювання задіяних як у сфері послуг, так і в сільському господарстві, питання інноваційного розвитку постало гостро. Практично весь малий і середній бізнес в Україні повинен пристосовуватися до роботи в нових умовах, або ж припинити своє існування.

Фермерські господарства можуть зазнати значних збитків через неможливість поставки врожаю до інших областей, адже перевезення між багатьма населеними пунктами під заборорою. Приватні підприємці, що не пов'язані з обслуговуванням об'єктів критичної інфраструктури чи продажем товарів першої необхідності були вимушені тимчасово призупинити свою діяльність через введений в країні карантин.

Промислові підприємств також несуть збитки через відсутність замовлень, адже співпраця із закордонними партнерами наразі неможлива через встановленні обмеження. Це в свою чергу викликало значне зростання безробіття за останні два місяці (березень-квітень 2020 року). За офіційними даними кількість безробітних зросла на 22% (Волошин, 2020). Так, Державна служба зайнятості зазначає, що рівень безробіття в 2020 році складе 9,4%, що на 0,8% вище, ніж минулого року (табл.1.11). Значно зменшилася кількість працюючих пенсіонерів, адже саме ця категорія працівників була звільнена через введення карантину і скорочення виробництва.

Таблиця 1.11 – Показники робочої сили в Україні в 2019 році (складено за даними Державної служби зайнятості)

Показник	Населення		
	15 років і старше	15 – 70 років	працездатного віку
Зайняте населення, млн.осіб	16,7	16,6	15,9
Рівень зайнятості, %	51,7	58,2	67,6
Безробітне населення (за методологією МОП), тис.осіб	1 488	1 488	1 487
Рівень безробіття (за методологією МОП), %	8,2%	8,2%	8,6%



Однак, існують і такі сфери діяльності, які виграють від ситуації, що склалася. Це в першу чергу, ті виробники, які швидко змогли переорієнтувати свої потужності на випуск антисептиків і засобів захисту для медичних працівників та населення (масок, респіраторів, спецодягу), фармацевтичні компанії, науково-дослідні лабораторії, які працюють над розробкою вакцини від нового коронавірусу, мережі продовольчих супермаркетів. До слова, через штучне зменшення конкуренції (закриття продовольчих ринків, дрібних крамниць) великі продуктові супермаркети у перші тижні карантину значно підвищили ціни на основні продукти харчування (картопля, гречка, цукор, борошно, яблука, лимони тощо).

Значні можливості відкрилися для компаній, що займаються доставкою додому всіх можливих товарів. Так, значної популярності набрали послуги міжнародної компанії з іспанським корінням Glovo, які наразі надаються у більшості міст України.

Потреба у дистанційній роботі усіх суб'єктів господарювання викликала стрімке зростання і появу різноманітних сервісів для її втілення. Так, заклади освіти вимушені були повністю перейти на дистанційне навчання. Його реалізація стало можлива завдяки використанню великої кількості онлайн-сервісів, таких як Zoom, інструменти Google Meet, Google Classroom, освітній проєкт для вчителів «На урок» та багато ін. Працівники підприємств також реалізували повністю або частково виконання своїх доручень завдяки роботі через Інтернет. За даними Marketinfo.pro, американська компанія телекомунікаційних технологій Zoom Video Communications збільшила свою капіталізацію на 71,6 % та квартальні доходи на 78% (Турчина, 2020).

Однак, при зростанні попиту на такі інформаційні і комунікаційні ресурси досить важливими є питання захисту прав інтелектуальної власності, а також персональних даних користувачів.

Для оцінки інноваційного розвитку країни існують такі міжнародні рейтинги як (Мазаракі, 2019, с. 18):

- «Міжнародний індекс захисту прав власності (Intellectual Property Right Index),
- Глобальний індекс інновацій (Global Innovation Index),
- Індекс інноваційного розвитку агентства Bloomberg (Bloomberg Innovation Index),
- Індекс глобальної конкурентоспроможності (Global Competitiveness Index),
- Інноваційний індекс Європейського інноваційного табло (Innovation Union Scoreboard),

- Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів (Global Talent Competitiveness Index).»

Згідно з опублікованим звітом про Глобальний індекс інновацій (Dutta, Lanvin, Wunsch-Vincent, 2019, с. 17), Україна займала друге місце у групі країн з доходом нижче середнього, поступаючись В'єтнаму (табл. 1.12).

Таблиця 1.12 – Інноваційні економіки країн світу, розділені на групи за доходом, 2019 рік (складено автором за даними: Dutta, Lanvin, Wunsch-Vincent, 2019, с. 17)

<u>Країни з високим доходом</u>	<u>Країни з доходом вище середнього</u>	<u>Країни з доходом нижче середнього</u>	<u>Країни з низьким доходом</u>
1. Швейцарія	1. Китай	1. В'єтнам	1. Руанда
2. Швеція	2. Малайзія	2. Україна	2. Сенегал
3. США	3. Болгарія	3. Грузія	3. Танзанія

Таблиця 1.13 – Місце України у міжнародних рейтингах з оцінки інноваційної активності у 2019 році (складено автором)

Рейтинг	Позиція України серед загальної кількості країн, що аналізувалися
Міжнародний індекс захисту прав власності	109/129 (International Property Rights Index, 2019)
Глобальний індекс інновацій	47/129 (Dutta, Lanvin, Wunsch-Vincent, 2019, с. 337)
Індекс інноваційного розвитку агентства Bloomberg	56/ 60 (Новое Время, 2020)
Індекс глобальної конкурентоспроможності	85/141 (Schwab, 2019, с. 573)
Глобальний індекс конкурентоспроможності талантів	63/125 (Lanvin, Monteiro, 2019, с. 206)

Інноваційний індекс Європейського інноваційного табло для України за даними 2018 року становив 25, що є найнижчим серед досліджуваних країн (Innovation Union Scoreboard, 2019).

До стримуючих факторів розвитку інновацій в державі можна віднести високий рівень соціальної напруги і низький рівень життя більшої частини населення, високий рівень корупції, збройний конфлікт на Сході України, внутрішні політичні конфлікти, необхідність фундаментальних реформ в країні, зовнішні об'єктивні обставини – наслідки світової фінансової кризи, слабкість економічної системи в епоху переорієнтації на постіндустріальний напрям розвитку тощо.

Пріоритетними векторами інноваційного розвитку, які були визначені в докризовий період відповідно до закону України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» на 2011-2021 роки є (Захаркіна, 2018; Закон України):

1) «освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії;

2) освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки;

3) освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій;

4) технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу;

5) впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики;

6) широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища;

7) розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки».

У економічній діяльності ризик зазвичай ототожнюють з можливістю втрати суб'єктом підприємницької діяльності частини своїх ресурсів, зі зниженням запланованих доходів чи появою додаткових витрат внаслідок здійснення виробничої та фінансової діяльності (Левицька, 2007).

Інноваційний ризик – це ймовірність втрат, що виникають при вкладенні підприємницькою фірмою засобів у виробництво нових товарів (послуг), які, можливо, не знайдуть очікуваного попиту на ринку.

Розглянемо основні джерела ризиків, які впливають або можуть вплинути на зміну векторів інноваційного розвитку в Україні:

- 1) відсутність сильних державних і суспільних інституцій;
- 2) макроекономічна нестабільність;
- 3) слабка інфраструктура;
- 4) рівень охорони здоров'я і профілактики захворюваності;
- 5) зростаюче безробіття;
- 6) вразливість фінансової системи;
- 7) динамічність бізнес-середовища;
- 8) низька спроможність до впровадження інновацій.

Фінансування деяких пріоритетних напрямків інноваційного розвитку України знаходяться під загрозою через поширення пандемії та світової економічної кризи. Значні кошти державного бюджету були перенаправлені на забезпечення заходів по боротьбі коронавірусом. А такі напрямки, як, наприклад, освоєння нових технологій

високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки чи освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій потребують значної фінансової підтримки з боку держави.

Однак, збільшено фінансування впровадження і розробки нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики, зокрема виготовлення вакцини від Covid-19.

Розглянемо ризики, з якими зтикаються підприємці, зокрема аграрії, в своїй інноваційній та виробничій діяльності. Наразі, аграрний сектор потребує особливої уваги, оскільки навіть ООН застерігає уряди країн від наслідків карантину, які можуть спричинити голод у 2020 році. За оцінками Світової продовольчої програми ООН, кількість людей, що голодує, у світі може зрости майже удвічі – з 135 до 250 мільйонів. У звіті Світової продовольчої програми ООН йдеться, що багатим країнам може стати важче допомагати у врегулюванні продовольчих криз, оскільки їхнє власне економічне становище страждає через коронавірус (BBC, 2020).

Таким чином, можна виділити такі групи ризиків для промислових і сільськогосподарських підприємств:

1) інституційні ризики: закони та розпорядження уряду, місцевих органів влади, ситуація на світовому ринку, регуляторна політика;

2) фінансові ризики: доступність до фінансово-кредитних ресурсів, валютний ризик, дорогий капітал-високі відсотки кредитів, операційне, боргове забезпечення;

3) юридичні ризики: майнові ризики, конфактні ризики, ризики управління персоналом;

4) інформаційні ризики: доступність інформації відносно кон'юнктури ринку, стан інформаційної інфраструктури, відсутність інформації про бізнес-середовище;

5) маркетингові ризики: відсутність необхідної ринкової та транспортної інфраструктури, значне збільшення собівартості, викликане високими маркетинговими витратами, упаковка;

6) цінові ризики: імовірність продажу виробленої продукції за ціною, яка не гарантує прибуток внаслідок продажу продукції в період її найбільшої кількості на ринку, сезонність продажу продукції тощо.

Прогнозування ризиків і мінімізація їх негативного впливу є важливим завданням для менеджерів підприємств і власників домогосподарств. Основними джерелами інформації щодо ризиків є: стандартні анкети; річні аналітичні звіти господарської діяльності

підприємства (баланс та фінансовий звіт); консультативні послуги аудиторських і консалтингових фірм; технологічні карти виробничих потоків; звіти фірм-конкурентів; інформаційні бюлетені товарних і фондових бірж тощо (Савченко, 2018).

Оцінку ризиків інноваційних проєктів за етапами життєвого та кастомізаційного циклу інновацій пропонується здійснювати за методикою, описаною у роботі (Школа, 2009). При цьому запропоновано розглядати такі види ризиків: втрати доходу через затримку робіт інноваційного циклу, ринковий ризик, ризик збільшення обсягу інвестицій, ризики екологічних збитків виробника, споживачів і суспільства відповідно.

Методи мінімізація негативного впливу ризиків та їх попередження наведено в табл. 1.14.

Таблиця 1.14 - Методи мінімізація негативного впливу ризиків та їх попередження (складено автором за даними: Левицька, 2007, с. 52)

Метод	Сутність
<i>Метод розподілу ризиків</i>	Розподіл ризиків між учасниками інноваційного проєкту здійснюється з метою передачі відповідальності тому учаснику, який є стійким у фінансовому плані, здатний подолати усі негативні наслідки від впливу ризиків, у змозі краще за інших розраховувати і контролювати ризики.
<i>Метод хеджування</i>	Цей метод застосовується для зниження ризиків шляхом укладання термінових контрактів. Він дозволяє зафіксувати ціну придбання на визначеному рівні і захиститися від її коливання, тим самим підвищивши впевненість в успішних результатах фінансово-господарської діяльності.
<i>Метод лімітування</i>	Метод застосовується переважно банками, кредитними спілками для зниження ступеня ризику при видачі кредитів суб'єктам господарювання, визначенні суми вкладення капіталів тощо. Сутність методу полягає у встановленні граничних сум витрат, величини кредиту та ін. Використання ліміту – це безпосереднє проведення операції, на яку встановлено ліміт, що, наприклад, може бути пов'язано з переводом грошових сум на рахунок банку-контрагента (наприклад, при кредитуванні, наданні депозиту) чи із зобов'язанням банку провести таке переведення на визначених умовах.
<i>Метод диверсифікації</i>	Метод дозволяє значно знизити портфельні ризики за рахунок різноспрямованості інвестицій. Адже доведено те, що портфелі, які складаються з ризикових фінансових активів, можуть бути сформовані так, що сукупний рівень ризику портфеля буде нижчим, ніж рівень ризику будь-якого окремого фінансового активу з його складу.

<i>Метод страхування</i>	Метод передбачає створення спеціального фонду коштів (страхового фонду) і його використання для компенсації різного роду втрат і збитків, спричинених несприятливими подіями (страховими випадками) шляхом виплати страхової компенсації. Для страхування обов'язковою є наявність двох сторін, а також спеціальної організації – страхувальника, яка завідує відповідним фондом, до якого вносять страхові внески.
<i>Метод зниження невизначеності</i>	Передбачає мінімізацію ризиків, пов'язаних з невизначеністю, статистичним методом, тобто шляхом формування єдиного цілого з усього ряду активів, що призведе до взаємного погашення ризиків за рахунок внутрішніх коливань доходності активів. Метод спирається на те, що якою б не була форма вираження ризику, викликаного невизначеністю економічної ситуації, його зміст залишається незмінним – в будь-якому випадку він є відхиленням фактично встановлених даних від типового, середнього рівня чи альтернативного значення оцінюваного показника.

Прогнозування відхилень від визначених векторів інноваційного розвитку держави можливо здійснити за наступною моделлю:

- 1) визначення факторів та ступеня їх впливу;
- 2) приведення значення показників всіх факторів впливу до однієї основи шляхом адитивного агрегування (попередньої нормалізації).
- 3) визначення показників за інформаційною спрямованістю: стимулятор чи дестимулятор;
- 4) перетворення дестимуляторів на стимулятори за допомогою методу нормування (формула 1.1).

$$X_i = \begin{cases} \frac{x_i - x_{\min i}}{x^H_{onmi} - x_{\min i}}, & x_{\min i} \leq x_i < x^H_{onmi}, \\ \frac{(x_i - x^H_{onmi}) + 0,5(x_{onmi} - x_i)}{x_{onmi} - x^H_{onmi}}, & x^H_{onmi} \leq x_i < x_{onmi}, \\ 1, & x_i = x_{onmi}, \\ \frac{0,5(x_i - x_{onmi}) + (x^e_{onmi} - x_i)}{x^e_{onmi} - x_{onmi}}, & x_{onmi} < x_i \leq x^e_{onmi}, \\ \frac{x_{\max i} - x_i}{x_{\max i} - x^e_{onmi}}, & x^e_{onmi} < x_i \leq x_{\max i}, \\ 0, & x_i \notin [x_{\min i}, x_{\max i}]. \end{cases} \quad (1.1)$$

де  $x_i$  – значення показника;  $X_i$  – нормоване значення показника  $x_i$ ;  $i$  – порядковий номер показника;

5) розподіл на 4 інтервали  $[x_{\min i}, x_{\text{опт}i}^H)$ ,  $[x_{\text{опт}i}^H, x_{\text{опт}i})$ ,  $(x_{\text{опт}i}, x_{\text{опт}i}^B)$ ,  $(x_{\text{опт}i}^B, x_{\max i}]$  діапазону можливих значень кожного показника;

б) для спрощення розрахунків, а також при виникненні труднощів у визначенні порогових значень показників в умовах крайньої нестабільності макроекономічної ситуації в країні передбачено використання такої формули нормалізації вихідних значень показників:

$$X_i = \begin{cases} \frac{x_i}{x_{\text{опт}i}}, & \text{якщо показник є} \\ 0, & \text{якщо показник є} \\ \frac{x_{\text{опт}i}}{x_i}, & \text{якщо показник є} \end{cases} \quad (1.2)$$

стимулятором,  
дестимулятором.

Значення  $X_j = 1$  відповідає оптимальному значенню, а  $X_i = 0$  – найгіршому.

7) розрахунок інтегрального показника за формулою:

$$I_i = \sum_{i=1}^N a_i \cdot X_i, \quad X_i \in [0;1], \quad \sum_{i=1}^n a_i = 1, \quad (1.3)$$

де,  $a_i$  – вагові коефіцієнти, що визначають ступінь внеску  $i$ -го показника факторів впливу в інтегральний індекс.

8) Якщо в країні спостерігається ситуація нестабільності вагові коефіцієнти визначаються експертним шляхом, Якщо в країні відносно стабільний стан, значення вагових коефіцієнтів  $a_i$  приймаються постійними і наведені в табл. 1.15.

Таблиця 1.15 - Вагові коефіцієнти (розроблено автором)

Фактор впливу	Значення вагового коефіцієнта
відсутність сильних державних і суспільних інституцій	0,1
макроекономічна нестабільність	0,15
слабка інфраструктура	0,1
рівень охорони здоров'я і профілактики захворюваності	0,1
зростаюче безробіття;	0,15
вразливість фінансової системи;	0,15
динамічність бізнес-середовища;	0,1
низька спроможність до впровадження інновацій	0,15

9) обрахунок та інтерпретація отриманих значень інтегрального показника (табл. 1.16).

Таблиця 1.16 - Значення інтегрального показника (розроблено автором)

Значення	Висновок
$0 \leq I \leq 0,25$	ситуація незадовільна, фактори обумовлюють значне скорочення інноваційною діяльності за окремими проектами чи їх згорання.
$0,25 \leq I \leq 0,50$	ситуація задовільна, можливе незначне відхилення від визначених векторів інноваційної діяльності
$0,5 \leq I \leq 0,75$	ситуація нормальна, фактори обумовлюють позитивні тенденції розвитку у визначених напрямках, існують усі передумови для залучення закордонних інвесторів для підтримки векторів інноваційного розвитку
$0,75 \leq I \leq 1$	найкраща ситуація, яка сприяє стрімкому розвитку інноваційної діяльності в Україні

Таким чином, на сьогодні Україна опинилася в досить складних умовах, коли розвиток інноваційної діяльності знаходиться в незадовільній ситуації. Це обумовлено загальнонаціональним станом економіки та світовими викликами, з якими довелося зіткнутися з початку 2020 року. Для стабілізації ситуації необхідно знаходити нові джерела фінансування інноваційних проєктів і адаптувати їх вимог сучасного світу.

### 1.5 Складові оцінювання інноваційного розвитку регіону

Констатація моменту досягнення позитивних зрушень в економіці, кількісне визначення їх рівня і динаміки у часі та обґрунтування на цій основі доцільності корегування обраного вектору державної та регіональної політики інноваційного розвитку мають здійснюватися на ґрунтовних на об'єктивних засадах. З цією метою потребують визначення конкретні показники та критерії їх оцінки, які у комплексі сформують базовий інструментарій оцінювання характеристик інтенсивності, спрямованості, ефективності та результативності інноваційного розвитку регіону. Використання на практиці означеного інструментарію має надати методико-методологічні можливості для здійсненості процедур фахового порівняльного оцінювання досягнутого рівня й набутої динаміки обраних індикаторів, на підставі чого можна буде здійснити об'єктивні прогностичні розрахунки та визначитися із стратегією інноваційного розвитку регіону.

Питанням інноваційного розвитку регіону останніми роками присвячено дослідження таких вітчизняних і зарубіжних науковців, як: А. Амоша, А. Гальчинський, А. Геєць, М. Гезі, А. Кузнєцова, Б. Санто, Б. Твісс, Л. Федулова. У своїх працях вони розкривають різні аспекти активізації інноваційного зростання території. Проте, враховуючи той факт, що рівень інноваційного розвитку регіонів



України є значно нижчим ніж у розвинених країнах світу, існує потреба у більш глибоких та предметних дослідженнях означеної проблематики.

Рівень інноваційного розвитку території є як результатом, так і визначальною характеристикою сучасних науково-технічних, виробничих, соціально-економічних, демографічних та інших процесів суспільного характеру, що інтенсивно або повільно протікають в країні. Дійсно, від ступеня оволодіння інноваційними технологіями залежить можливість виконання головної мети держави – забезпечення населення всім необхідним для життєдіяльності, що створює умови для безперервного процесу підвищення якості життя людини. Інноваційна складова також лежить у основі формування ефективної траєкторії розвитку економіки країни, заснованої на науково-технічному і соціальному прогресі, розкриває можливості її переходу з групи менш розвинених до групи більш розвинених країн у світових рейтингах, побудованих за різними критеріями. При цьому у основу такого переходу має бути покладено орієнтацію на заміну переважно відтворювального тип розвитку на інноваційний, побудову нового технологічного укладу, заснованого на першочерговості цінностей знань, талантах й інноваціях (Рогоза, 2011, с. 136).

Науковці доводять, що мотивуючими важелями держави щодо створення ефективного інструментарію активізації механізмів інноваційного розвитку її територій є наявний інноваційний потенціал, що формується на основі світових тенденцій розвитку економіки, динаміки вичерпності природних ресурсів території та обсягів людського капіталу, нагромадженого в країні за весь період її існування (Kokkonen, 2007). Саме тому, починаючи з середини 90-х рр. ХХ ст. регіональні програми технологічного розвитку, а потім і регіональні інноваційні стратегії стали важливими інструментами інноваційного розвитку європейських регіонів (Antón, 2000). Саме у цьому напрямі має рухатися і Україна, щоб отримати реальні важелі оздоровлення регіональної економіки та успішного виходу з суспільно-політичної та соціально-економічної кризи сучасності.

У багатьох європейських країнах створено та функціонують регіональні агентства з технологій та інновацій, спеціальні фонди та організації, метою діяльності яких є залучення владної підтримки щодо побудови сприятливих умов для розвитку інноваційної діяльності в регіонах шляхом:

- організації та проведення семінарів, призначених для дослідників із різних сфер діяльності з питань управління знаннями;
- надання консультацій та конкретної допомоги дослідникам щодо отримання патентів та ліцензій;

- організації процедур трансферу технологій за всіма можливими формами;
- організації та проведення конкурсів серед винахідників та інноваторів;
- фінансування участі інноваційних суб'єктів регіону у спеціалізованих міжнародних виставках та фестивалях;
- організації інноваційних форумів та фестивалів регіонального, національного та міжнародного рівня;
- підтримки студентів, зокрема надання грантової допомоги для виконання наукових досліджень інноваційного характеру;
- координації діяльності університетів та наукових установ;
- підтримки створення та організації діяльності інноваційних, інноваційно-освітніх та наукових кластерів (Monterisi, 2009, с. 15).

Кожен з перелічених напрямів активізації інноваційної діяльності, що запроваджено та використовуються у розвинених країнах світу, має стати орієнтиром для створення в Україні власної системи підтримки та стимулювання інноваційної активності на державному рівні. При цьому в Україні існують як національні, так і регіональні програми інноваційного розвитку, в яких було здійснено спробу врахувати особливості кожного регіону. Проте конкретний інструментарій для їх практичної реалізації у програмах відсутній, через що рівень інноваційного розвитку регіонів країни є доволі низьким.

Також, існує думка, що оптимальним для об'єктивного аналізу техніко-технологічного й людського розвитку території є варіант, коли регіональна влада самостійно визначає той набір інструментів, які можуть найкращим чином забезпечити процедури оцінювання рівня інноваційного розвитку регіону, висвітити найбільш вразливі місця у ланцюзі задум→розробка→створення→поширення інновацій. Рациональність означеної тези пояснюється тим, що на місцях завжди будуть спостерігатися певні ресурсні обмеження й характерні особливості організації процесу активізації інноваційного розвитку, тому доведеться обирати інструменти, найбільш адекватні ситуації, що склалася в регіоні, враховувати визначені пріоритети. При цьому певний набір інструментів активізації інноваційного розвитку громади є у розпорядженні будь-якої регіональної влади, незалежно від рівня автономії, ресурсного забезпечення та резервів вільних фінансових коштів (Дегтярьова, 2010). Основна увага тут має бути приділеною сприянню створення та реалізації на регіональному рівні ініціатив суб'єктів господарювання, освітян, науковців, студентів та простих мешканців громади до стартапів, грандів, бізнес-інкубаторів тощо.

Узагальнення вітчизняного та зарубіжного досвіду щодо інструментарію оцінювання інноваційного розвитку дозволило сформуванати блоки однорідних за змістовним наповненням параметрів, рис. 1.18. Кожен з виокремлених блоків складових має бути кількісно описаним за допомогою конкретних показників оцінки.

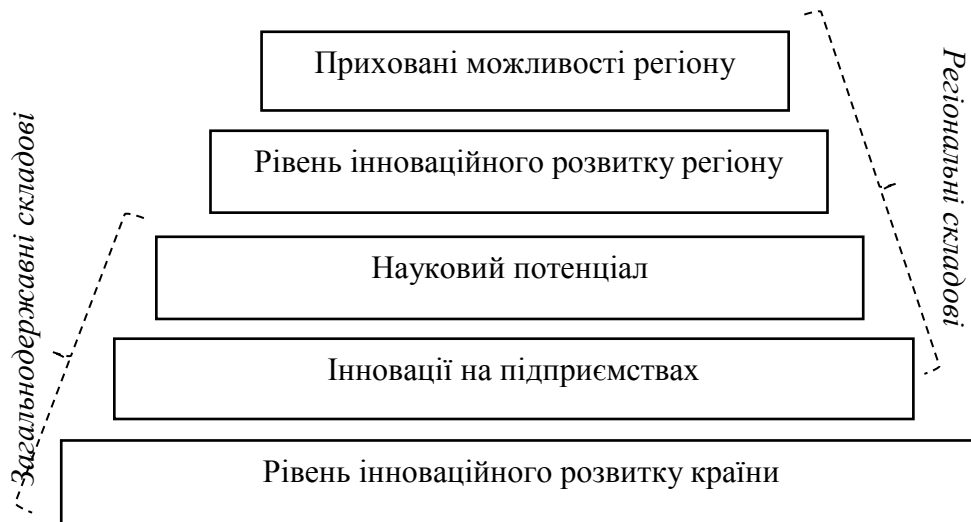


Рисунок 1.18 – Основні блоки складових оцінки інноваційного розвитку країни (авторська розробка)

Проведемо кількісну характеристику кожного з виокремлених блоків складових оцінки інноваційного розвитку України, що має надати інформацію про ті її аспекти, на яких необхідно сконцентрувати увагу фахівців. З метою забезпечення об'єктивності висновків такий аналіз має бути проведеним на різних рівнях управління.

Світовий рейтинг країн за рівнем інноваційності може бути проілюстрованим за допомогою трьох міжнародних індексів – Global Innovation Index, Global Competitiveness Index та Doing Business. Основним завданням означених індексів є узагальнена всебічна кількісна оцінка досягнутого рівня інноваційного розвитку країни порівняно з іншими країнами світу. На підставі досягнутого рейтингу можна з досить високим ступенем достовірності робити висновки відносно досягнутого рівня ефективності державної інноваційної політики та формування на цій основі плану її корегування.

Розрахунок Global Innovation Index ведеться починаючи з 2007 р. Міжнародною школою інноваційного бізнесу INSEAD разом із Корнелльським університетом і Світовою організацією інтелектуальної власності (Global Innovation, 2015-2019). Рейтинг будується для більше ніж 120 країн світу, які характеризуються різним рівнем інноваційного розвитку та ґрунтується на розрахунку понад 80 індикаторів, що охоплюють всі складові інноваційної активності.

Дві третини цих показників складають офіційні статистичні дані досліджуваних країн, одна третина – охоплює фахові міжнародні рейтингові оцінки. Умовою індексування країни у даному рейтингу є доступність не менше ніж 60% даних, необхідних для розрахунку складових індексу (Єріна, 2016, с. 66).

Global Competitiveness Index розраховується з 2004 р. за методикою, запропонованою професором Колумбійського університету Ксав'є Сала-і-Мартіна (Global Competitiveness, 2015-2019). Рейтинг базується на розрахунку 113 індикаторів, на основі яких сформовано 12 груп характеристик (інституції, інфраструктура, макроекономічне середовище, охорона здоров'я та початкова освіта, вища освіта і професійна підготовка, ефективність ринку товарів, ефективність ринку праці, розвиток фінансового ринку, технологічна готовність, розмір ринку, відповідність бізнесу сучасним вимогам, інновації) за трьома основними субіндексами: «Основні вимоги», «Підсилювачі продуктивності», «Інновації та фактори вдосконалення». Індекс оцінюється за шкалою від одного до семи балів та має мати тенденцію до зростання (Окара та ін., 2018, с. 86-87).

Bloomberg Innovation Index розраховується та публікується щорічно починаючи з 2013 р. американською медіа-компанією Bloomberg відносно рівня інноваційності економік країн світу. Розрахунок ґрунтується на методологічному узагальненні семи груп індикаторів: витрати на розробки та дослідження, розраховані по відношенню до обсягу ВВП; технологічні можливості; продуктивність праці; кількість високотехнологічних підприємств; ефективність вищої освіти та відсоток дипломованих фахівців; концентрація дослідників; патентна активність (Bloomberg, 2018).

Рейтинг України, який вона досягала серед країн світу за трьома означеними індексами протягом 2015-2019 рр. наведено у табл. 1.17.

Таблиця 1.17 – Місце України серед країн світу в міжнародних рейтингах інноваційності протягом 2015-2019 рр. (складено за (Global Innovation, 2015-2019; Global Competitiveness, 2015-2019; Bloomberg, 2015-2019))

Роки	Назва рейтингу		
	Global Innovation Index	Global Competitiveness Index	Global Innovation Index Bloomberg
	Місце України у рейтингу та загальна кількість країн, що була оціненою		
2015	64 із 141	79 із 140	33 із 50
2016	56 із 128	85 із 138	41 із 50
2017	50 із 127	81 із 140	42 із 50
2018	43 із 126	83 із 140	46 із 50
2019	47 із 129	85 із 141	53 із 60

Рейтинг України за версією Global Innovation Index протягом останніх п'яти років коливався між 64 і 43 місцями та мав позитивну динаміку за виключенням 2019 р., коли відбулося переміщення країни з 43 до 47 місця. Позитивним також є той факт, що відповідно до цього показника, починаючи з 2017 р. і до тепер Україна входила до ТОП-50 найбільш інноваційних країн світу. Отже, ті ініціативи, що запроваджуються в країні у напрямі активізації інноваційного розвитку можна вважати доцільними, проте їх слід продовжувати і поширювати відпрацьовані позитивні практики на всі регіони.

Протилежна динаміка була характерною для України щодо двох інших показників. Так, за версією Global Competitiveness Index за досліджуваний період позиції країни погіршилися і вона перемістилася з 79 до 85 місця. До того ж у списках Bloomberg Україна знаходилася в кінці рейтингу та щорічно спостерігалася тенденція до погіршення її положення. Найкращим за досліджуваний період був 2015 р. коли Україна зайняла 33 позицію з 50 країн, що потрапили до рейтингу.

Негативні тенденції у розташуванні країни у даних рейтингах можуть бути пов'язаними зі зниженням рівня застосування інноваційних технологій, зменшенням виробництва інноваційної продукції, внутрішніми та зовнішньоекономічними проблемами, суспільно-політичною й соціально-економічною кризами та рядом інших обставин, що впливають на спроможність суб'єктів господарювання розробляти та впроваджувати інновації, зміни та кардинально нові рішення.

Другий блок складових оцінки пов'язаний з інноваціями на підприємствах, тобто присвячений характеристиці інтенсивності розробок та запровадження в діяльність суб'єктів господарювання регіону інноваційних рішень, продуктів та технологій. Якщо підприємство обрало стратегію розвитку, засновану на підвищенні рівня конкурентоспроможності у галузі та регіоні, то саме проведення оцінки у межах цієї групи має дозволити отримати чітку відповідь стосовно того, чи всі потенційні можливості було використано для досягнення поставленої мети. Ґрунтовний управлінський аналіз отриманих результатів дослідження дозволить розробити управлінські рішення, спрямовані на отримання у перспективі багатьох інших переваг, таких як вихід на нові ринки збуту, покращення якості та збільшення кількості продукції, привернення уваги нових споживачів, виготовлення нової продукції для ринку (Захарова, 2018, с. 8). Тому можна стверджувати, що інноваційна діяльність підприємств є важливою складовою розвитку економіки регіону та країни.

Характеристику інноваційної активності суб'єктів господарювання та стан її фінансування в Україні протягом 2010-2019 рр. наведено у табл. 1.18

Таблиця 1.18 – Інноваційна активність та фінансування підприємств України протягом 2010-2019 рр. (складено за (Офіційний, 2020))

Роки	Загальна кількість підприємств, що впроваджували інновації, %	Частка обсягу реалізації інноваційної продукції, %	Загальні витрати на інноваційну діяльність, млн грн.	Загальні витрати на інноваційну діяльність, млн дол.
2010	11,5	3,8	8045,5	1018,4
2011	12,8	3,8	14333,9	1814,4
2012	13,6	3,3	11480,6	1453,2
2013	13,6	3,3	9562,6	1210,5
2014	12,1	2,5	7695,9	646,7
2015	15,2	1,4	13813,7	633,6
2016	16,6	Розрахунок не здійснювався	23229,5	910,9
2017	14,3	0,7	9117,5	342,2
2018	15,6	0,8	12180,1	449,5
2019	13,8	1,3	14220,9	551,2

Найбільша питома вага підприємств, що впроваджували інновації в Україні протягом досліджуваного періоду була характерною для умов 2016 р. і дорівнювала 16,6%. Слід також відмітити, що протягом 2015-2018 рр. відсоток інноваційних підприємств в країні був найвищим за весь період дослідження, що слід пов'язувати не стільки з активізацією інноваційної діяльності підприємств, скільки з щорічним суттєвим скороченням загальної кількості суб'єктів господарювання в Україні, що відбувалося через суттєві кризові явища в економіці. Водночас слід акцентувати увагу на тому, що у 2019 р. в наслідок погіршення соціально-економічного стану регіонів країни відбулося різке скорочення питомої ваги підприємств, що впроваджували інновації, через що значення показника наблизилося до наднизького рівня 2012-2013 рр. Збереження і надалі означеної тенденції може суттєвим чином посилити падіння рівня і якості життя українців.

У регіональному розрізі найбільша середня питома вага підприємств, що впроваджували інновації протягом 2010-2019 рр. була характерною для Дніпропетровської та Харківської областей – 13,0%, тоді як для вісімнадцяти областей України значення показника не перевищувало 5,0%, рис. 1.19

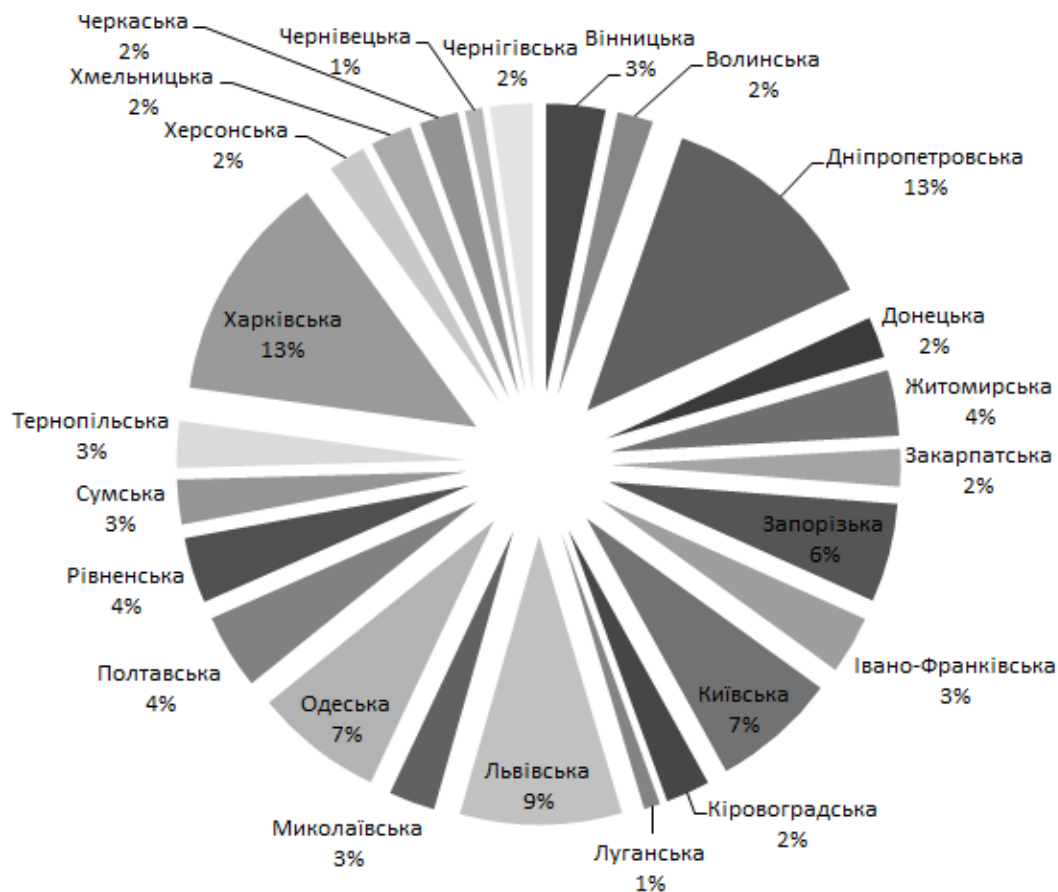


Рисунок 1.19 – Середня за період 2010-2019 рр. частка інноваційних підприємств у регіонах України (складено за (Офіційний, 2020))

До регіонів, які мають більшу за середню кількість інноваційних підприємств, також відносяться Львівська (9,0%), Київська і Одеська (7,0%) та Запорізька (6,0%) області. Водночас такий рівень інноваційної активності суб'єктів господарювання не дозволить найближчим чином досягти суттєвих проявів оздоровлення регіональної економіки.

Підтвердженням негативних тенденцій, що намітилися у сфері інноваційного розвитку регіонів України є й щорічне скорочення частки обсягу реалізації інноваційної продукції у її загальному обсязі в країні. Незначні позитивні зрушення можна спостерігати лише в 2018 і 2019 рр.

Незадовільний рівень інноваційної активності суб'єктів господарювання України серед іншого слід пов'язувати з недостатнім фінансуванням програм інноваційного розвитку, конкретних ініціатив і проєктів. Дійсно, розмір загальних витрат на інноваційну діяльність з кожним роком коливався то в бік зростання, то в бік скорочення, при тому, що найбільша сума була спрямована у активізацію інноваційної діяльності підприємств у 2016 р. (23229,5 млн грн.), а найменша – в 2014 р. (7695,9 млн грн.). Проте, якщо аналізувати динаміку у часі у доларовому еквіваленті виміру значення показника,

то після 2013 рр. спостерігається щорічне зниження суми витрат, що з різних джерел спрямовувалися на інноваційну діяльність українських підприємств.

Третій блок складових оцінювання інноваційної активності регіонів визначається їх науковим потенціалом, тобто здатністю створювати нові продукти і технології, вести перспективні наукові дослідження на світовому рівні, готувати високопрофесійних науковців та мотивувати їх до безперервного професійного зростання й продукування конкурентних на світовому рівні інновацій. При цьому слід наголосити на досить тісному зв'язку між фінансовими можливостями регіону до інвестування у нагромадження наукового потенціалу та людського капіталу і рівнем його соціально-економічного розвитку. Саме розуміння цих взаємозв'язків виступає основою процвітання економік усіх розвинених країн світу: «економіка в них багата, тому що наука сильна, а не навпаки» (Гордієнко, 2014, с. 16).

Зміст наукового потенціалу не має одного всеохоплюючого визначення і у загальному розумінні окреслюється сукупністю усіх наявних наукових ресурсів регіону, включає кваліфікований науковий персонал, наукову матеріально-технічну базу, інформаційне і фінансове забезпечення тощо (Komelina, 2015; Рогоза, 2011). Від того, чи приділяє регіональна влада увагу та докладає зусилля до підвищення наукового потенціалу території буде залежати інтенсивність та результативність інноваційної діяльності суб'єктів господарювання.

Аналізуючи показники наукової діяльності в цілому по Україні та у регіональному розрізі (табл. 3) можна сказати, що за всіма обраними показниками лідирують три області це Дніпропетровська, Запорізька та Харківська, що підтверджує висловлену нами думку. Одночасно в Україні спостерігалася досить небезпечна тенденція до зменшення числа науковців, скорочення розмірів коштів, що спрямовуються на фінансування науки та наукових організацій, що у комплексі негативним чином впливає на стан вітчизняної науки та можливості її розвитку. Так, за даними Євростату частка витрат України на виконання досліджень і розробок від ВВП становить 0,45%, що порівняно із Швецією (3,25%), Австрією (3,09%) і Німеччиною (2,94%) є недостатньо (Eurostat, 2020).



Таблиця 1.19 – Показники наукової активності регіонів України у 2018 р. (складено за (Офіційний, 2020))

Область	Витрати на наукові дослідження та розробки, млн грн.	Кількість наукових працівників, осіб	Валові витрати на виконання наукових робіт, тис. грн.	Організації які виконують наукові та науково-технічні роботи, од.
Україна	16773,7	88128	13161362,6	770
Вінницька	49,1	625	33502,8	22
Волинська	18,4	317	17761,4	13
Дніпропетровська	2029,8	8658	2031573,4	62
Донецька	16,2	226	174908,8	24
Житомирська	30,6	367	19552,7	12
Закарпатська	75,1	526	47799,8	14
Запорізька	1387,9	3913	523338,5	29
Івано-Франківська	47,9	600	42907,0	22
Київська	410,8	1798	216523,9	31
Кіровоградська	100,8	467	59533,9	19
Луганська	36,9	301	28899,6	21
Львівська	426,8	4869	307952,9	73
Миколаївська	330,7	2116	312476,0	28
Одеська	299,2	2548	253625,8	54
Полтавська	80,7	1016	57024,9	26
Рівненська	19,3	340	11241,7	17
Сумська	182,4	1638	133687,5	22
Тернопільська	30,2	345	11348,7	16
Харківська	3144,4	14226	2188029,6	171
Херсонська	81,2	699	35612,6	18
Хмельницька	21,3	348	15839,3	12
Черкаська	98,6	676	104549,8	24
Чернівецька	87,9	731	46331,3	23
Чернігівська	49,3	665	52089,9	17

Говорячи про складову оцінювання, пов'язану з інноваційним розвитком регіону слід зазначити, що це безперервний процес якісних і кількісних змін інтелектуального, людського, освітнього та наукового потенціалу регіону, у результаті чого очікується підвищення результативності наукових досліджень і проектно-конструкторських розробок, орієнтованих на розв'язання науково-технічних, соціально-економічних та екологічних проблем національного та регіонального характеру. Саме завдяки тенденціям зростання інноваційного потенціалу регіону формується його конкурентоспроможність та визначається здатність регіону розвиватися в майбутньому (Бойченко, 2011, с. 25).

Отже, виходячи з того, що досягнення тенденцій інноваційного розвитку є досить важливою умовою забезпечення соціально-економічної стабілізації і оздоровлення регіональної економіки, є потреба у ґрунтовному наповненні портфелю тих показників

і індикаторів, застосування яких дозволить отримати вичерпну аналітику щодо прийняття ефективних управлінських рішень. Спроба систематизувати показники означеного блоку оцінки дозволила виокремити дев'ять індикаторів, інформація про які є оприлюдненою на порталі Державної служби статистики України, табл. 1.20.

Таблиця 1.20 – Індикатори оцінювання інноваційного розвитку регіону (авторська розробка)

№ п/п	Критерій	Одиниця виміру
1	Наявність регіональної програми інноваційного розвитку	шт.
2	Кількість наукових установ	од.
3	Кількість інноваційних підприємств	шт.
4	Обсяг фінансової підтримки інноваційної діяльності	грн.
5	Матеріально-технічне забезпечення	грн.
6	Число науковців	осіб
7	Обсяг виконаних наукових робіт	од.
8	Кількість впроваджених інновацій в регіоні	од.
9	Частка реалізованої інноваційної продукції в регіоні	%

Детальний фаховий аналіз як динаміки у часі значень обраних показників, так і індикаторів оцінки всіх попередніх блоків дозволить дійти ґрунтовних висновків про ті потенційні приховані можливості регіону, активізація використання яких дозволить підвищити інноваційну активність та інвестиційну привабливість конкретної території, що має стати стартом для процесів соціально-економічного відродження регіону і країни. Такі приховані можливості регіону можуть бути пов'язаними з природно-кліматичними, енергетичними, туристично-рекреаційними, виробничо-технологічними, екологічними, людськими й інвестиційними особливостями та перевагами регіону. Вчасне виявлення прихованих можливостей дозволить активізувати та збалансувати економічну діяльність регіону, стане чинником сприяння інноваційному зростанню та набуття тенденції щорічного збільшення рівня базових для регіону індикаторів соціально-економічного розвитку.

Таким чином можна зробити узагальнюючий висновок, що конкретизація та вибір найбільш інформативних показників оцінювання інноваційної активності території має стати запорукою прийняття регіональною владою обґрунтованих рішень стосовно доцільності та вчасності тих чи інших заходів, спрямованих на підвищення інноваційної активності всіх учасників процесів створення, реалізації та поширення інновацій.

## РОЗДІЛ 2

### ІННОВАЦІЙНІ ДРАЙВЕРИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ В УКРАЇНІ

#### 2.1 Виявлення інноваційних драйверів економічної безпеки в Україні на основі урахування зарубіжного досвіду

У сучасній науці існує величезна кількість праць, в яких досліджуються проблеми забезпечення економічної безпеки країни. Необхідно зазначити, що дослідження по забезпеченню економічної безпеки країни здійснюються вченими різних галузей науки, зокрема економічних, соціально-політичних, юридичних, технічних. Значний внесок у розвиток науки про економічну безпеку здійснили такі зарубіжні та українські учені як Д. Ламберт (Lambert, 1990), Х. Моргентгау (Morgenthau, 1958), Р. Нолан (Nolan, 1973), Дж. Кенан (Kennan, 1947), І. А. Белоусова (Белоусова, 2010), З. С. Варналій (Варналій, 2009), О. С. Власюк (Власюк, 2011), О. А. Гриценко (Гриценко, 2017), А. М. Гуменюк (Гуменюк, 2014), В. Мутріян (Мунтіян, 1999), Г. А. Пастернак-Таранушенко (Пастернак-Таранушенко, 2002), Третяк В. В., Т. М. Гордієнко, (Третяк, 2010), Л. С. Шевченко, С. М. Макуха, (Економічна безпека, 2009), Х. О. Мандзіновська (Мандзіновська, 2016).

Вивченню різних аспектів впливу на економічну безпеку, зокрема інноваційних драйверів присвячені праці В.М. Гриньової (Гриньова, 2001), Т.А. Васильєвої (Васильєва, 2010), Л. С. Захаркіної (Захаркіна, 2019), С. І. Колосок (Колосок С.І., 2018), О. А. Кириченко (Кириченко, 2012), Ю. О. Мирошніченко (Мирошніченко, 2018), О. В. Прокопенко, В. О. Щербаченка (Прокопенко, 2017), А.І. Сухорукова (Сухоруков, 204).

З метою системного та комплексного аналізу факторів, що впливають на інноваційний розвиток економічної безпеки країни нами вважається за доцільне провести кореляційно-регресійний аналіз щодо залежності між показниками інноваційного розвитку та показниками, що характеризують фінансові та трудові ресурси.

У наукових дослідженнях досить широко використовуються посередні вимірювання, за якими значення вимірюваної величини визначається за допомогою відомих математичних залежностей між цією величиною і величиною, яка визначається прямими вимірюваннями. У загальному вигляді вимірювана величина визначається за формулою (Балджи М. Д., 2010):

$$X = f(y_1, y_2, y_3 \dots y_n) \quad (2.1)$$

де  $(y_1, y_2, y_3 \dots y_n)$  – значення величин, вимірюваних прямим способом;  
 $f$  – функціональна залежність.

Опираючись на вимірювання, що приведені вище, нами передбачається, що інноваційними драйверами можуть виступати можливості тієї чи іншої країни здійснювати фінансові вкладення в розвиток інновацій, тобто інвестиційні можливості, також значний вплив здійснюють здібності трудового потенціалу та економічна безпека країни. Таке твердження можна записати у вигляді:

$$I_{Innovation} = f(I_{Investment}, I_{Social.development}, I_{Economic.security}) \quad (2.2)$$

де  $I_{Innovation}$  – індикатори, що відображають інноваційний розвиток країни;

$I_{Investment}$  – індикатори, що відображають інвестиційні можливості країни;

$I_{Social.development}$  – індикатори, що відображають розвиток трудового потенціалу країни;

$I_{Economic.security}$  – індикатори, що відображають економічну безпеку країни;

У якості показника, що характеризує інноваційний розвиток країни пропонується обрати Глобальний індекс інноваційності (Global Innovation Index (GII)).

Глобальний інноваційний індекс (GII) – це інтегральний індекс, метою якого є дослідження конкретних індикаторів, що дозволяють вимірювати показники 142 країн світу щодо успіху в інноваціях. Індекс розроблений Всесвітньою організацією інтелектуальної власності, Корнелльським університетом спільно з міжнародною бізнес-школою «Insead». Дослідження з використанням Глобального інноваційного індексу проводиться з 2007 року. Індекс включає більше 80 параметрів, що вивчають економічні процеси, зокрема політичне середовище, освіту, інфраструктуру та складність ведення бізнесу (Global Innovation Index, 2019).

Таким чином, ГІІ розглядається як функція від інвестиційних можливостей, що представлені індексом інвестиційного середовища (Investment Environment Index (IE/LPI)), трудового потенціалу, який представлений індексом людського розвитку (Human Development Index

(HDI)) та рівнем економічної безпеки країни, яку представлено індексом економічної свободи (Index of Economic Freedom (IEF)):

$$GII = f(IE/LPI, HDI, IEF) \quad (2.3)$$

де *GII* - Глобальний інноваційний індекс;  
*IE/LPI* – індекс інвестиційного середовища, що є складовим індексу процвітання (Legatum Prosperity Index);  
*HDI* – індексу людського розвитку;  
*IEF* – індекс економічної свободи.

Індекс інвестиційного середовища (ІЕ) є орієнтованим на політику. Він вимірює ступінь достатнього захисту інвестицій та їх доступність (The Legatum Prosperity Index, 2019). Індекс кількісно визначається в 167 країнах світу, що разом містять 99,4% світового населення. Індекс інвестиційного середовища включає такі елементи: право власності, захист інвесторів, виконані договори, фінансування екосистеми, обмеження на міжнародні інвестиції. Зокрема, індекс вимірює внутрішній та міжнародний капітал (як борг, так і власний капітал), що доступні для інвестицій.

За результатами звіту (The Legatum Prosperity Index, 2019) позиції лідера у 2019 році за індексом інвестиційного середовища (ІЕ) зайняли такі країни: Сінгапур, Норвегія, Нова Зеландія, Гон Конг, Велика Британія, США, Данія, Австралія, Фінляндія, Ізраїль. Зокрема Україна посіла 113 місце серед 167 досліджуваних країн.

На нашу думку, крім фінансових вкладень на інноваційний розвиток країни має питомий вплив трудовий потенціал, який в сучасних дослідженнях характеризується індексом людського розвитку (HDI). Індекс людського розвитку – інтегральний показник, що розраховується щорічно з метою порівняння країн за такими параметрами як рівень життя, грамотність, освіченість, довголіття, стан здоров'я та дохід населення.

Загалом, індекс людського розвитку визначається на основі таких підіндексів:

- індекс очікуваної тривалості життя: здоров'я та довголіття, вимірювані показником середньої очікуваної тривалості життя при народженні;

- індекс освіти: доступ до освіти, вимірюваний середньої очікуваної тривалістю навчання дітей шкільного віку та середньою тривалістю навчання дорослого населення;

- індекс валового національного доходу: гідний рівень життя, вимірюваний величиною валового національного доходу (ВНД) на душу населення за паритетом купівельної спроможності. Індекс визначається в 190 країнах світу у 2019 році.

Згідно звіту (Human Development Index Ranking, 2019) у 2019 році до країн з найвищим рейтингом за індексом людського розвитку увійшли такі: Норвегія, Швейцарія, Ірландія, Німеччина, Китай, Австралія, Ісландія, Швеція, Сінгапур, Нідерланди. В свою чергу, Україна за даним рейтингом займає 88 позицію серед 189 досліджуваних країн світу.

Необхідною умовою розвитку інноваційного потенціалу країни є забезпечення економічної безпеки. Одним з індексів, який певною мірою відображає її рівень, є індекс економічної свободи (IEF). Індекс включає такі параметри як: свобода бізнесу, свобода торгівлі, податкова свобода, державні витрати, грошова свобода, свобода інвестицій, фінансова свобода, захист прав власності, свобода від корупції, свобода трудових стосунків.

До п'ятірки лідерів за даним індексом відносяться такі країни: Гонг Конг, Сінгапур, Нова Зеландія, Швейцарія та Австралія (Index of Economic Freedom, 2019). Україна в 2019 році зайняла 147 позицію серед 180 країн.

З метою визначення взаємозв'язків між інноваціями та інвестиційним середовищем, соціальним розвитком та економічною свободою нами запропоновано використовувати метод кореляційно-регресійного аналізу. В дослідженні використані статистичні данні за 129 країнами світу, у 2019 році, таблиця 2.1.

Таблиця 2.1 – Показники інноваційного, інвестиційного, трудового та економічного стану економіки країн світу (складено авторами на основі: Global Innovation Index, 2019, Human Development Index Ranking, 2019, Index of Economic Freedom, 2019, The Legatum Prosperity Index, 2019)

№	Країна	Глобальний індекс інноваційності, (GII)	Індекс інвестиційного середовища, (IE/LPI)	Індексу людського розвитку, (HDI)	Індекс економічної свободи, (IEF)
1	2	3	4	5	6
1	Швейцарія	67,24	78,71	0,946	81,9
2	Швеція	63,65	79,19	0,937	75,2
3	США	61,73	80,4	0,92	76,8
4	Нідерланди	61,44	78,92	0,933	76,8

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4	5	6
5	Велика Британія	61,3	82,09	0,92	78,9
6	Фінляндія	59,83	80,54	0,925	74,9
7	Данія	58,44	81,14	0,93	76,7
8	Сінгапур	58,37	87,71	0,935	89,4
9	Німеччина	58,19	78,37	0,939	73,5
10	Ізраїль	57,43	78,32	0,906	72,8
11	Корея	56,55	76,82	0,906	72,3
12	Ірландія	56,1	74,28	0,942	80,5
13	Китай	54,82	63,26	0,758	58,4
14	Японія	54,68	78,31	0,915	72,1
15	Франція	54,25	78,02	0,891	63,8
16	Канада	53,88	78,7	0,922	77,7
17	Люксембург	53,47	76,69	0,909	75,9
18	Норвегія	51,87	83,26	0,954	73
19	Ісландія	51,53	73,1	0,938	77,1
20	Австрія	50,94	79	0,914	72
21	Австралія	50,34	80,27	0,938	80,9
22	Бельгія	50,18	73,44	0,919	67,3
23	Нова Зеландія	49,55	82,45	0,921	84,4
24	Чеська Республіка	49,43	72,72	0,891	73,7
25	Кіпр	48,34	64,38	0,873	68,1
...	...	...	...	...	...
27	Україна	37,4	45,58	0,75	52,3
...	...	...	...	...	...
127	Нігер	18,13	35,83	0,377	51,6
128	Бурунді	17,65	33,54	0,423	49,9
129	Ємен	14,49	29,07	0,463	н/а

Примітка: н/а – не аналізується

Використовуючи кореляційно-регресійний аналіз нами було сформовані залежності між аналізованими показниками, які можна представити у вигляді:

$$\left\{ \begin{array}{l} \lg GII = 0,66 + 0,84 \lg IIE + 0,63 \lg HDI - 0,27 \lg IEF \\ \lg GII = 0,52 + 1,18 \lg IE \\ \lg GII = 1,76 + 1,45 \lg HDI \\ \lg GII = 0,95 + 1,41 \lg IEF \end{array} \right. \quad (2.4)$$

Необхідно зазначити, що задля розрахунків у дослідженні використані дані одного року за географічною ознакою. Адже через методологічні вдосконалення кожної наступної версії індексів країн не можливо використання часові ряди.

Отже, на основі кореляційно-регресійного аналізу визначені зв'язки між соціальними, інвестиційними та економічними складовими, що впливають на інновації. Нами розглядаються такі варіанти апроксимізуючих залежностей:  $GII(IIE/LPI, HDI, IEF)$ ,  $GII(IIE/LPI)$ ,  $GII(HDI)$ ,  $GII(IEF)$ ,  $HDI(IIE/LPI)$ ,  $HDI(IEF)$ , рисунок 1. Для кожної з функцій отримано регресійні залежності з коефіцієнтом детермінації (R).

Результати аналізу свідчать про наявність кореляційного зв'язку між досліджуваними компонентами. Коефіцієнти кореляції  $r$  для всіх досліджуваних значень більше 0,5 та є наближеними до 1. Зокрема, результат множинної регресії отриманої від функції  $GII(IIE/LPI, HDI, IEF)$  свідчить про те, що на протязі періоду спостереження була висока ступінь прямого лінійного взаємозв'язку між показником  $GII$  та соціальним, інвестиційним та економічним напрямками розвитку країн.

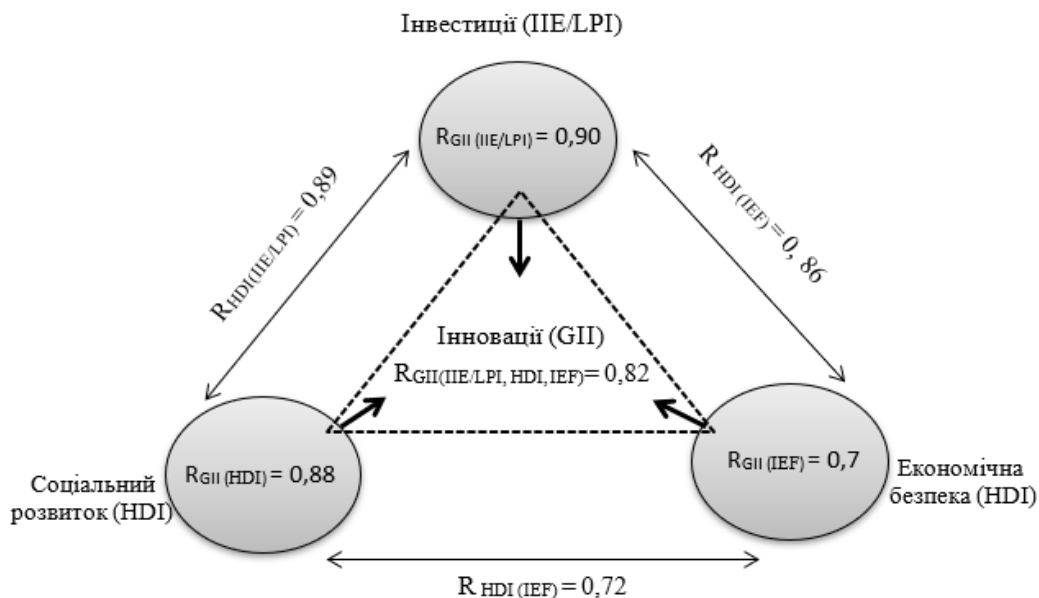


Рисунок 2.1 – Залежність інноваційної складової від соціальної, інвестиційної та економічної,  $GII(IIE/LPI, HDI, IEF)$  (авторська розробка)

Примітка. Побудовано на основі даних таблиці 1



Характеризуючи отримані результати рисунку 2.1, можна зробити висновок, що найбільш високі взаємозв'язки в системах HDI(ІІЕ/LPI), HDI(ІЕF) та GII(ІІЕ/LPI). Отже найбільший вплив на інновації здійснюють інвестиції, що підтверджують результати кореляційно-регресійного аналізу.

З метою визначення драйверів та бар'єрів інноваційного розвитку нами проведено дослідження 5-ти країн світу, що посіли позиції лідерів в рейтингу Глобального індексу інноваційності, таблиця 2.2.

Таблиця 2.2 – Драйвери та бар'єри інноваційного розвитку країн (складено авторами на основі: Global Innovation Index, 2019)

Країна	Драйвери	Негативні чинники
1	2	3
Швейцарія	<p><b>Розвиток технологій та економіки знань:</b> кількість патентів, кількість довідок про інтелектуальну власність, чисті потоки від інвестицій.</p> <p><b>Розвиток креативної діяльності:</b> кількість ІКТ та створених бізнес-моделей, розвиток ринку розваг та медіа, розвиток інтернет-творчості.</p> <p><b>Інфраструктура:</b> Обсяги використання ІКТ, показники екологічності</p>	<p><b>Установи:</b> висока вартість робочої сили, складність відкриття бізнесу, складність вирішення неплатоспроможності</p>
Швеція	<p><b>Людський капітал та дослідження:</b> патенти домогосподарств, кількість установ, що пропонують формальне навчання, дослідницький талант.</p> <p><b>Розвиток технологій та економіки знань:</b> кількість патентів, надходження від інтелектуальної власності.</p> <p><b>Інфраструктура:</b> зручна логістика, ефективність використання ІКТ, енергомісткість.</p>	<p><b>Розвиток внутрішнього ринку:</b> складність отримання кредиту, обсяг внутрішнього ринку, складність захисту меншості інвесторів</p>
США	<p><b>Розвиток внутрішнього ринку:</b> угоди з венчурним капіталом, обсяг внутрішнього ринку, інтенсивність місцевої конкуренції, простота отримання кредиту, внутрішні кредити приватному сектору</p> <p><b>Розвиток технологій та економіки знань:</b> високий h-індекс, низькі витрати на комп'ютерне програмне забезпечення, високі надходження від інтелектуальної власності</p>	<p><b>Інфраструктура:</b> не дотримання екологічної сертифікації ISO 14001, низький валовий капітал, енергомісткість.</p>

Продовження таблиці 2.2

Нідерланди	<p><b>Розвиток технологій та економіки знань:</b> надходження від інтелектуальної власності, чисті доходи від інвестицій, високий h-індекс</p> <p><b>Розвиток креативної діяльності:</b> кількість впровадження ІКТ та бізнес-моделі, впровадження ІКТ в організаційні моделі, наявність загальних доменів.</p>	<p><b>Розвиток внутрішнього ринку:</b> складність отримання кредиту, складність захисту меншості інвесторів</p>
Велика Британія	<p><b>Розвиток креативної діяльності:</b> впровадження ІКТ в організаційні моделі, впровадження ІКТ та бізнес-моделі, експорт культурних та творчих послуг</p> <p><b>Розвиток внутрішнього ринку:</b> угоди з венчурним капіталом, інтенсивність місцевої конкуренції, обсяг внутрішнього ринку.</p>	<p><b>Розвиток бізнесу:</b> впровадження ноу-хау у бізнес підприємств, імпорт ІКТ-послуг, велика кількість проєктів, що фінансуються за кордоном.</p>

Таким чином, драйвери інноваційного розвитку різноманітні для різних країн, але основним є розвиток креативної діяльності, що характеризує ефективність наукової діяльності трудових ресурсів.

У свою чергу, позитивний досвід з інноваційного розвитку країнами світу може бути корисним для України.

Україна в рейтингу Глобального інноваційного індексу у 2019 році посіла 47 - е місце, опустившись на 4 пункти в порівняння з 2018 роком (43-е місце) (Global Innovation Index, 2018, 2019). Динаміку та прогнозування розвитку Глобального інноваційного індексу, індексу інвестиційного середовища, індексу людського розвитку та індексу економічної свободи по Україні за 2010-2019 роки представлено на рисунку 2. Згідно рисунку, Глобальний інноваційний індекс буде зростати, але незначними темпами.

З рисунку слідує, що всі аналізовані показники мають тенденцію до зростання, однак з різними темпами. Глобальний інноваційний індекс буде коливатися біля відмітки 38-39. Динаміка розвитку Глобального індексу інновацій в Україні описується залежністю  $y = 2,6352\ln(x) + 31,966$ . Так, в 2020 році прогнозується, що Глобальний інноваційний індекс складе 39,06, а в 2021 його значення зменшиться до 38,88. Індекс інвестиційного середовища описується формулою:  $y = 0,1594x^2 - 1,2445x + 42,119$ , протягом 2020-2021 років даний індекс буде зростати з 44,21 до 45,41 відповідно. Індекс людського розвитку описується залежністю  $y = 0,111x^2 - 0,5851x + 46,935$  і буде коливатися протягом двох наступних років біля 0,754. Індекс економічної свободи описується виразом:  $y = 0,111x^2 - 0,5851x + 46,935$ , протягом 2020-2021 років складе 51,49 та 52,46 відповідно.

Аналіз складових Глобального інноваційного індексу України надав змогу визначити такі драйвери розвитку:

1) людський капітал і наука (51-е місце): охоплення вищою освітою (48-е місце), державне фінансування шкільної освіти у % до ВВП (3-є місце), державне фінансування вищої освіти (14-е місце), працюючи жінки з вищою кваліфікацією (2-е місце).

2) розвиток технологій і економіки знань (28-е місце): винаходи та технології (28-е місце): число патентних заявок на винаходи (17-е місце), кількість корисних моделей (1-е місце), витрати на комп'ютерне програмне забезпечення (19-е місце), експорт ІКТ-послуг (11-е місце).

3) розвиток креативної діяльності (42-е місце): кількість зареєстрованих торгових марок (6-е місце), кількість зареєстрованих промислових зразків (8-е місце), створення мобільних додатків (19-е місце) (Global Innovation Index, 2019).

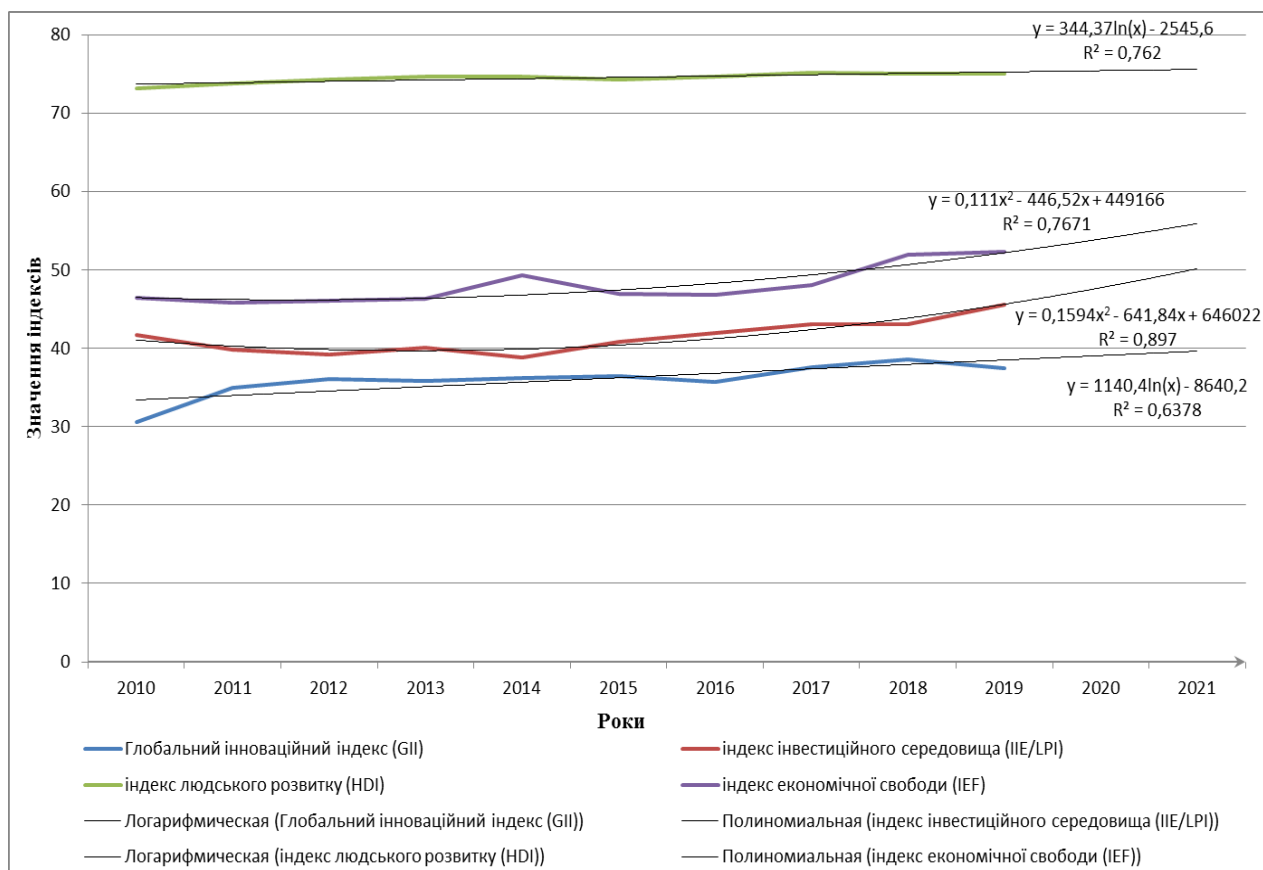


Рисунок 2.2 – Динаміка та прогнозування розвитку Глобального інноваційного індексу, індексу інвестиційного середовища, індексу людського розвитку та індексу економічної свободи по Україні за 2010-2019 роки (побудовано на основі Global Innovation Index 2009-2010, 2011,2012, 2013,2014, 2015,2016, 2017, 2018, 2019).

Позиції України за основними складовими Глобального інноваційного індексу представлені на рисунку 2.3

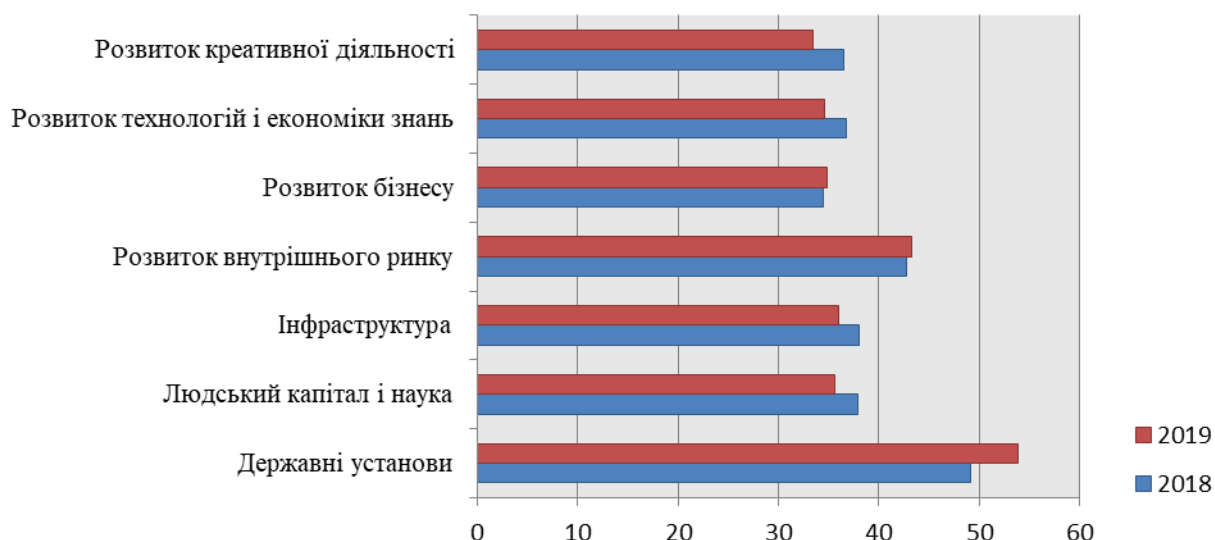


Рисунок 2.3 – Значення складових Глобального інноваційного індексу по Україні в 2018-2019 роках (складено авторами на основі (Global Innovation Index, 2018, 2019)).

Проаналізована залежність впливу тих же факторів, які досліджувалися на світовому рівні (інвестицій, трудових ресурсів та економічної свободи) на розвиток інновацій в Україні має такий вигляд:

$$\left\{ \begin{array}{l} \lg GII = -12,10 - 0,21 \lg IIE + 7,41 \lg HDI + 0,07 \lg IEF, R = 0,92 \\ \lg GII = 0,92 + 0,39 \lg IE, R = 0,69 \\ \lg GII = 6,68 + 4,40 \lg HDI, R = 0,82 \\ \lg GII = 0,75 + 0,48 \lg IEF, R = 0,81 \end{array} \right. \quad (2.5)$$

Аналіз коефіцієнтів регресії, що наведні вище, доводить, що виділені фактори в Україні мають такі ж залежності, як і у всьому світі. Втім, потрібно зазначити, що інвестиції меншою мірою впливають на розвиток інновацій в Україні, ніж у світі (0,69 у порівнянні з 0,90). Як свідчать результати досліджень Global Insight Country Risk Ratings (2019) Україна отримала 30 балів зі 100 можливих за індексом сприйняття корупції (126 місце зі 180 країн). Високим рівнем сприйняття корупції країни можна пояснити не такий високий коефіцієнт залежності взаємозв'язків в системах ГІІ(ІІЕ/ЛРІ). Також, певний вплив здійснили такі чинники, як високий опір державних установ та політична нестабільність. Незважаючи на те, що країна рухається у напрямку розбудови антикорупційної політики, відкритими залишаються питання конфлікту інтересів, закритість і відсутність підзвітності в органах державної влади.

Загалом до негативних факторів інноваційної діяльності в Україні слід віднести такі:

1) державні установи (96-е місце): політична та операційна стабільність (125-е місце), верховенство права (107-е місце), простота вирішення неплатоспроможності (115-е місце);

2) наявність ринкової інфраструктури (90-е місце): внутрішній кредит приватному сектору (86-е місце), валові мікrokредити (79-е місце), інтенсивність місцевої конкуренції (86-е місце);

3) інфраструктура (97-е місце): енергоємність (115-е місце), валовий капітал (99-е місце), онлайн-сервіси уряду (92-е місце), використання ІКТ (90-е місце), екологічні показники (89-е місце). За обсягом інвестицій Україна посідає 115 місце у рейтингу (Global Innovation Index, 2019)).

На основі проведеного дослідження можна зробити висновок, що існують взаємозв'язки між інноваційним розвитком та показниками інвестиційного розвитку, соціального розвитку та стану економічної свободи. Так, залежність  $GII(PIE/LPI, HDI, IEF)$  для світового рівня має коефіцієнт множинної регресії  $R = 0,82$  та  $0,92$  для державного рівня (визначено на прикладі України).

Одним з найбільш впливових факторів інноваційної діяльності в світовій практиці є інвестиційний потенціал. Залежність  $GII(PIE/LPI)$  для світового рівня має коефіцієнт детермінації  $R = 0,90$ . У той же час, для України найбільш високі значення взаємозв'язків ми отримали між показниками  $GII(HDI)$  із коефіцієнтом детермінації  $R = 0,891$ . Отже, в країні на інноваційний розвиток найбільше впливає соціальний розвиток, а саме розвиток трудових ресурсів. Також, в світовій практиці достатньо високі значення взаємозв'язків показників  $GII(HDI)$ , коефіцієнт детермінації  $R = 0,88$ .

Складено модель залежності Глобального індексу інноваційності для світу та України за запропонованими показниками. За моделлю (4) при збільшенні індексу інвестиційного середовища ( $PIE/LPI$ ) на 1% Глобальний індекс інноваційності зростає на 0,52 %. В той же час, при збільшенні на 1% Індексу людського розвитку  $GII$  зростає на 1,76%, а при збільшенні на 1% Індексу економічної свободи,  $GII$  зростає на 0,95%.

Отже, одним із головних завдань запропонованої моделі  $GII(PIE/LPI, HDI, IEF)$  є її максимізація за рахунок нарощення таких драйверів інноваційного розвитку як: розвиток науки і техніки, підвищення рівня освіченості населення, розвиток технологій і економіки знань, розвиток креативної діяльності. Так, наприклад, за аналізом країн-лідерів за рейтингом Глобального інноваційного індексу основним драйвером є розвиток креативної діяльності,

що характеризує ефективність наукової діяльності трудових ресурсів. Крім того, розвиток інноваційної активності залежить від економічної безпеки країни. В цьому аспекті важливо звернути увагу на подолання таких бар'єрів інноваційної діяльності як: низький рівень сприйняття корупції, політична та операційна нестабільність, недосконалість правового регулювання, не достатньо ефективна ринкова та промислова інфраструктура, негативна екологічна ситуація.

## **2.2 Цінність освіти для професійного становлення, економічного зростання та безпеки**

Технологічний прогрес та цифроватрансформація бізнесу висувають на перший план завдання сталого розвитку економіки, заснованої на інноваціях, котрі, в свою чергу, вимагають особливих професійних компетентностей від фахівців, які займають ключове положення на ринку праці й, саме від яких залежить інноваційний потенціал та розвиток суб'єктів господарювання (Science, 2017). Катастрофічна екстремальна ситуація під час пандемії коронавіруса COVID-19 у 2020 р. оголила проблему наявності персоналу підприємств та керівників держав, уражених вірусом відповідальності за майбутнє. Багатьом країнам не вистачає ресурсів для участі у вирішенні глобальних та, навіть, національних проблем. У цих умовах Україні важливо вивчати кращий зарубіжний досвід плекання розвитку генерації майбутніх керівників, що поєднують у собі кращі людські якості.

Останнім часом дослідники все частіше почали приділяти увагу вивченню залежності між рівнем освіти населення та розвитком економіки країн. Так, «майнінг» бібліометричних даних, за допомогою програм бібліометричного аналізу InterDisciplinaryResearch, Network WorkbenchTool, SciMAT, показав, що останнім часом в експертних дискусіях все частіше акцентується увага на питаннях інвестицій в освіту, віддачі від них, взаємозв'язку освіти та економічного зростання, розвитку людського капіталу та його «недокапіталізації», формуванню професійних компетентностей, реалізації однієї із перспектив карти збалансованих показників – «освіта та розвиток персоналу». Зокрема, за даними метааналізу сотень окремих досліджень, який провели фахівці Світового банку (Psacharopoulos G. та ін., 2018), індивідуальна віддача від інвестицій в освіту в останні десятиліття не знижується та становить близько 9% на один рік навчання (в середньому за всіма країнами, що ввійшли до вибірки, і за всіма рівнями освітньої системи за останні 50 років). Так, у дослідженнях Кліс С.Ж., на багатьох прикладах показано, що далеко не всі країни, які активно інвестують в системи

освіти, на виході отримують високі темпи економічного зростання (Klees S.J., 2016). Низку досліджень (Education, 2018). присвячено виявленню чинників впливу на умови економічного зростання країн. Є дослідження, в яких якість освіти продовжують оцінювати через відсоток охоплення, проте застосування провідними експертними центрами такого підходу до оцінки ролі освіти в економіці, не виключає використання якісних індикаторів, наприклад, когнітивних і некогнітивних навичок (Lange G.M. та ін., 2018).

Подібні дослідження будуть неповними, якщо ґрунтуватися лише на статистичних даних. Істотно доповнити уявлення про механізми накопичення та оновлення знань дозволяють дані соціологічних опитувань, результати яких використовують й самі компанії при прийнятті управлінських рішень, й уряди при формуванні збалансованої політики у трудовій та освітній сферах. Так, міжнародні опитування керівників компаній, в тому числі й про безперервне професійне навчання персоналу (Eurostat, 2010; Eurostat, 2015) і попиту на кваліфіковані кадри в Євросоюзі (Piloting, 2013), вказують на зростаюче значення універсальних поведінкових навичок персоналу (softskills) поряд з традиційними основними (hardskills). Відповідно змінюються і вимоги компаній до працівників, оскільки чим вище професійно-посадовий статус працівника, тим ширше спектр універсальних навичок, яких від нього очікують. Опитування фахівців з навчання та розвитку персоналу вказує, що 80% компаній вважають безперервне навчання пріоритетним завданням (Thomson L. та ін., 2017). Дослідження, проведені Цакалеру М. (Tsakalerou M., 2016) показали, що важливим чинником для інноваційної діяльності є емоційний інтелект для членів проєкту. Так, в дослідженнях (National, 2010; Verdonschot S., 2012; Gokhberg L. та ін., 2014) зазначається, що учасники програм безперервної професійної освіти, постійно підвищують рівень своєї компетентності, частіше за інших демонструють високий інтерес до інновацій, готовність до створення нових фірм, розробки та випуску на ринок нових товарів, впровадження нових технологій.

Ми також у своїх дослідженнях вже зазначали, що: *по-перше*, конкурентоспроможність досягають суб'єкти господарювання, які ведуть постійну інноваційну діяльність з використанням нових знань і технологій, досвіду і навичок своїх працівників (Карпенко О.В. та ін., 2019; Плікус І., 2019); *по-друге*, вартість суб'єктів господарювання все більшою мірою генерується нематеріальними активами, під якими розуміють у тому числі й такі ресурси розвитку як знання, й інноваційний потенціал (Boronos V. G. та ін. 2016).

У цьому дослідженні ми виходили з того, що формування затребуваних ринком компетентностей потребує безперервного та персоналізованого навчання. Тому в методології нашого дослідження виходили з наступного:

*по-перше*, освітня політика більшості розвинених країн світу базується на теорії людського капіталу, базовими елементами якого, крім індивідуальних здібностей і таланту, накопиченого освітнього капіталу, є також навички і компетентності, сформовані протягом усього життя, в тому числі й протягом трудової кар'єри. Валідація та розвиток навичок вимагають стійких практик безперервного навчання. Внаслідок трансформації ринку праці вирішальне значення набуває саме безперервний розвиток людського капіталу, а освіта та навчання (підвищення кваліфікації) є ключовими факторами, які сприяють його зростанню. При цьому під людським капіталом розуміють «здатність компанії отримувати майбутні економічні вигоди з потенціалу співробітників, втіленого в знаннях, навичках, досвіді, інноваційності, креативності, лояльності, працездатності, здатності до навчання, мотивації до підвищення кваліфікації тощо» (Tan E., 2014). Саме таке визначення людського капіталу вказує, що розвиток бізнесу вимагає спеціальних компетентностей від фахівців з метою найбільш ефективного використання людського капіталу для забезпечення майбутніх економічних вигод;

*по-друге*, людський капітал, створений освітою, наразі є «недокапіталізованим»: 1) відбувається зростання людей з набором корисних навичок, які не включені в економіку в повній мірі, оскільки вони не знаходять собі місця на ринку праці або не володіють тими компетенціями, які давали б віддачу, як особисту, так і для суспільства; 2) зростання освіченості населення не призводить до зростання макроекономічних показників та продуктивності праці, й це пов'язано й з тим, що молодь вступає на спеціальності не стільки пов'язані з прямим створенням нової вартості (наприклад, інженерні), скільки з ефективним витяганням ренти з уже існуючих активів (наприклад, юридичні, економічні); 3) глобальне і національне економічне зростання останніми роками сповільнювалось, Як наслідок, урядами деяких країн вживаються всі нові спроби теоретично обґрунтувати непотрібність або маловажність освіти для економічного зростання й життєвого успіху окремої людини. Поки ці спроби не мають прямих наслідків для освітньої політики, проте у багатьох країнах, включаючи Україну, вони є фоном при прийнятті бюджетних рішень не на користь освіти (табл. 2.3, табл. 2.4).



Таблиця 2.3 - Динаміка зведеного бюджету освітньої галузі України, 2010, 2014-2019 рр. (узагальнено авторами (Освіта, 2017; Освіта, 2019; Освіта, 2018; Видатки, 2018))

Показник	2010 рік	2014 рік	2015 рік	2016 рік	2017 рік	2018 рік	2019 рік
Курс \$1= УАН	7,93	11,88	21,84	25,55	26,6	27,2	25,8
Валовий внутрішній продукт, млн грн	1125585	1522657	1988544	2358971	2982920	3558706	3974564
у фактичних цінах (ВВП), млн \$	141131,6	133466,4	910050,5	92327,6	112154	130832	154052,9
Зведені видатки на освіту- усього, млн грн	79826,0	100109,5	114193,5	129437,7	177755,7	210029,4	238757,4
Зведені видатки на освіту- усього, млн \$	10066,3	8426,7	5228,6	5066,05	6682,5	7721,7	9254,2
Витрати на освіту у % від ВВП	7,1	6,3	5,7	5,4	6,0	5,9	6,6
Кількість учнів, студентів, осіб	8468019	8101429	7043451	6969821	7018220	7033384	7097130
Загальні витрати на одного учня/студента, грн	9426,7	12357,01	16212,7	18571,1	25327,7	29861,8	33641,4
Загальні витрати на одного учня/студента, \$	1188,7	1040,1	742,3	726,8	952,2	1097,9	1303,9

Таблиця 2.4 – Загальне фінансове забезпечення вищої освіти України, 2010, 2014-2019 рр. (узагальнено авторами (Освіта, 2017; Освіта, 2019; Освіта, 2018; Видатки, 2018))

Показник	2010 рік	2014 рік	2015 рік	2016 рік	2017 рік	2018 рік	2019 рік
Курс \$1= UAH	7,93	11,88	21,84	25,55	26,6	27,2	25,8
Валовий внутрішній продукт	1125585	1522657	1988544	2358971	2982920	3558706	3974564
у фактичних цінах (ВВП), млн \$	141131,6	133466,4	10050,5	92327,6	112154	130832	154052,9
Зведені видатки на вищу освіту-усього, млн грн	24998,4	28343,8	30981,8	35233,6	37328,7	43476,1	69491,8
Зведені видатки на вищу освіту-усього, млн \$	3152,3	2385,8	1418,5	1379,0	1403,3	1598,4	2693,5
Витрати на вищу освіту у % від ВВП	2,2	1,8	1,5	1,4	1,3	1,2	1,8
Кількість студентів	2418111	1992882	1689226	1605270	1586754	1538565	1522250
Загальні витрати на одного студента, грн	100377,9	14222,5	18340,8	21948,7	23525,2	28257,6	45643,2
Загальні витрати на одного студента, \$	1303,6	1569,7	839,7	859,04	884,4	1038,9	1769,1

Наведена інформація дозволяє чітко прослідувати залежність між розвитком економіки, державною політикою та інвестуванням в освіту: маємо негативну тенденцію зменшення частки витрат на освіту у валовому внутрішньому продукті. Разом з тим, поступово підростає нова діджеталізована генерація майбутніх фахівців, а кадрова криза в країні поглиблюється.

Така ситуація вимагає системних змін як на рівні держави, так і у закладах освіти всіх рівнів.

На рівні закладів вищої освіти можливо досить оперативною наявну систему істотно доповнити кейсами, спрямованими на формування ключових елементів людського капіталу;

*по-третє*, бізнес змінює вимоги до професійних компетентностей співробітників, зазначаючи необхідність безперервного підвищення їх кваліфікації. За даними Європейського центру розвитку професійної освіти (European, 2014), драйвером попиту на професійні компетенції є роботодавці, які залучені в інноваційну діяльність. Експерти ОЕСР виділяють шість груп найбільш затребуваних професійних умінь, релевантних для сфери інновацій: цифрова грамотність, дослідницькі здібності, предметні знання у відповідній галузі, компетенції загального характеру (наприклад, критичне мислення), «м'які» навички (комунікація та командна робота), лідерство (Education, 2011; Нестуля О. О., 2013; Нестуля О. О. та ін., 2016; Nestulya S., 2018);

*по-четверте*, потенційний вплив елементів людського капіталу на бізнес необхідно вивчати крізь призму думок керівників компаній, саме від їх рівня компетентності, націленості на зміни та оновлення, задоволеності професійною підготовкою кадрів залежить ефективність управління.

Тому респондентами опитувань у нашому дослідженні є саме випускники, які обіймають керівні посади, а запропоновані питання були спрямовані на виявлення елементів людського капіталу. Так респондентам пропонувалося охарактеризувати цінність отриманої освіти для професійного становлення та розвитку, для кар'єрного зростання й адаптації до змін у трудовій діяльності, отриманих та затребуваних компетентностей; про способи підвищення ними власної кваліфікації. Більшість питань були відкритими та вимагали розширеної відповіді з додатковими роз'ясненнями. Це дозволило виявити індивідуальні установки, цінності та історії кар'єрного успіху з урахуванням впливу тих чи інших ресурсів на кар'єрні досягнення. Респонденти відбиралися за двома ключовими показниками: роком випуску (2000-2019 рр.) і кар'єрною траєкторією (керівні посади: керівники фірм, керівники відділів).

Далі детально розглянемо результати опитування. На питання, щодо цінності отриманої освіти для професійного становлення та розвитку, для кар'єрного зростання й адаптації до змін у трудовій діяльності, отриманих та затребуваних компетентностей, більшість опитаних (50%) серед респондентів старших за 40 років оцінили свою підготовку в закладах вищої освіти для подальшої роботи позитивно. Проте лише 25% випускники молодше 40 років наголошують на цьому. Цей розрив у відповідях може пояснюватися як зниженням якості викладання у закладах вищої освіти, так і відставанням програм викладання від запитів зовнішнього середовища. На думку більшості опитаних керівників старше 40 років (42%), свої основні знання

і навички вони придбали в ході формального навчання у вузі. Ключовим в професійному становленні більш молодих керівників, за їх власними оцінками, стало неформальне навчання, а саме у формі самоосвіти (20%) чи в процесі практичної діяльності (54%). Загалом, випускники надають вищій освіті велике значення, проте по-різному оцінюють процес навчання в бакалавраті та магістратурі. Бакалаврат, на їх думку, формує сильну теоретичну та практичну базу, забезпечує розширення можливостей для професійного та особистісного розвитку, нетворкінг, розвиток «м'яких» навичок. В магістратурі ж відбувається набуття додаткових компетентностей і подальше нарощування кар'єрного потенціалу.

В умовах цифрової трансформації бізнесу, що призводить до скорочення частини робочих місць (Jobs, 2017), ключовим активом конкурентоспроможності людини, на думку випускників, є володіння такими знаннями і практиками, як уміння вибудовувати партнерські відносини (30%) та ефективно вести переговори (58%). Саме ці компетенції на їх думку, відіграють визначальну роль в професійних досягненнях. Навчання в магістратурі, на думку випускників, сприяло і формуванню дослідницьких навичок (27%). До числа таких навичок віднесені вміння критично мислити й виділяти ключове з великого масиву інформації. При цьому вони відмічають, що набуті дослідницькі навички допомогли їм більш чітко зрозуміти свої потенційні функції в компанії та завдання з реалізації проєктів; виявляти необхідні ресурси і технології для вирішення робочих питань; оцінювати власні навички та підтримувати їх; організовувати свою професійну діяльність; демонструвати творчий і критичний підхід до подолання проблем; вибудовувати ефективну взаємодію з професійним співтовариством. Щодо факторів досягнення успіху в професійній діяльності випускники-керівники відмітили, що в процесі освіти хотіли б отримати інсайти про реалізацію базових теорій в прикладних проєктах (12%), що вони зацікавлені не стільки в опануванні власне предметними знаннями, скільки в розвитку навичок їх практичного застосування (42%). Респонденти закликають майбутніх студентів не забувати про прикладні аспекти, вивчення кращих бізнес-практик. Для тих, хто займається розвитком власного бізнесу, ключове значення мають навички командної роботи (координування, ведення переговорів) і вибудовування пріоритетів. Представники даного треку відзначили, що найбільш істотними вміннями в цій зарині є пошук нових ідей та розвиток креативності (24%): рекомендують майбутнім магістрам в процесі навчання приділяти більше уваги управлінській складовій магістерських програм і підвищувати рівень предметних знань з менеджменту.

У розвитку людського капіталу велику роль безумовно відіграє підвищення кваліфікації. Найбільш поширеним каналом цієї категорії є онлайн-освіта. При цьому, опитані випускники-керівники очікують більш активного залучення в якості викладачів-консультантів експертів і практиків з бізнесу. Для цього мають бути відповідні державні програми заохочення останніх. Мають можливість підвищувати свій рівень за допомогою відповідних короткострокових освітніх заходів 10% опитаних, включаючи бізнес-тренінги (5%). Найчастіше цим користуються випускники, що працюють в консалтингу. Респонденти, також зазначають, що для них значення має не стільки участь в безперервній освіті (18%), скільки фактичне застосування її результатів у діяльності респондента та компанії в цілому в процесі навчання впродовж життя (34%). Опитування підтверджують, що інтерес до такої форми підтримки професійних компетентностей найчастіше не носить формального характеру, особливо серед молодих керівників. Разом з тим, в очах старшого покоління формальна, статусна сторона навчання продовжує відігравати суттєву роль. На думку більшості випускників-керівників, результати їх участі в безперервній освіті несуть користь не тільки їм особисто, а й відображаються на діяльності компанії в цілому (в чому, менше впевнені молоді керівники). Зауважимо, що фактична залученість керівника в різні форми безперервної освіти зумовлена характером діяльності очолюваної ним компанії, ступенем її інноваційності та розмірами (рис.2.4).

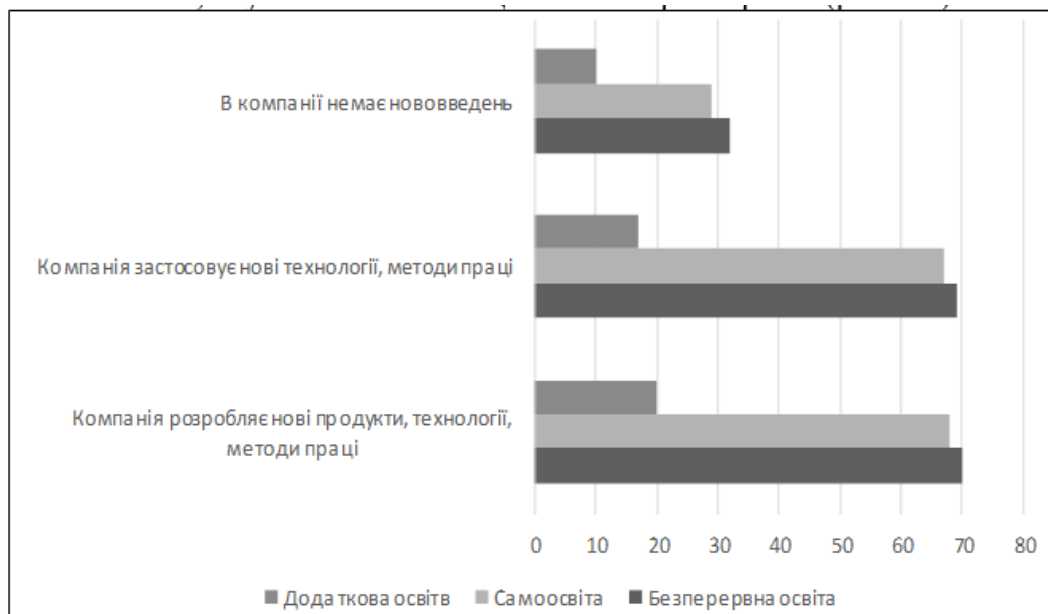


Рисунок 2.4 - Участь керівників компаній в безперервній освіті (питома вага респондентів, які обрали відповідний варіант відповіді, в загальній чисельності опитаних,%)

Джерело: дані запитів випускників-керівників.

На освітню активність впливає й вік керівників: в групі до 40 років керівники активніше оновлюють та нарощують свої професійні знання і навички. Як з'ясувалося, вони віддають перевагу таким формам безперервної освіти, як міні-тренінги високої інтенсивності або серії коротких модулів, виступам тренерів і консультантів на корпоративних конференціях, конференціям, одноденним зустрічам, семінарам, тобто уникаються більш тривалі заходи та форми. Проте, подібні форми навчання малоефективні для формування стійких професійних навичок, а переважна більшість тренінгових компаній і консультантів вважають їх несумісними з якісними освітніми послугами.

Найбільш активну політику щодо навчання та розвитку персоналу проводять компанії, що займаються інноваційною діяльністю. В них частіше, ніж в інших, організують проекти з перепідготовки співробітників (до 56% компаній), розробляються відповідні плани і передбачаються в бюджетах витрати на ці цілі (до 21% компаній). В цих компаніях забезпечується синхронізація процесів навчання всередині (отримані знання і навички транслюються підлеглим), тим самим керівники грають роль агентів змін, чия прерогативою стає наставництво або тьюторство.

Отже, гаранті освітніх програм разом зі своїми партнерами-укладачами цих програм, що ведуть реальний бізнес, розуміючи виклики, пов'язані із економічною безпекою, з метою поліпшення якості відповідних компетенцій випускників мають вдосконалювати зміст навчання та його організацію відповідно до тих форм, перевагу яким віддають опитані випускники, що нині є керівниками і є внутрішньо вмотивованими до економічного зростання та економічної безпеки України.

У даному дослідженні використовувалась вибірка невеликого обсягу, яка не була збалансована з точки зору репрезентації різних кар'єрних треків. Розширення вибірки та забезпечення більш рівномірних розподілів випускників за різними треками дозволить конкретизувати висновки про необхідні навички і фактори професійного успіху в контексті відповідних кар'єрних треків для доповнення поглиблення, розвитку та успішної реалізації програм поліпшення якості людського капіталу як чинника економічної безпеки як конкретного підприємства зокрема, так і держави загалом. Дослідження може бути корисним для вищих навчальних закладів, які своєю місією вбачають підготовку лідерів у професії, готових до викликів сьогодення.

### **2.3 Роль енергозберігаючого зростання у підвищенні енергетичної безпеки країн в умовах їх економічного розвитку**

Забезпечення енергетичної безпеки є пріоритетним завданням урядів багатьох країн, зокрема і України (Микитенко, 2005, с. 42-45; Михаліцька, 2013, с. 109-116; Лойко, 2013). Одним з напрямів такого забезпечення є зниження залежності економік від імпорту зарубіжних енергоносіїв. Така залежність може негативно впливати на торгівельний баланс країн та курс національних валют. Також висока частка імпортних енергоносіїв у структурі енергоспоживання обумовлює ризик економічних втрат внаслідок зриву поставок енергоресурсів. Зрештою, залежність країн від імпортних енергоносіїв може мати і політичні наслідки, якщо ця залежність буде використовуватися як інструмент політичного тиску на уряди тих країн, які імпортують енергоресурси.

Таким чином, важливим засобом підвищення рівня енергетичної безпеки будь-якої країни є зниження залежності її економіки від імпортних поставок енергоресурсів та, за можливістю, досягнення енергетичної незалежності (Майстро та Більовський, 2018, с. 83-85; Матвійчук, 2016, с. 98; Мазурець, 2016).

Досягнення енергетичної незалежності ускладнюється, якщо при цьому відбувається зростання економіки, оскільки таке зростання може вимагати додаткових енергоресурсів. Отже, існує певне протиріччя між завданням зниження залежності економіки від імпортних енергоносіїв та необхідністю забезпечувати стабільне економічне зростання. Одним зі способів вирішення цього протиріччя є нарощування власного видобутку енергоресурсів. Однак, у більшості країн можливість такого нарощування є обмеженою або взагалі відсутньою. Тому вирішальну роль у досягненні енергетичної незалежності відіграє скорочення енергоспоживання (Валінкевич та Данкевич, 2019, с. 12-15; Матвеєва та ін., 2019, с. 57-59; Самойленко, 2019, с. 158-161), зокрема, завдяки розвитку зеленої енергетики та підвищенню енергоефективності (Білик, 2020, с. 85-86; Бойчук та Острячко, 2017, с. 27-32; Джеджула, 2011, с. 125-129; Концеба та Непочатенко, 2007, с. 2-4).

Дослідження взаємозв'язку між економічним зростанням та зміною обсягів енергоспоживання потребує попереднього вибору способу оцінювання відповідних показників. Стосовно обсягів енергоспоживання, то їх оцінка може проводитися у натуральних одиницях виміру обсягів відповідного енергоресурсу або в умовних одиницях, зокрема одиницях нафтового еквіваленту. Щодо економічного зростання, то одним з найбільш репрезентативних його

показників є додана вартість. Цей показник, з одного боку, можна достатньо просто оцінити на підставі галузевої статистики. З іншого боку, показники галузевої доданої вартості піддаються агрегуванню та безпосередньо визначають величину валового внутрішнього продукту (ВВП).

Загалом, для різних секторів економіки та у різні часові проміжки характер співвідношення між зміною доданої вартості та зміною споживання певного виду енергоресурсів може бути різним. При цьому особливу увагу слід звернути на випадок, коли зростання доданої вартості супроводжується зниженням споживання певного енергоресурсу. Таке співвідношення між вказаними показниками можна вважати критерієм енергозберігаючого зростання. Очевидно, що таке зростання може відбуватися лише у випадку збільшення доданої вартості у розрахунку на одиницю спожитого енергоресурсу.

Якщо розглядати економіку певної країни у цілому, то ознакою енергозберігаючого зростання за певним видом енергоресурсів буде виступати збільшення ВВП за умови скорочення загального обсягу споживання цього енергоресурсу. Такий тип економічного зростання забезпечує одночасне зменшення залежності країни від імпорту даного енергоресурсу, якщо тільки зниження енергоспоживання не супроводжується ще більшим скороченням власного видобутку цього енергоресурсу.

Загалом, слід враховувати те, що на динаміку потреби економіки країн в імпортних енергоресурсах впливає не лише зміна їх споживання, але й динаміка власного видобутку цих енергоресурсів. Зокрема, якщо відбувається тривале та достатньо суттєве зростання видобутку певного енергоресурсу, потреба у якому частково задовольняється за рахунок імпорту, то через деякий проміжок часу обсяг власного видобутку енергоресурсу перекриє теперішні обсяги його споживання. Отже, в цьому випадку досягнення енергетичної незалежності можна забезпечити і без скорочення обсягів споживання розглядуваного енергоресурсу. Ще більш сприятливим сценарієм для досягнення енергетичної незалежності є випадок, коли темпи приросту власного видобутку енергоресурсу тривалий час перевищуватимуть темпи приросту ВВП. Проте, як вже зазначалося вище, для більшості країн є притаманними обмежені можливості суттєвого нарощування власного видобутку енергоресурсів. Тому скорочення споживання енергоресурсів залишається головним способом зниження залежності більшості країн від їх імпорту.

Оцінювання здатності економіки країни до стійкого скорочення обсягів споживання певного виду енергоресурсів потребує попереднього



оцінювання такої здатності для кожного сектору економіки. З цією метою насамперед потрібно для кожного сектору ідентифікувати тип співвідношення між зміною доданої вартості та обсягами споживання певного виду енергоресурсів. У процесі подальшого аналізу слід визначити причини, які обумовили для кожного сектору економіки саме такий тип цього співвідношення. Своєю чергою, вирішення цього завдання потребує виділення чинників, які визначають обсяги енергоспоживання, а також проведення дослідження впливу цих чинників на зміну доданої вартості. Тоді з'являються можливості визначення умов, які сприяють зменшенню обсягів споживання певного виду енергоресурсів та одночасно забезпечують зростання доданої вартості. Відповідно, знання цих умов може бути корисним при розробці державної політики, якщо вона має на меті зниження залежності економіки країни від імпорту певного виду енергоресурсів.

Загалом, оцінювання здатності економіки до стійкого скорочення обсягів споживання певного виду енергоресурсів слід виконувати на трьох рівнях: на рівні кожної галузі економіки, на рівні сукупності галузей, які виступають як комерційні споживачі енергоресурсу, та на рівні усієї економіки загалом. При розгляді закономірностей споживання енергоресурсу для сукупності галузей виникає необхідність врахування чинника структурних зрушень. Зрештою, при розгляді економіки загалом слід враховувати некомерційне споживання енергоресурсу, передусім, у житловому секторі.

Важливо відзначити той факт, що описаний вище критерій енергозберігаючого зростання (збільшення доданої вартості із одночасним скороченням обсягів споживання певного виду (видів) енергоносіїв) стосується випадку абсолютного енергозберігаючого зростання. Можливо виділити також і відносно енергозберігаюче економічне зростання, за якого відбувається збільшення доданої вартості з одночасним підвищенням рівня ефективності використання певного виду (видів) енергетичних ресурсів. Своєю чергою, цей рівень доцільно оцінювати як співвідношення доданої вартості, створеної у певній галузі (у групі певних галузей) економіки, до обсягів енергоресурсів, спожитих у цій галузі (групі певних галузей) у цьому ж періоді:

$$E = \frac{B_{\text{дод}}}{C_e}, \quad (2.6)$$

де  $E$  – рівень ефективності використання енергоносіїв, грошових одиниць у розрахунку на одиницю споживання певного енергоресурсу (сукупності видів енергоресурсів);  $B_{\text{дод}}$  – величина доданої вартості, створеної у певній галузі (галузях) протягом певного проміжку часу,

грошових одиниць;  $C_e$  – фізичний обсяг споживання певного енергоресурсу (сукупності енергоресурсів) у цій галузі (галузях) за досліджуваній період, фізичних одиниць.

Тоді критерії енергозберігаючого економічного зростання у певній галузі (галузях) можна представити у вигляді таких систем нерівностей:

- для випадку абсолютного енергозберігаючого зростання:

$$\begin{cases} B_{\text{дод1}} > B_{\text{дод0}}, \\ C_{e1} < C_{e0}; \end{cases} \quad (2.7)$$

- для випадку відносного енергозберігаючого зростання:

$$\begin{cases} B_{\text{дод1}} > B_{\text{дод0}}, \\ E_1 > E_0, \end{cases} \quad (2.8)$$

де  $B_{\text{дод1}}$ ,  $B_{\text{дод0}}$  – величина доданої вартості, створеної у певній галузі (галузях) протягом відповідно звітного та базового проміжків часу, грошових одиниць;  $C_{e1}$ ,  $C_{e0}$  – фізичний обсяг споживання певного енергоресурсу (сукупності видів енергоресурсів) у цій галузі (галузях) відповідно за звітний та базовий періоди, фізичних одиниць;  $E_1$ ,  $E_0$  – рівень ефективності використання певного енергоресурсу (сукупності видів енергоресурсів) відповідно у звітному та базовому періодах, грошових одиниць у розрахунку на одиницю споживання певного енергоресурсу (сукупності видів енергоресурсів).

Як впливає з систем нерівностей (2.7) та (2.8), абсолютний тип енергозберігаючого економічного зростання накладає більш жорсткі умови на співвідношення між показникам  $B_{\text{дод}}$  та  $C_e$ , ніж відносний тип такого зростання. Інакше кажучи, абсолютне енергозберігаюче зростання галузі (галузей) є завжди одночасно відносним енергозберігаючим зростанням, але зворотна умова може не виконуватися.

Свою чергою, відносне енергозберігаюче економічне зростання може мати переважно інтенсивний та переважно екстенсивний характер. Для того, щоб встановити критерії цих двох типів відносного енергозберігаючого економічного зростання, доцільно виділити у прирості доданої вартості досліджуваної галузі (групи галузей) економіки такі дві складові цього приросту:

- приріст доданої вартості за рахунок збільшення обсягів енергоспоживання (екстенсивний чинник):

$$\Delta B_{\text{додс}} = (C_{e1} - C_{e0}) \cdot E_0; \quad (2.9)$$

- приріст доданої вартості за рахунок підвищення ефективності використання певного енергоресурсу (енергоресурсів) (інтенсивний чинник)

$$\Delta B_{\text{доде}} = (E_1 - E_0) \cdot C_{e0}, \quad (2.10)$$

де  $\Delta B_{\text{додс}}$  – приріст доданої вартості галузі (галузей) за рахунок збільшення обсягів енергоспоживання, грошових одиниць;  $\Delta B_{\text{доде}}$  – приріст доданої вартості галузі (галузей) за рахунок підвищення ефективності використання певного енергоресурсу (енергоресурсів), грошових одиниць.

Тоді першу умову переважно інтенсивного типу відносного енергозберігаючого економічного зростання певної галузі (галузей), яка полягає у тому, що величина приросту (2.10) повинна перевищувати величину приросту (4), можна представити у вигляді такої нерівності:

$$(E_1 - E_0) \cdot C_{e0} > (C_{e1} - C_{e0}) \cdot E_0, \quad (2.11)$$

або

$$\frac{E_1}{E_0} > \frac{C_{e1}}{C_{e0}}. \quad (2.12)$$

Щодо другої умови переважно інтенсивного типу відносного енергозберігаючого економічного зростання певної галузі (галузей), яка полягає у збільшенні величини доданої вартості цієї галузі (галузей) у звітному періоді порівняно із базовим, то ця умова може бути формалізована у вигляді такої нерівності:

$$\frac{B_{\text{дод1}}}{B_{\text{дод0}}} = \frac{E_1 \cdot C_{e1}}{E_0 \cdot C_{e0}} > 1. \quad (2.13)$$

Щодо третьої умови переважно інтенсивного типу відносного енергозберігаючого економічного зростання певної галузі (галузей), яка полягає у зростанні ефективності енергоспоживання у цій галузі (галузях) у звітному періоді порівняно із базовим, то ця умова автоматично виконується, якщо виконуються умови (2.12) та (2.13). Отже, критерій переважно інтенсивного відносного енергозберігаючого

зростання галузі (галузей) можна подати у вигляді такої системи двох нерівностей:

$$\begin{cases} E_1 \cdot C_{e0} > E_0 \cdot C_{e1}, \\ E_1 \cdot C_{e1} > E_0 \cdot C_{e0}. \end{cases} \quad (2.14)$$

Повертаючись до критерію абсолютного енергозберігаючого зростання певної галузі (галузей), слід відзначити, що формалізацію цього критерію зручно провести, використовуючи індекси змін відповідних показників (тобто відношення значень цих показників у звітному періоді до їх значень у базовому періоді). При цьому доцільно також ввести у розгляд індекс фізичних обсягів виробництва та збуту продукції галузі (групи галузей). За таких умов галузевий індекс доданої вартості можна представити як добуток індексу фізичних обсягів продукції на індекс питомої доданої вартості. Своєю чергою, галузевий індекс споживання певного енергоресурсу (енергоресурсів) можна подати як добуток індексу фізичних обсягів продукції на індекс питомого енергоспоживання.

З урахуванням викладеного вище, систему нерівностей (2.7) можна подати таким чином:

$$\begin{cases} T_1 \cdot T_2 > 1, \\ T_1 \cdot T_3 < 1' \end{cases} \quad (2.15)$$

де  $T_1$  – індекс фізичного обсягу продукції галузі (галузей) економіки, разів;  $T_2$  – галузевий індекс питомої доданої вартості, разів;  $T_3$  – галузевий індекс питомого енергоспоживання, разів.

Відповідно, для того, щоб економічне зростання певної галузі (групи галузей) було абсолютним енергозберігаючим, індекс фізичного обсягу продукції цієї галузі (галузей) повинен потрапляти у певний інтервал, який задається таким чином:

$$\frac{1}{T_2} < T_1 < \frac{1}{T_3}. \quad (2.16)$$

Таким чином, забезпечення абсолютного енергозберігаючого зростання певної галузі (групи певних галузей) потребує, з одного боку, збільшення ефективності використання енергоресурсу (тобто зростання співвідношення між доданою вартістю та обсягами споживання цього

енергоресурсу) та, з другого боку, досягнення таких фізичних обсягів продукції, які б задовольняли ланцюжок нерівностей (2.16).

Встановлення взаємозв'язку між зміною енергоспоживання та зміною доданої вартості можливо здійснити не лише на рівні окремих галузей економіки, але й на макrorівні. У даному випадку під макrorівнем розумітиме сукупність галузей або усю економіку країни загалом. В останньому випадку показник доданої вартості трансформуватиметься у показник валового внутрішнього продукту (ВВП) і у розгляд доцільно ввести також і рівень енергетичної залежності країни за певним енергоресурсом.

Також важливо розрізнити комерційних та некомерційних споживачів енергоресурсів. До другої категорії споживачів, зокрема, належать житловий сектор та державні установи. Зміна обсягів споживання ними імпортованих енергоресурсів не впливає суттєво на зміну ВВП країни. Отже, скорочення такого споживання може розглядатися як один з головних напрямів забезпечення енергозберігаючого економічного зростання на макrorівні.

Окрім зменшення енергоспоживання, важливою умовою зниження енергетичної залежності країни є нарощування нею власного видобутку відповідного виду енергоресурсів. Тому необхідно змоделювати спільний вплив цих двох напрямів зниження енергетичної залежності на рівень такої залежності. При цьому слід зважати на те, що рівень енергетичної залежності країни за певним енергоресурсом може бути оцінено двома способами:

1) за абсолютною величиною потреби у імпортних поставках енергоресурсу (тобто як різниця між його споживанням та власним видобутком). Умову зниження цієї потреби у звітному періоді порівняно із базовим періодом можна представити у вигляді такої нерівності:

$$C_{ске0} \cdot T_{ввп} \cdot T_{еввп} + C_{сне0} \cdot T_{сне} - B_{е0} \cdot T_{вв} < C_{ске0} + C_{сне0} - B_{е0}, \quad (2.17)$$

або

$$T_{ввп} < \frac{1 + \frac{B_{е0}}{C_{ске0} + E_{пс0}} \cdot (T_{вв} - 1) - a_0 \cdot T_{сне}}{(1 - a_0) \cdot T_{еввп}}; \quad (2.18)$$

2) як частка потреби у зовнішніх поставках енергоресурсу у загальному обсязі його споживання. Умову зниження цієї частки у звітному періоді порівняно із базовим періодом можна представити у вигляді такої нерівності:

$$\frac{C_{ске0} \cdot T_{ввп} \cdot T_{еввп} + C_{сне0} \cdot T_{сне} - B_{в0} \cdot T_{вв}}{C_{ске0} \cdot T_{ввп} \cdot T_{еввп} + C_{сне0} \cdot T_{сне}} < \frac{C_{ске0} + C_{сне0} - B_{в0}}{C_{ске0} + C_{сне0}}, \quad (2.19)$$

або

$$T_{ввп} < \frac{T_{вв} - a_0 \cdot T_{сне}}{(1 - a_0) \cdot T_{еввп}}, \quad (2.20)$$

де  $C_{ске0}$  – сукупні фізичні обсяги споживання певного енергоресурсу усіма комерційними споживачами у базовому періоді;  $T_{ввп}$  – індекс ВВП країни;  $T_{еввп}$  – індекс співвідношення між обсягами споживання певного енергоресурсу усіма комерційними споживачами та величиною ВВП;  $C_{сне0}$  – сукупні фізичні обсяги споживання певного енергоресурсу усіма некомерційними споживачами у базовому періоді;  $T_{сне}$  – індекс сукупних фізичних обсягів споживання певного енергоресурсу усіма некомерційними споживачами;  $B_{в0}$  – обсяги власного видобутку певного енергоресурсу;  $T_{вв}$  – індекс обсягів власного видобутку певного енергоресурсу;  $a_0$  – частка некомерційного споживання певного енергоресурсу у загальному обсязі його споживання у базовому періоді, частки одиниці.

Таким чином, зниження енергетичної залежності країни від імпорту певного енергоресурсу при одночасному зростанні ВВП досягатиметься за умови, що індекс ВВП перевищує одиницю, але є нижчим від його граничних максимальних значень. Ці значення задаються правими частинами нерівностей (2.18) та (2.20). При цьому, якщо у базовому періоді економіка країни була залежною від імпорту (тобто за умови, що  $B_{в0} < C_{ске0} + C_{сне0}$ ), значення правої частини нерівності (2.20) є завжди меншим за значення правої частини нерівності (2.18). Тому зниження відносного рівня енергетичної залежності накладає менш жорсткі вимоги до значення індексу ВВП, ніж зниження енергетичної залежності за абсолютною величиною потреби у імпортних поставках енергоресурсу.

Прирівнявши ліву частину нерівності (2.17) до нуля, можна визначити максимально можливе значення індексу ВВП, за якого досягатиметься повна енергетична незалежність від імпорту певного енергоресурсу:

$$T_{ввп \max} = \frac{\frac{B_{e0}}{C_{ске0} + C_{сне0}} \cdot (T_{вв} - 1) - a_0 \cdot T_{сне}}{(1 - a_0) \cdot T_{еввп}}, \quad (2.21)$$

де  $T_{ввп \max}$  – максимально можливе значення індексу ВВП, за якого досягатиметься повна енергетична незалежність від імпорту певного енергоресурсу.

Представлені вище вирази (2.17) – (2.21) можна застосовувати при оцінюванні потенціалу зниження енергетичної залежності країн від імпорту певного енергоресурсу.

Отже, одним з основних способів зниження енергетичної залежності країн від поставок імпортованих енергоресурсів та, відповідно, підвищення рівня їх енергетичної безпеки є скорочення обсягів їх споживання. При цьому важливо оцінити здатність економіки зростати з одночасним скороченням споживання певних видів енергоресурсів. З цією метою слід провадити секторальний аналіз використання цих енергоресурсів. Зокрема, для секторів економіки, які є комерційними споживачами певного енергоресурсу, слід встановити взаємозв'язки між зміною галузевих обсягів споживання певного енергоресурсу та зміною галузевої доданої вартості.

Для того, щоб зниження споживання галуззю певного енергоресурсу супроводжувалося зростанням галузевої доданої вартості, галузевий індекс фізичних обсягів реалізації продукції повинен потрапляти у певний діапазон, межі якого визначаються двома іншими індексами. При цьому межі вказаного діапазону і його довжина суттєво залежать від значення галузевого індексу ефективності використання енергоресурсу. Цю ефективність пропонується оцінювати співвідношенням галузевої доданої вартості та галузевого обсягу споживання енергоресурсу.

При оцінюванні потенціалу зниження енергетичної залежності країни від імпорту певного енергоресурсу важливо враховувати той факт, що таке зниження при одночасному зростанні ВВП досягатиметься за умови, що індекс ВВП перевищує одиницю, але є нижчим від його граничних максимальних значень, формули для обчислення яких наведено вище.

## 2.4 Взаємозв'язки екологічних податків, екологічного аудиту та звітності в забезпеченні еко-інноваційного розвитку країн<sup>2</sup>

Індустріалізація суспільства та зростання промислового розвитку обумовили зростання деструктивного антропогенного впливу на навколишнє природне середовище, що призвело до зміщення пріоритетів з питань економічного розвитку до проблем сталого розвитку та необхідності контролю впливу суб'єктів економіки на стан довкілля. Суспільство починає усвідомлювати та визнавати істотність екологічних проблем, пов'язаних з їх діяльністю та необхідність вирішення їх у короткостроковій перспективі. Важливого значення у даному контексті набуває проблематика організації систем екологічного оподаткування, екологічного аудиту та екологічної звітності, ефективне функціонування яких здатне підвищити раціональність використання природних ресурсів, зниження шкідливого впливу людини та суб'єктів господарювання на стан навколишнього природного середовища, призвести до зростання екологічної відповідальності суб'єктів економіки.

На сьогодні в зарубіжних країнах застосовують близько 500 різновидів екологічних податків (Веклич, 2013, с. 36). Виходячи з особливостей застосування екологічних податків можна визначити перелік їх основних завдань:

- цільове фінансування, при якому сплачені екологічні податки акумулюються в окремий екологічний бюджет, кошти якого використовуються виключно за призначенням (досвід Швейцарії);
- стимулювання підприємств на введення інноваційних технологій для зниження негативного впливу на довкілля, тим самим збільшення дотацій щодо сплати обов'язкового платежу (досвід Данії, Іспанії);
- інституційна розбудова, посилення ефективності державного управління в природоохоронній сфері, удосконалення внутрішньої політики яка спрямована на зниження викидів та/або збільшення поглинання, наприклад, парникових газів (досвід Латвії).

Екологічні податки вважаються ефективним інструментом екологічної політики та застосовуються для боротьби із забрудненням навколишнього природного середовища. А з точки зору концепції стійкого розвитку, використання економічного механізму у природоохоронній діяльності сприяє розвитку інноваційних технологій, змушує забруднювачів використовувати більш екологічно чисті або створювати нові технології.

---

<sup>2</sup> Дослідження виконане в межах НДР «Структурно-функціональна мультиплексивна модель розбудови системи екологічних податків в Україні» (№ д/р 0119U100759)



Зростання суспільної значимості стану навколишнього природного середовища обумовлює потребу в точній та достовірній екологічній інформації. За допомогою цієї інформації стейкхолдери можуть приймати обґрунтовані рішення щодо управління природними ресурсами та визначати екологічну політику. Відповідно, необхідність узагальнення показників для вимірювання та звітування про загальне здоров'я довкілля обумовило виникнення екологічної звітності.

Так, екологічна звітність в країнах ЄС являє собою термін, який використовується для опису та розкриття суб'єктом господарювання даних, пов'язаних з довкіллям, щодо екологічних ризиків, впливу на навколишнє середовище, екологічної політики, стратегії, цілей, витрат, зобов'язань або екологічних показників для тих, хто має інтерес до такої інформації. Така інформація виступає допоміжним засобом та сприяє швидкому реагуванню на виявленні недоліки.

Цільова група з питань екології Європейської федерації бухгалтерів визначає ціль зовнішньої екологічної звітності таким чином: надання інформації про вплив на навколишнє середовище та експлуатаційні результати діяльності суб'єкта господарювання, яка корисна відповідним зацікавленим сторонам при оцінці їх взаємозв'язків з суб'єктом звітності. Екологічна звітність почала впроваджуватися в європейських країнах з початку 1990-х років. Відтак, із цього періоду компанії почали повідомляти про ряд факторів впливу на навколишнє середовище, хоча підприємці розуміли про безпосередній вплив на довкілля та фактичну кількість викинутих забруднюючих речовин від своєї діяльності, однак, без обов'язкової вимоги Міжнародних стандартів у таких країнах як США, Данія, Нідерланди масове впровадження екологічної звітності, мабуть, і не відбулося б досі.

Відмітимо, що в Україні на сьогоднішній момент відсутні національні нормативні акти, які б чітко регламентували особливості формування екологічної звітності. У цьому відношенні МСФЗ 6 (який було впроваджено в січні 2009 року) безпосередньо стосується видобувних галузей промисловості, а МСФЗ 5 надає вказівки щодо виведення з експлуатації окремих екологічних об'єктів та відновлення витрат, пов'язаних з довкіллям. Крім того, важливо зазначити, що ряд інших стандартів надають опосередковану підтримку визнання, вимірювання та розкриття екологічних активів та зобов'язань. МСБО 37 «Забезпечення, умовні зобов'язання та умовні активи» можуть бути пов'язані з екологічними зобов'язаннями. МСФЗ 3, МСБО 27, МСБО 28, МСБО 31, МСБО 24 і МСФЗ 8 відповідно стосуються об'єднань бізнесу, інвестицій у спільні підприємства та асоційовані підприємства,

розкриття інформації про пов'язані сторони та визначають сегменти, що звітуються, про географічно розрізнену глобальну компанію.

На основі виявлених недоліків вітчизняного екологічного законодавства та проблем із визначенням процедур та процесів екологічної звітності та аудиту постає завдання щодо дослідження ефективності екологічної звітності та екологічного аудиту та визначення їх впливу на рівень еко-інновацій в європейських країнах. Тому для подальшого дослідження, було висунуто три гіпотези:

- реєстрація організацій та сайтів екологічного менеджменту та екологічного аудиту (ЕМЕА) позитивно впливає на показник еко-інновацій;
- реєстрація організацій та сайтів ЕМЕА зменшує частку податкових надходжень від екологічного податку у ВВП;
- вплив зареєстрованих організацій та сайтів на показники еко-інновацій відрізняється для країн з різним рівнем екологічної інноваційності.

Щоб підтвердити або спростувати висунуті гіпотези було використано статистичні дані міжнародних організацій (Світовий банк, 2020; Євростат, 2020), зокрема: індекс екологічних інновацій (ІЕІ); вкладення в розвиток екологічних інновацій (ВРЕІ); асигнування ресурсів та витрат на науково-дослідні роботи від уряду (АНДРУ); загальний науково-дослідний персонал (ЗНДП); загальна вартість зелених інвестицій на ранньому етапі на душу населення (ВІ); еко-інноваційна діяльність (ЕІД); підприємства, які впровадили інновацію з екологічними вигодами, отриманими в межах підприємства (ВЕВ); підприємства, які впровадили інновацію з екологічними вигодами, отримані кінцевим споживачем (ЗЕВ); організації, що дотримуються ISO 14001 (ISO); еко-інноваційні результати (ЕІР); патенти, пов'язані з екологічними інноваціями (ЕП); наукові публікації, що стосуються екологічних інновацій (ЕІП); ЗМІ, пов'язані з еко-інноваціями (ЗМІ); результати ефективності використання ресурсів (РЕЕ); матеріальна продуктивність (МП); продуктивність води (ПВ); енергопродуктивність (ЕнП); інтенсивність викидів парникових газів (ІВ ПГ); соціально-економічні результати (СЕР); експорт продукції з екоіндустрії (ЕПЕ); зайнятість в еко-галузях (ЗЕГ); оборот в еко-галузях (ОЕ).

Для проведення оцінювання впливу кількості зареєстрованих організацій та сайтів ЕМЕА на показники еко-інновацій було використано інструментарій панельного регресійного моделювання (модель з фіксованими ефектами) з використанням програмного забезпечення Stata, що дозволило оцінити усереднений рівень зв'язків для вибірки з 28 країн ЄС протягом періоду дослідження, що охоплює

2010-2017 роки. Для початку було оцінено вплив кількості зареєстрованих організацій ЕМЕА на показники еко-інновацій. Результати таких розрахунків відображені в таблиці 1

Таблиця 1 – Результати оцінювання впливу зареєстрованих організацій ЕМЕА на показники еко-інновацій за період 2010–2017 рр. (авторські розрахунки)

Результативні ознаки	Коефіцієнт впливу	Стандартна похибка	Z	P> z	Нижні 95%	Верхні 95%
ІЕІ	0,029	0,015	1,98	0,048	0,000	0,057
ВРЕІ	0,034	0,027	1,27	0,205	-0,019	0,087
АНДРУ	0,060	0,024	0,48	0,013	0,0127	0,108
ЗНДП	0,004	0,029	0,13	0,894	-0,055	0,063
ВІ	0,021	0,054	0,38	0,702	-0,085	0,126
ЕІД	0,080	0,021	3,89	0,000	0,040	0,120
ВЕВ	0,001	0,000	1,52	0,128	-0,000	-0,003
ЗЕВ	0,021	0,025	0,83	0,406	-0,028	0,069
ISO	0,071	0,035	2,05	0,041	0,003	0,138
ЕІР	0,037	0,028	1,34	0,180	-0,171	0,091
ЕП	0,034	0,037	0,92	0,356	-0,038	0,106
ЕІП	-0,028	0,040	-0,70	0,483	-0,105	0,050
ЗМІ	0,050	0,025	2,04	0,041	0,002	0,098
РЕЕ	0,018	0,17	1,06	0,291	-0,015	0,051
МІП	-0,011	0,030	-0,38	0,705	-0,706	0,048
ПВ	0,002	0,011	0,18	0,861	-0,019	0,023
ЕнП	0,048	0,020	2,39	0,017	0,009	0,879
ІВ ПГ	0,024	0,018	1,33	0,184	-0,011	0,059
СЕР	0,019	0,017	1,13	0,256	-0,014	0,052
ЕПЕ	0,034	0,024	1,44	0,151	-0,013	0,082
ЗЕГ	0,004	0,029	0,14	0,887	-0,533	0,062
ОЕ	0,018	0,021	0,82	0,409	-0,024	0,060

На основі вищенаведеної таблиці можна зробити висновок, що при збільшенні кількості зареєстрованих організацій ЕМЕА на одиницю, такі показники є статистично значимими та підвищують: Індекс екологічних інновацій (на 0,029 пункти), еко-витрати від уряду (на 0,060 пунктів), еко-інноваційна діяльність (на 0,080% пунктів), організації зареєстровані ISO 14001 (на 0,071 пункти), ЗМІ пов'язані з еко-інноваціями (на 0,050 пунктів), енергопродуктивність (на 0,017 пунктів). Інші досліджувані показники виявилися статистично не значимими, а отже потребують подальших досліджень.

Дослідження передбачає моделювання впливу на екологічні інновації не тільки зазначеного раніше абсолютного показника кількості

організацій, але й відносного параметра співвідношення зареєстрованих організацій ЕМЕА до загальної кількості підприємств. Результати таких розрахунків відображено в таблиці 2.

Таблиця 2 – Результати оцінювання впливу відношення зареєстрованих організацій (ЕМЕА) до загальної кількості організацій на показники еко-інновацій за період 2010–2017 рр. (авторські розрахунки)

Результативні ознаки	Коефіцієнт впливу	Стандартна похибка	Z	P> z	Нижні 95%	Верхні 95%
ІЕІ	-13360,69	9518,77	-1,40	0,160	-32017,15	5295,77
ВРЕІ	-4464,01	18452,56	-0,24	0,809	-40630,36	31702,34
АНДРУ	370,606	20916,44	0,02	0,986	-40624,86	41366,07
ЗНДП	-7362,233	36224,56	-0,20	0,839	-78361,06	63636,59
ВІ	30358,27	46445,23	0,65	0,513	-60672,71	121389,2
ЕІД	2670,88	16722,1	0,16	0,873	-30103,83	35445,59
ВЕВ	5271,489	10998,46	0,48	0,632	-16285,1	26828,08
ЗЕВ	18564,78	27583,9	0,67	0,501	-35498,67	72628,23
ІSO	-45979,07	24826,12	-1,85	0,064	-94637,37	2679,227
ЕІР	42813,46	27802,08	1,54	0,124	-11677,62	97304,54
ЕП	-42825,69	25542,64	-1,68	0,094	-92888,35	7236,974
ЕІП	80133,67	50462,53	1,59	0,112	-18771,08	179038,4
ЗМІ	62760,72	41978,13	1,50	0,135	-19514,9	145036,3
РЕЕ	9856,163	8396,219	1,17	0,240	-6600,123	26312,45
МІП	4976,191	19010,26	0,26	0,794	-32283,24	42235,62
ПВ	12377,79	19007,11	0,65	0,515	-24875,46	49631,04
ЕнП	18802,47	14228,78	1,32	0,186	-9085,423	46690,36
ІВ ПГ	12448,66	9270,449	1,34	0,179	-5721,084	30618,41
СЕР	-41247,92	23837,57	-1,73	0,084	-87968,7	5472,864
ЕПЕ	-125396,6	31454,27	-3,99	0,000	-187045,8	-63747,33
ЗЕГ	-46224,11	39113,3	-1,18	0,237	-122884,8	30436,56
ОЕ	-10969,9	31688,36	-0,35	0,729	-73077,94	51138,14

При збільшенні співвідношення зареєстрованих організацій ЕМЕА до загальної кількості підприємств на одиницю спостерігатиметься скорочення організацій, зареєстрованих ISO 14001 на 45979,07, соціально-економічних результатів на 41247,92 та експорт продукції з екоіндустрії на 125396,6, такі результати несуть за собою негативні наслідки щодо подальшого розвитку та впровадження екологічних інновацій в країнах ЕС, а також скорочує ефективність екологічних звітів та екологічного аудиту. Наступним кроком став аналіз зареєстрованих сайтів ЕМЕА на показники еко-інновацій. Результати дослідження цього сегменту відображені таблиці 3.

Таблиця 3 – Результати оцінювання впливу зареєстрованих сайтів ЕМЕА на показники еко-інновацій за період 2010–2017 рр. (авторські розрахунки)

Результативні ознаки	Коефіцієнт впливу	Стандартна похибка	Z	P> z	Нижні 95%	Верхні 95%
ІЕІ	0,015	0,008	1,79	0,074	-0,002	0,031
ВРЕІ	0,334	0,015	2,24	0,025	0,004	0,064
АНДРУ	0,044	0,015	2,96	0,003	0,015	0,073
ЗНДП	0,009	0,019	0,44	0,659	-0,029	0,046
ВІ	0,026	0,032	0,80	0,425	-0,037	0,088
ЕІД	0,040	0,013	3,21	0,001	0,016	0,065
ВЕВ	-0,000	0,000	-0,53	0,598	-0,000	-0,000
ЗЕВ	0,023	0,015	1,49	0,137	-0,073	0,053
ІSO	0,030	0,020	1,51	0,131	-0,009	0,070
ЕІР	0,019	0,017	1,11	0,269	-0,017	0,053
ЕП	0,020	0,21	0,98	0,327	-0,020	0,061
ЕІП	-0,001	0,026	-0,05	0,959	-0,052	0,049
ЗМІ	0,036	0,016	2,2	0,025	0,005	0,067
РЕЕ	0,006	0,009	0,67	0,502	-0,011	0,023
МП	-0,009	0,016	-0,55	0,580	-0,041	0,023
ПВ	-0,000	0,004	-0,17	0,865	-0,010	0,008
ЕнП	0,025	0,012	2,12	0,034	0,002	0,048
ІВ ПГ	0,008	0,010	0,82	0,411	-0,011	0,027
СЕР	0,008	0,011	0,73	0,768	-0,014	0,030
ЕПЕ	0,025	0,018	1,60	0,111	-0,006	0,056
ЗЕГ	-0,003	0,019	-0,18	0,860	-0,041	0,034
ОЕ	0,004	0,014	0,32	0,751	-0,023	0,032

На основі розрахованих даних видно, що зв'язок між аналізованими даними на рівні 99% спостерігається для показника еко-інноваційної діяльності, так збільшення кількості зареєстрованих сайтів на одиницю вплине на підвищення зазначеного показника на 0,040 пунктів. Зв'язок на рівні 95% відслідковується для показників: вкладенні екологічних інновацій, еко-витрати від уряду, ЗМІ пов'язані з еко-інноваціями та енергопродуктивність, так за аналогічної умови збільшення кількості сайтів перелічені показники також будуть підвищуватися на 0,334, 0,044, 0,036, та 0,025 пунктів відповідно. Значимість на рівні 90% відслідковується для Індексу екологічних інновацій, а його підвищення на 0,015 пунктів може бути обумовлене збільшення сайтів ЕМЕА на одиницю.

Також, на основі Індексу екологічних інновацій за даними Eurostat було розподілено країни ЄС на ті, які є лідерами екологічних інновацій (Швеція, Фінляндія, Німеччина, Австрія, Люксембург, Данія), ті країни

що дотримуються виконання екологічних стандартів (Чехія, Португалія, Словенія, Іспанія, Великобританія, Литва, Хорватія, Італія, Ірландія, Нідерланди, Франція), та тих, які починають свій еко-інноваційний шлях (Греція, Естонія, Кіпр, Словаччина, Угорщина, Латвія, Болгарія, Мальта, Румунія, Польща, Бельгія). У таблицях 4–6 було систематизовано розраховані дані враховуючи зв'язок між показниками на рівні 90-95%. На основі наведених таблиць видно, що зв'язок між багатьма результативними ознаками високий, що свідчить про якість підібраних даних, ефективність розрахунків та перспективи імплементації отриманих результатів.

Таблиця 4 – Результати оцінювання впливу абсолютного та відносного показника кількості зареєстрованих організацій, сайтів ЕМЕА на показники еко-інновацій країн лідерів за період 2010-2017 рр. (авторські розрахунки)

Результативні ознаки	Коефіцієнт впливу	Стандартна похибка	Z	P> z	Нижні 95%	Верхні 95%
Абсолютний показник кількості зареєстрованих організацій ЕМЕА						
ЕІД	0,044	0,025	1,78	0,075	-0,004	0,093
ВЕВ	0,006	0,002	3,40	0,001	0,003	0,010
ЗЕВ	0,080	0,042	1,89	0,059	-0,003	0,162
ЕІП	-0,129	0,042	-3,10	0,002	-0,212	-0,047
ПВ	-0,003	0,001	-2,16	0,031	-0,006	-0,000
Відносний показник кількості зареєстрованих організацій ЕМЕА						
ISO	143413,9	82445,0	1,74	0,082	-18175,28	305003,1
ЕІП	-301361,1	77094,17	-3,91	0,000	-452462,9	-150259,3
ПВ	-1468,876	842,58	-1,74	0,081	-3120,308	182,55
ІВ ПГ	-52888,92	22835,58	-2,32	0,021	-97645,85	-8132
Показник кількості зареєстрованих сайтів ЕМЕА						
АНДРУ	0,052	0,031	1,65	0,098	-0,010	0,113
ЗЕВ	0,057	0,027	2,11	0,035	0,004	0,109
ЕІП	-0,092	0,026	-3,53	0,000	-0,142	-0,409

Так, представлені дані свідчать, що збільшення абсолютних показників кількості зареєстрованих організацій ЕМЕА в країнах-лідерах на одиницю буде сприяти збільшенню показників еко-інноваційної діяльності (на 0,044 пункти), внутрішньої екологічної вигоди (на 0,006 пунктів) та зовнішньої екологічної вигоди (на 0,080 пунктів). Щодо аналогічного відносного показника, то збільшення організацій на одиницю здебільшого буде призводити до скорочення еко-інновацій в країнах лідерах, окрім показника реєстрації відповідно до ISO 14001. Такі результативні ознаки як еко-витрати уряду, зовнішня екологічна

вигода та екологічно-інноваційні публікації мають статистично значиму залежність від показника зареєстрованих сайтів ЕМЕА. Наступним кроком є аналіз аналогічних показників для країн, що дотримуються виконання екологічних стандартів (табл. 5).

На основі отриманих даних слід зазначити про зв'язок більшості показників на рівні 95-99%, що свідчить про актуальність зазначеного питання для перелічених раніше країн, оскільки уряди цих країн з кожним роком розробляють екологічні програми підтримки зеленого підприємництва, формують окремі зелені бюджети для окремих видів діяльності, адаптують екологічне законодавство в області звітності та аудиту, визначають стимули для впровадження еко-інноваційної діяльності на основі досвіду країн-лідерів.

Таблиця 5 – Результати оцінювання впливу кількості зареєстрованих організацій, сайтів ЕМЕА на показники еко-інновацій країн, що дотримуються виконання екологічних стандартів за період 2010-2017 рр. (авторські розрахунки)

Результативні ознаки	Коефіцієнт впливу	Стандартна похибка	Z	$P> z $	Нижні 95%	Верхні 95%
Абсолютний показник кількості зареєстрованих організацій ЕМЕА						
АНДРУ	0,079	0,026	3,02	0,002	0,028	0,130
ЕІД	0,073	0,030	2,47	0,013	0,015	0,131
ISO	0,121	0,041	2,98	0,003	0,042	0,201
ЗМІ	0,091	0,023	4,06	0,000	0,047	0,136
ЕнП	0,051	0,028	1,82	0,069	-0,004	0,106
ІЕІ	78467,01	45960,91	1,71	0,088	-11614,72	168548,7
АНДРУ	221664	82855,37	2,68	0,007	59270,51	384057,6
ЕІД	250769,7	84453,01	2,93	0,003	83284,91	418254,5
ISO	357237,9	122763,1	2,91	0,004	116626,6	697849,2
ЗМІ	332332,4	97568,89	3,41	0,001	141100,9	523563,9
ЕнП	231300,1	82412,87	2,81	0,005	69773,89	392826,4
Показник кількості зареєстрованих сайтів ЕМЕА						
АНДРУ	0,040	0,018	2,20	0,027	0,004	0,076
ЕІД	0,056	0,021	2,62	0,009	0,014	0,098
ISO	0,112	0,028	3,94	0,000	0,056	0,167
ЗМІ	0,637	0,019	3,42	0,001	0,272	0,100
ЕнП	0,038	0,020	1,94	0,052	-0,000	0,077

Також варто акцентувати увагу на країнах ЄС, які починають свій еко-інноваційний шлях (табл. 6). Розрахунки свідчать, що кількість зареєстрованих сайтів ЕМЕА безпосередньо впливають лише на еко-інноваційні результати, відтак збільшення показника на одиницю, підвищить результативну ознаку на 0,045 пунктів. Щодо абсолютного та відносного

показника кількості зареєстрованих організації ЕМЕА, то серед загальної сукупності показників, статистично значимими є половина. В таких країнах відбувається моніторинг за викидами парникових газів, водо та енергопродуктивністю, контроль за екологічно інноваційною діяльністю, вкладеннями в екологічно інноваційні технології.

Науковий інтерес викликає дослідження взаємодії між екологічними податковими інструментами та показниками екологічного аудиту та звітності, оскільки їх застосування має схожі екологічні та економічні цілі. При цьому гіпотетично можна стверджувати, що поширення культури проведення екологічного аудиту та звітності є фактором, що знижує рівень екологічної шкоди підприємств довіллю, отже, детермінує зменшення податкових надходжень до бюджету.

Таблиця 6 – Результати оцінювання впливу кількості зареєстрованих організацій, сайтів ЕМЕА на показники еко-інновацій країн, які починають свій еко-інноваційний шлях за період 2010-2017 рр. (авторські розрахунки)

Результативні ознаки	Коефіцієнт впливу	Стандартна похибка	Z	P> z	Нижні 95%	Верхні 95%
Абсолютний показник кількості зареєстрованих організацій ЕМЕА						
ІЕІ	-0,231	0,123	-1,89	0,059	-0,472	0,008
ВРЕІ	-0,401	0,209	-1,91	0,056	-0,810	0,009
ЕІД	-0,291	0,121	-2,40	0,016	-0,528	-0,054
ІSO	-0,978	0,377	-2,60	0,009	-1,0716	-0,240
ЕІП	1,037	0,543	1,91	0,056	-0,027	2,102
РЕЕ	0,278	0,106	2,63	0,009	0,071	0,487
ІВ	0,018	0,014	1,75	0,080	-0,002	0,039
ЕнІ	0,457	0,223	2,05	0,040	0,021	0,893
ІВ ІІГ	0,351	0,140	2,50	0,012	0,076	0,625
СЕР	-0,0691	0,383	-1,80	0,071	-1,443	0,060
ЕІЕ	-1,030	0,470	-2,19	0,028	-1,95	-0,109
Відносний показник кількості зареєстрованих організацій ЕМЕА						
ІЕІ	-25821,19	8695,75	-2,97	0,003	-42864,54	-8777,83
ЕІД	-25252,56	8503,389	-2,97	0,003	-41918,9	-8586,229
ІSO	-78160,85	28025,35	-2,79	0,005	-133289,5	-23232,17
ЕІ	-50742,92	22537,62	-2,25	0,024	-94915,83	-6570,05
ЕІП	160055,7	42155,53	3,80	0,000	77432,39	242679
ІВ ІІГ	14886,67	8743,659	1,70	0,089	-2250,58	32023,93
СЕР	-95340,45	32806,8	-2,91	0,004	-159640,66	-31040,31
ЕІЕ	-174259	36261,62	-4,81	0,000	-245330,4	-103187,5
OE	-76406,29	41102,61	-1,86	0,063	-156965,9	4153,34
Показник кількості зареєстрованих сайтів ЕМЕА						
ЕІР	0,045	0,026	1,71	0,088	-0,007	0,096



Для підтвердження або спростування гіпотези, що реєстрація організацій та сайтів ЕМЕА зменшує частку податкових надходжень від екологічного податку у ВВП було проведено аналіз розрахованих показників (табл. 7). Результати розрахунків засвідчили, що виявлені коефіцієнти впливу є статистично не значимими, а отже ця гіпотеза потребує подальшого дослідження

На основі проведеного аналізу можна зробити висновки, що висунуті гіпотези було підтверджено частково, зокрема підвищення абсолютних показників кількості зареєстрованих організацій та сайтів ЕМЕА обумовлює зростання окремих компонентів еко-інновацій.

Таблиця 7 – Результати оцінювання впливу абсолютного та відносного показника кількості зареєстрованих організацій та сайтів ЕМЕА на частку податкових надходжень від екологічних податків у ВВП у розрізі окремих країн за період 2010–2017 рр. (авторські розрахунки)

Результативні ознаки	Коефіцієнт впливу	Стандартна похибка	Z	$P >  z $	Нижні 95%	Верхні 95%
Країни лідери						
Організації ЕМТЕА	0,000	0,000	0,59	0,554	-0,001	0,001
Сайти ЕМТЕА	-0,000	0,000	-0,35	0,725	-0,001	0,000
Частка організацій ЕМТЕА в загальній кількості підприємств	477,52	504,27	0,95	0,344	-510,53	1465,86
Країни, які дотримуються виконання екологічних стандартів						
Організації ЕМТЕА	-0,000	0,000	-1,10	0,272	-0,001	0,000
Сайти ЕМТЕА	-0,000	0,000	-0,22	0,827	-0,001	0,000
Частка організацій ЕМТЕА в загальній кількості підприємств	-219,29	1130,45	-0,19	0,846	-2434,92	1996,34
Країни, які починають еко-інноваційний шлях						
Організації ЕМТЕА	-0,003	0,003	-1,27	0,202	-0,008	0,002
Сайти ЕМТЕА	0,001	0,000	2,46	0,014	0,000	0,001
Частка організацій ЕМТЕА в загальній кількості підприємств	171,12	143,96	1,19	0,235	-111,03	453,27
Загальний показник по всім країнам						
Організації ЕМТЕА	-0,000	0,000	-1,35	0,178	-0,001	0,000
Сайти ЕМТЕА	0,000	0,000	0,53	0,593	-0,000	0,000
Частка організацій ЕМТЕА в загальній кількості підприємств	175,77	15154	1,16	0,246	-121,56	472,80

Оцінюючи відносний показник, зазначимо що спостерігається обернена ситуація, тобто при збільшенні співвідношення організацій ЕМЕА до загальної кількості зареєстрованих підприємств відбувається зменшення показників екологічної інноваційності, що дозволяє констатувати про зменшення екологічно відповідальної діяльності у напрямку збереження довкілля через бажання підприємців до максимізації прибутку, а не до забезпечення сталого розвитку.

Гіпотеза щодо диференційованого впливу зареєстрованих організацій та сайтів ЕМЕА на показники еко-інновацій у розрізі класифікації країн ЄС підтверджена повністю. Отже, на основі проведеного дослідження видно, що екологічна звітність та екологічний аудит є невід'ємним інструментом контролю за екологічною діяльністю організацій, нормативне врегулювання якого позитивно впливає не лише на рівень екологічної свідомості населення, але і виступає фактором підвищення показників еко-інновацій серед країн ЄС.

На основі досліджених та виявлених проблем, пропонуємо декілька фундаментальних напрямків щодо удосконалення регулювання екологічної діяльності, зокрема екологічної звітності та аудиту в Україні, серед яких:

- впровадження обов'язкової електронної екологічної звітності для суб'єктів господарювання, які здійснюють свою діяльність на території України (за окремою формою), та встановлення відповідальності за порушення заповнення таких форм у аспекті розміру викидів та понесених витрат на ліквідацію завданої шкоди навколишньому природньому середовищу;

- встановлення чіткого механізму координаційної та моніторингової екологічної діяльності підприємств, за допомогою екологічного аудиту та затвердження на законодавчому рівні програми екологічного аудиту з метою уникнення в подальшому надмірного антропогенного впливу на довкілля, та закріпити цей обов'язків механізм на законодавчому рівні, за допомогою внесення відповідних змін до чинних правових актів;

- перегляд функцій, обов'язків та підпорядкованості Міністерства екології, його відділів та інших органів влади у сфері управління на наднаціональному, державному та регіональному рівнях. Зміцнення спроможності інших центральних органів влади, які відповідають за управління навколишнім середовищем та природними ресурсами;

- забезпечення належної розбудови потенціалу та підготовки кадрів для державних органів щодо екологічної звітності та аудиту враховуючи принципу сталого розвитку на національному

та регіональному рівнях із залученням приватного сектору та громадянського суспільства;

– нормативне врегулювання субвенцій та дотацій для сміттєпереробних підприємств та тих, хто використовує обладнання що сприяє захисту навколишнього природного середовища. Також необхідною умовою є відміна на сплату податку на прибуток протягом 5-7 років для змоги ефективно використовувати обладнання за цільовим призначенням та скорочення податкового навантаження з визначеного податку, що буде заохочувати підприємців на здійснення сміттєпереробного підприємництва з метою максимізації прибутку.

Зазначені заходи забезпечать підвищення ефективності державної екологічної політики та стимулювання еко-інноваційного розвитку.

## **2.5 Види та особливості партнерів у інноваційних процесах**

Забезпечення економічної безпеки економіки України зумовлюється рівнем розвитку та ефективністю національної інноваційної системи, як сукупності законодавчих, структурних і функціональних компонентів, що у своїй взаємодії забезпечують розвиток та підтримку інноваційної діяльності в Україні (Проект, ст.1).

Ейтутіс, Г. Д., & Попова, Д. В. (2018) стверджують, що найбільший вплив на економічну безпеку країни справляють такі її складові як енергетична, фінансова, науково-технологічна (Ейтутіс та ін., 2018, с. 33).

Для гарантування економічної безпеки країни повинен бути такий механізм, який би забезпечив при будь-яких міжнародних обставинах граничний рівень розвитку вітчизняного науково-технічного потенціалу (Дзядикевич та ін., 2018, с.191).

Науково-технологічна складова економічної безпеки, у свою чергу, є результатом реалізації інноваційної системи країни, забезпечується інноваційною активністю суб'єктів господарювання.

В той же час в стратегічному відношенні це не тільки взаємопов'язані, але й невідимі поняття. Саме протиріччя між безпеками різних рівнів і є однією з головних проблем економічної безпеки України і регіонів на сучасному етапі економічного розвитку (Дикань та ін., 2017, с.23).

Визначаючи взаємообумовленість рівня економічної безпеки країни та окремого підприємства, Перерва П. Г., & Романчик Т. В. (2018) стверджують важливість інноваційного розвитку для їх забезпечення. Чим більше інновацій розробляє підприємство, чим більше прогресивних технологій (як свого, так і запозиченого виробництва)

за схемою трансферу та комерціалізації воно використовує, тим в більшій мірі забезпечуються показники його економічної безпеки (Перерва та ін., 2018, с.2).

Економічна безпека підприємства передбачає стійкий безперервний розвиток для стабільного функціонування та динамічного науково-технічного і соціального розвитку та запобігання внутрішнім загрозам (Пуцентейло та ін., 2017, с.41).

Сухоруков, А. (2017) зазначає, що в ухоруков, А. (2017) зазначає, що в окремого підприємства, пов'язані, але й неділимі поняття. Саме протиріччя між безпеками різних рівнів і є однією з головних проблем отримати в разі забезпечення надійного мосту між наукою і виробництвом (Сухоруков, 2017, с.31).

Романчик Т. В. (2017) стверджує, що забезпечення сталості економічного становища підприємства на ринку визначається його галузевими особливостями, які впливають на структуру капіталу, структуру основних засобів, формування кадрових ресурсів, захист комерційної таємниці, систему побудови взаємовідносин з контрагентами та інші фактори (Романчик, 2017, с.207).

Отже, можемо з впевненістю зробити висновок, що для забезпечення стабільної економічної безпеки та висококонкурентного розвитку національних господарських комплексів важливим завданням є формування систем взаємодії у інноваційних процесах. Системи взаємодії у інноваційних процесах є видом систем економічної взаємодії.

Під поняттям "взаємодія з питань інновацій" доцільно розуміти сукупність відносин суб'єктів інноваційної діяльності щодо створення, освоєння, використання та поширення інновацій, спрямованих на об'єднання ресурсів цих суб'єктів для підвищення ефективності та результативності інноваційного процесу.

Такий альтернативний підхід визначають як «інноваційну діалогову модель» (Кириленко, 2016, с.99) або «модель інноваційної взаємодії» (Рудь, 2010, с.53).

Згідно положень Національної системи розвитку інновацій (NIS) ефективна взаємодія між великими підприємствами та малими і середніми підприємствами забезпечує створення підсистеми постачання інновацій «у рамках узгодженої політики, координацію якої забезпечують різні державні політики, що полегшують ефективний розвиток та взаємодію між інституціями, а також сприяють інноваційній діяльності у державному та приватному секторах»(Крос-секторальна експортна стратегія 2019-2023, с.8).

**Системи взаємодії у інноваційних процесах можуть здійснюватися за певними моделями, які поділяють на моделі відкритої інноваційної діяльності та моделі закритої інноваційної діяльності.** Джемелінська, Л. В. (2011) визначила основні характерні ознаки даних моделей: протилежна роль споживача, система показників успішності інноваційної діяльності, щодо інтелектуальної власності, пріоритетності внутрішнього та зовнішнього інтегрування (Джемелінська, 2011, с.87). **Для поділу моделей використано ознаку самостійності здійснення інноваційної діяльності. Відкриті моделі передбачають спільне виконання інноваційного процесу з іншими суб'єктами.**

Практичне втілення такого процесу може виявлятися у різних формах інноваційної кооперації, таких як партнерства, стратегічні альянси або спільні підприємства (Лазаренко, 2014, с.180). Поняття «система взаємодії з питань інновацій доцільно розуміти сукупність взаємопов'язаних елементів, що утворюють єдине ціле, взаємодіють між собою та із зовнішнім середовищем, і мають мету підвищення ефективності та результативності інноваційних процесів. Системи взаємодії у інноваційних процесах реалізуються через організаційні форми інноваційної інфраструктури, спільну реалізацію інноваційних проєктів окремих суб'єктів інноваційної діяльності, організації, що забезпечують інноваційну діяльність.

Протікання взаємодії супроводжується зміною стану етапів інноваційного процесу у просторі і часі, через постійне узгодження умов та форм співпраці і частки кожного учасника у ресурсному забезпеченні діяльності та очікуваних економічних результатах від впровадження протягом життєвого циклу інновацій.

Взаємодія у інноваційних процесах сприяє реалізації нових ідей у інноваційному процесі.

**Об'єктами формування системи взаємодії у інноваційних процесах можуть бути всі об'єкти інноваційної діяльності згідно Законодавства про інноваційну діяльність, поєднання таких об'єктів, або проміжні продукти (часткові результати) інноваційного процесу, які трансформуються у інформаційні потоки.**

Завдання налагодження взаємодії у інноваційних процесах можуть бути виокремлені із завдань інноваційної діяльності, які потрібно вважати як часткові завдання реалізації інноваційного процесу, згідно обґрунтованої концепції даної роботи. Захаркін О. О. (2013) до завдань інноваційної діяльності суб'єктів господарювання відносить виконання функцій управління за етапами «наука-техніка-

виробництво» (Захаркін, 2013, с.276).

Пріоритетом налагодження взаємодії є сприяння перетворенню новацій на інновації, через збереження і примноження економічного потенціалу учасників (партнерів), досягнення цілей інноваційного розвитку учасників.

**Цілями спільного виконання етапів інноваційних процесах можуть бути одна з даного переліку або кілька:**

- оптимізація результату прикладення зусиль;
- **обмін ресурсами для здійснення інноваційної діяльності;**
- **пришвидшення здійснення інноваційного процесу;**
- **об'єднання ресурсів (зусиль, досвіду) для одержання синергетичного ефекту;**
- **неможливість самостійного виконання інноваційного процесу.**

Економічною сутністю налагодження взаємодії у інноваційних процесах є виконання спільно інноваційної діяльності задля збільшення продуктивності нових ідей/інноваційної діяльності через:

- збільшення рівня споживчої цінності створеної інновації;
- зменшення вартості створеної інновації;
- збільшення корисності інновації.

Формування та розвиток співпраці скеровується на одержання результату у матеріальному, вартісному, соціальному чи інших вимірах (ефекту). Ефект характеризує результат інноваційної діяльності учасників співпраці внаслідок зміни стану об'єкта під впливом спільної діяльності. Ефекти співпраці з питань інновацій лежать у різних площинах, і є взаємопов'язаними.

Можливість досягнення вищої споживчої цінності створеної інновації досягається через реалізацію спільних зусиль окремих учасників інновацій, коли спільне виконання забезпечує вищий результат показників результативності або ефективності інноваційної діяльності, ніж результат їх окремої самостійної діяльності.

Досягнення вищої споживчої цінності інновації може бути забезпечене:

— через спільне використання інноваційних потенціалів окремих учасників інноваційного процесу, що дозволяє активізувати приховані «недовикористані» активи;

— і/або сумісне використання зовнішніх сприятливих факторів розгортання інноваційного процесу окремого учасника.

— і/або зменшення часових витрат для реалізації інноваційного процесу.

**Суб'єктами або учасниками систем взаємодії у інноваційних процесах можуть бути всі зацікавлені у результатах інноваційної діяльності особи, які беруть пряму або опосередковану участь у виконанні певних етапів процесу створення, освоєння або комерціалізації інновацій.** Учасників взаємодії називають партнерами. Вони беруть участь не обов'язково задля лише отримання економічного ефекту (прибутку), але й для досягнення соціального, екологічного результатів тощо.

До участі у системах взаємодії долучаються ті суб'єкти, які можуть запропонувати необхідні параметри співпраці, відповідають встановленим критеріям та цілям інноваційного процесу. Учасники взаємодії (партнери) - це представники різних сфер діяльності, юридичні або фізичні особи, їх об'єднання (покупці, постачальники, конкуренти, продавці, консультанти замовники, інвестори, контрактори тощо).

Учасники інноваційного процесу є багаточисельними та різноманітними, у сукупності вони прямо або опосередковано забезпечують умови та для ефективного розвитку інноваційної діяльності, їх взаємодія сприяє дифузії інновацій у всі сфери економіки.

За роллю у ринкових відносинах партнерами можуть бути суб'єкти підприємницької діяльності – які впроваджують у свою операційну діяльність інновації, покупці, постачальники, конкуренти, продавці, консультанти замовники, інвестори, контрактори, органи місцевого та державного управління, громадські організації, і навіть цілі громади тощо.

Суб'єктів інноваційного процесу можна поділити за ознаками:

- за завданнями у інноваційному процесі: ініціатори, розробники, виробники, інвестори, кредиторі, продавці;
- за рівнями управління: органи державного управління, галузеві відомства, регіональні органи, власники підприємства, керівники вищого рівня управління, окремі працівники у межах окремої організації);
- за участю у функціональних завданнях інноваційного процесу: наукові працівники, технологи, конструктори, маркетологи;
- за впливом на процес: безпосередні виконавці окремих робіт, тимчасово залучені, підтримуючі (забезпечуючі);
- за кількістю учасників- індивідуальні та колективні.

Системи взаємодії можуть об'єднувати конкурентів, а конкурентні відносини можливі за ресурси в межах однієї системи створення інновації. Тому виникає взаємодія трьох типів (Брикова, 2006, с.29):

- конкуренція як процес перманентного суперництва між виробниками, який стимулює їх інноваційну активність;
- створення інноваційно-виробничих мереж, мета яких – трансфер інформації та технологій через установлення неформальних зв'язків, співпраця та партнерство учасників ринку інноваційної продукції;
- трансакція, що являє собою обмін товарами та послугами, насамперед технологічними, між суб'єктами економічної діяльності.

Рушійними силами інноваційної кооперації (кооперації з конкурентами для досягнення встановлених цілей) визнаються виклики та можливості технологічного середовища (швидкість технологічних змін, конвергенція технологій), значні обсяги витрат на дослідження та розробки, необхідні для створення і ринкового просування інновацій, ресурси та компетенції потенційних партнерів (Devi R. Gnyawali та ін., 2009, с.310)

Серед основних чинників, що визначають рівень підготовленості фірми до інноваційної кооперації, слід виокремити досвід участі у партнерстві подібного типу, рівень розвитку корпоративної культури, конкурентні цілі, стратегічну орієнтацію компанії, а також умови ринкового середовища (Лазаренко, 2014, с.180).

При здійсненні інноваційної діяльності слід враховувати цілі і та інтереси всіх партнерів, незважаючи на їхню направленість.

С.М. Ілляшенко, Ю.С. Шипуліна, Н.С. Ілляшенко (2019) стверджують, що ефективність інноваційного процесу залежить від ступеня його відповідності інтересам суб'єктів інноваційного процесу. Їхнє сприятливе ставлення (крайньою мірою, відсутність антагоністичної протидії) знижує інноваційні ризики і підвищує шанси інноватора на успіх (Ілляшенко, 2019, с.149).

Вивчення проблематики партнерства у інноваційних процесах доцільно доповнити аналізом даних вітчизняної статистики. Для визначення показників інтеграційної взаємодії різних учасників інноваційного процесу використовують результати статистичного обстеження інноваційної діяльності за європейською програмою CIS 10 (Community Innovation Survey). Зокрема, показники інтеграційної взаємодії («linkage indicators») дають можливість охарактеризувати значущість різних джерел інформації для провадження інноваційної діяльності, проаналізувати рівень інноваційної кооперації у підприємницькому секторі, а також зробити висновок про те, наскільки поширеним серед вітчизняних підприємств є використання зовнішніх джерел знань і технологій (Лазаренко, 2014, с.181).



У положеннях вітчизняної статистики виокремлюють п'ять типів партнерів, які розглядаються як учасники взаємодії у інноваційних процесах: наукові установи, заклади вищої освіти, клієнти, постачальники обладнання, матеріалів, компонентів, програмного забезпечення, партнери у межах підприємства. На рис.1. подано узагальнені дані щодо інноваційного співробітництва в Україні впродовж 2012/2018 рр.

За аналізований період частка підприємств, яка здійснювала інноваційне співробітництво зросла з 18,3% від загальної кількості інноваційно активних підприємств у 2012/2014 рр. до 58,3% у 2016/2018 рр. Таке зростання можна оцінити як позитивне явище, якому сприяли як зовнішні світові глобалізаційні умови, так і зміна геополітичного та економічного інтегрування української економіки. Найбільшу частку серед виділених партнерів мають постачальники обладнання, матеріалів, компонентів, програмного забезпечення (13,9% у 2012/2014 рр., 26,1% у 2014/2016 рр, 52% у 2016/2018 рр.).

На рис. 2.5 наведено розподіл підприємств з технологічними інноваціями в Україні за типом партнера, з яким здійснювала інноваційна діяльність в розрізі підприємств промисловості та сфери послуг в середньому за період 2008-2020 рр.

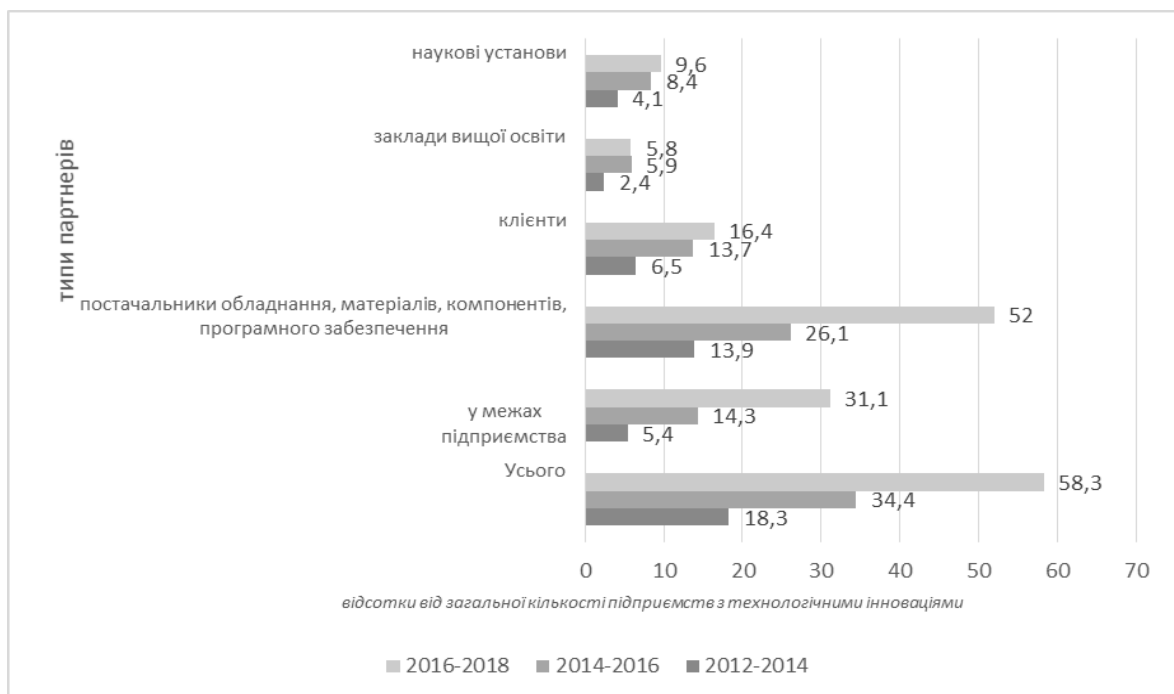


Рисунок 2.5 - Розподіл підприємств з технологічними інноваціями в Україні за типом партнера, з яким здійснювала інноваційна діяльність упродовж 2012-2018 рр., % (складено за (Наукова та інноваційна діяльність України, 2013, 2015, 2017, 2019)

Дослідження виконано за вимогами державного статистичного спостереження, які діяли до 2015 року, тому включено ще такі види партнерів як клієнти чи покупці підприємницького сектору, клієнти чи покупці державного сектору, конкуренти, інші підприємства тієї ж галузі, консультанти, комерційні лабораторії.

Аналізуючи дані рис.2. можна дійти висновку, що промислові підприємства активніше співпрацювали у межах своєї групи підприємств (в середньому 34,37%), науково-дослідними інститутами (в середньому 5,6%), університетами (в середньому 1,04%). Підприємства сфери послуг найбільше вступали у партнерство з клієнтами чи покупцями підприємницького сектору (в середньому 2,58%), клієнтами чи покупцями державного сектору (в середньому 0,44%).

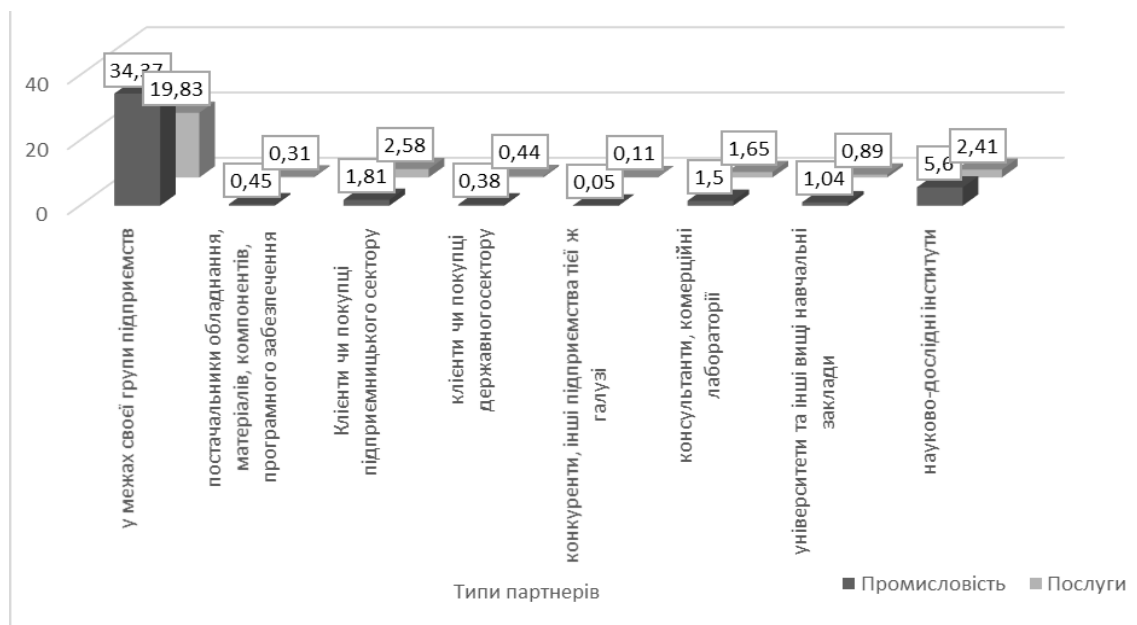


Рисунок 2.6 - Розподіл підприємств з технологічними інноваціями в Україні за типом партнера, з яким здійснювала інноваційна діяльність в розрізі видів економічної діяльності упродовж 2008-2020 рр., (логарифмічне відношення) % (складено за (Наукова та інноваційна діяльність України, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017, 2019)

Як видно з рис. 2.7, промислові підприємства найчастіше знаходили партнера в Україні - у 2012-2014 рр. - 14,1%, у 2014-2016 рр - 30,3%, у 2016-2018 рр - 52,9%.

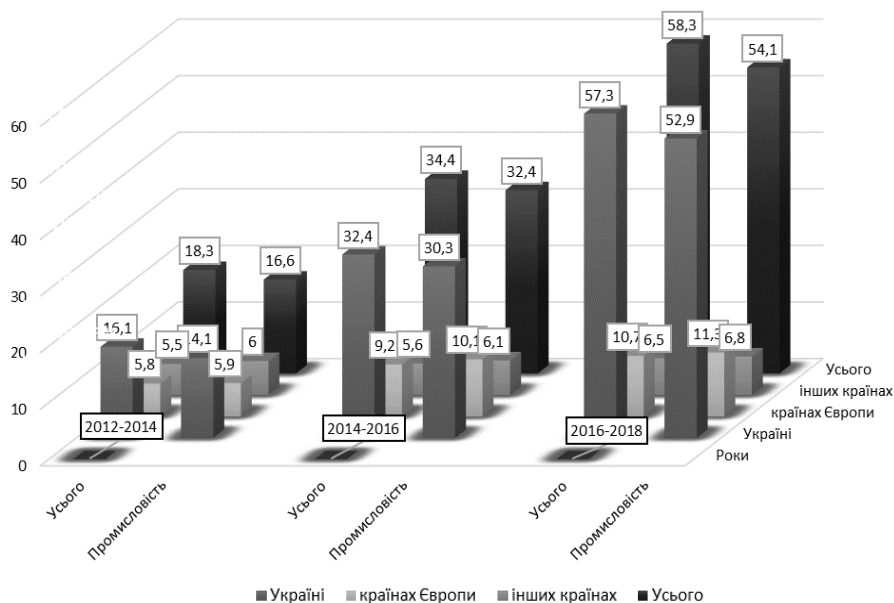


Рисунок 2.7 - Розподіл промислових підприємств з технологічними інноваціями, що мали партнера з інноваційної співпраці, за місцем розташування партнерів % (складено за (Наукова та інноваційна діяльність України, 2015, 2017, 2019)

На рис.2.8 подано розподіл учасників інноваційного співробітництва протягом 2008/2020 рр. за розмірами підприємств. Можна зробити висновок, що партнерство у різних формах частіше обирали великі підприємства. Причому ця частка постійно зростала (від 34,1% у 2008/2010 рр. до 65,4% у 2018/2020 рр.).

**Очевидно, що малі та середні підприємства з технологічними інноваціями обирають частіше для реалізації інноваційних проєктів інші форми – наприклад, продаж об’єктів інтелектуальної власності, поглинання, злиття тощо.**

Учасники-організації, які просувають різні форми взаємодії у інноваційних процесах, одержують конкурентні переваги від доступу до різних можливостей та знань, підвищення їх конкурентоспроможності та прискорення інноваційного процесу. З одного боку, це дає можливість невеликим підприємствам, співпрацювати з іншими гравцями, доповнюючи один одного та користуючись різними перспективами та ресурсами. З іншого боку, це допомагає великим компаніям прискорити свій інноваційний процес та час виходу на ринок, подолавши бюрократію та негнучкі процедури.

Використання відкритих інноваційних моделей впливає на появу нових джерел прибутку, а також зменшення витрат на ДКР та НДР порівняно з традиційними (закритими) інноваційними моделями за рахунок залучення зовнішніх джерел знань (Джемелінська, 2011, с.87).

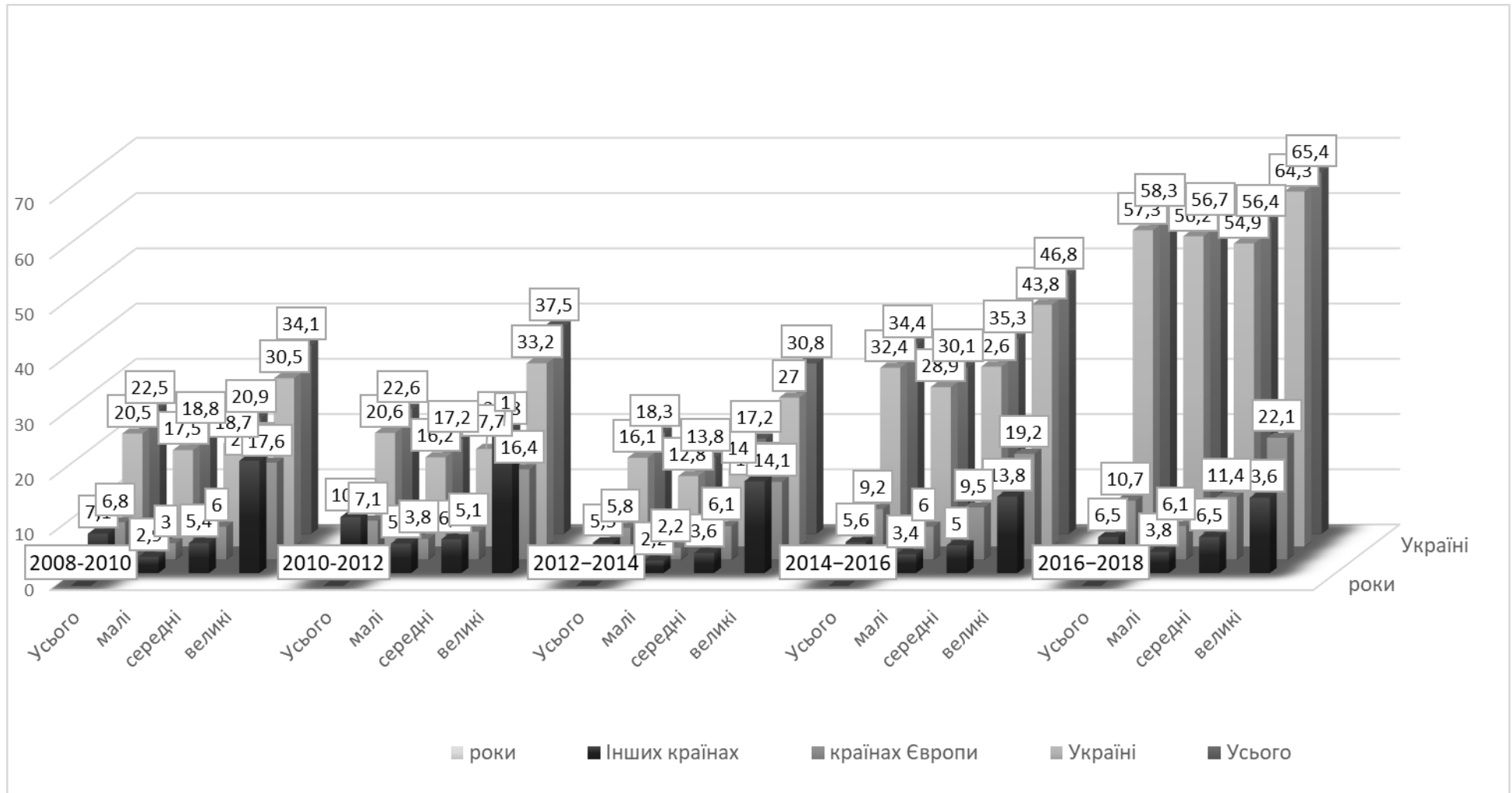


Рисунок 2.8 - Розподіл підприємств з технологічними інноваціями, що мали партнера з інноваційної співпраці за розміром підприємств упродовж 2008-2020 рр., (логарифмічне відношення) % (складено за (Наукова та інноваційна діяльність України, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017, 2019))

Одною з найголовніших переваг формування системи взаємодії можна назвати розподіл ризику інновацій. Ризик інноваційної діяльності передбачає виникнення загрози зазнати втрати суб'єктом інноваційної діяльності або у вигляді додаткових витрат або одержати доходи нижче тих, які передбачені прогнозами (планами).

Функціонування системи взаємодії з питань інновацій супроводжується виникненням не лише ризику, який притаманний інноваційній діяльності загалом, але й (Джеймс С. Джонсон, 2002, с.62):

- ризик взаємозалежності – ризики, пов'язані з координацією співпраці розробників і виробників компліментарних інновацій;

- ризик інтеграції – ризики, що виникають у процесі прийняття (*англ - adoption*) інновації вздовж цілого ланцюга вартості. Формування системи взаємодії дозволяє розподілити ризик інновацій між учасниками. Характер ризику, з яким матиме справу інноватор, залежить від цільового ринку інновації, а його оцінювання повинно здійснюватися в цілісний і систематичний спосіб, визначати більш реалістичні очікування, і як результат, створювати більш обґрунтований перелік зовнішніх загроз і розроблювати ефективніші способи комерціалізації інновації, що сприятиме ефективному впровадженню на ринок інновацій і зростанню рівня прибутковості інноваційної діяльності загалом.

Участь у системах взаємодії збільшують шанси творчого консенсусу між ідеями, які призводять до інноваційного поєднання та вироблення продуктивних ідей. Винахідник може навіть не зародити ідею, але він може поєднати свою половинну ідею з іншою ідеєю, щоб реалізувати інноваційну «конфігурацію». Якщо говорити це іншими словами, наші половинні ідеї, пов'язані з половинними ідеями, можуть сформувати цілі інноваційні ідеї.

Параметр швидкості має підсилити спільні заходи учасників. Інноваційне рішення часто є поєднанням ідей, від розробки до споживчого використання. Тут особливо слід наголосити на синхронізації швидкості у всіх партнерів. Швидкість повинна бути не високою в кожного з них, а однаково високою у всіх учасників для реалізації спільної ідеї із скоординованими темпами.

Спільна діяльність призводить до збільшення кількості підтримки у різних формах (ресурсів). Проблема постає у координуванні та спільному доступі до ресурсного забезпечення всіх учасників співпраці.

Системи співпраці надають енергію та допомагають подолати очікуваний опір. Нові ідеї часто породжуються у ворожій обстановці, і команда людей може надати підтримку для просування через ієрархію

інерції. Історії успіху інших учасників можуть забезпечити енергією, щоб підтримувати один одного через періоди невідомих результатів. Енергія може бути наслідком також конкуренції за ресурси та очікуваний ефект від співпраці в межах одного формування.

Хоча співпраця є ключовою для інновацій, конвергентне мислення все ще є ризиком. Найкращий спосіб подолати це - включити різноманітність у групу та дозволити людям комбінувати індивідуальну та групову роботу. Інноваційні процеси спільної роботи - це процес, коли багато учасників (всередині організації та поза ними) вносять свій внесок у створення та виготовлення, продаж нових продуктів, послуг, політики, процесів чи бізнес-рішень.

Обґрунтування критеріїв формування систем взаємодії повинно здійснюватися за узгодженими критеріями між усіма учасниками.

Протікання взаємодії супроводжується зміною стану етапів (результатів етапів) інноваційного процесу у просторі і часі, через постійне узгодження умов та форм співпраці і частку кожного учасника у ресурсному забезпеченні діяльності та очікуваних економічних результатах від впровадження протягом життєвого циклу інновацій.

Розподіл повноважень та завдань у системах взаємодії здійснюється з врахуванням особливостей, які властиві як інноваційному процесу, так і учаснику індивідуально. Зокрема, кожний учасник взаємодії характеризується лише йому притаманними ресурсами та конкурентними перевагами, чутливістю та сприйнятливістю до інновацій. Особливості інноваційного процесу зумовлюються рівнем новизни ідеї, функціональним призначенням та місцем застосування інновації.

Налагоджена ефективна взаємодія учасників інноваційного процесу формується на основі раціонального інформаційного потоку, який покладено в основу нової парадигми відкритих форм інноваційного процесу.

В цьому і полягає основна методологічна проблема: обґрунтування та вибір партнерів, цілі яких можна скоординувати або, принаймі, узгодити на певних етапах за визначеними критеріями.

Критерії формування систем взаємодії з питань інновацій повинні бути взаємоузгоджені або за цілями (очікуваним результатом) або за часткою залучених ресурсів учасників.

Розподіл повноважень та завдань у системах взаємодії здійснюється з врахуванням особливостей, які властиві як інноваційному процесу, так і учаснику індивідуально. Зокрема, кожний учасник взаємодії характеризується лише йому притаманними

ресурсами та конкурентними перевагами, чутливістю та сприйнятливістю до інновацій. Особливості інноваційного процесу зумовлюються рівнем новизни ідеї, функціональним призначенням та місцем застосування інновації.

Мету формування системи взаємодії можна досягнути через пошук партнерів для реалізації результатів етапів інноваційного процесу. Слід зауважити, що перехід до наступного етапу передбачає долучення додаткових ресурсів і/або учасників процесу. При цьому не гарантується збільшення споживчої цінності та споживчої вартості інновації.

Формування системи взаємодії з питань інновацій передбачає включення її учасників у інноваційний процес певного рівня із застосуванням таких форм, як трансфер технологій, інформаційний обмін, наукові та освітні програми, комерційний обмін інноваційними продуктами тощо. Інноваційне партнерство ґрунтується не тільки на науково-технічній співпраці, а й на поєднанні інноваційних ресурсів та діяльності їх учасників, тобто на створенні інноваційних підприємств, сумісному здійсненні інноваційних проєктів.

Сутність взаємодії проявляється у тому, що суб'єкти погоджено взаємно діють у процесах управління інноваційною діяльністю, індивідуальний результат кожного з них впливає на поведінку іншого учасника зокрема та інноваційного процесу загалом. Такі активні відносини змінюють динамічний результат інновацій, утворюють єдине ціле, взаємодіють між собою та із зовнішнім середовищем.

Проаналізовані дані статистичних форм доводять недостатню активність взаємодії у інноваційних процесах в Україні. Проблеми активізації можуть бути вирішені через формування механізму налагодження співпраці через пошук та стимулювання потенційних партнерів. Зацікавленість у формуванні систем взаємодії повинна бути ініційована зі сторони безпосередніх суб'єктів інноваційного процесу та реалізована через поживлення комунікацій на всіх рівнях національної інноваційної системи.

## 2.6 Формування стратегії інноваційного розвитку з метою забезпечення економічної безпеки України

Сучасні тенденції поглиблення соціально-економічної ситуації є надзвичайно актуальними питаннями для прогнозування економічної безпеки України. Забезпечення надійності національних економічних ресурсів від зовнішніх та внутрішніх загроз, а також здатність національної економіки підтримувати та реалізовувати процес економічного розвитку, а також економічний потенціал у кризовій ситуації визначають рівень економічної безпеки держави. Неоднозначність та мінливість економічної та соціальної ситуації вимагає застосування різноманітних стратегічних і тактичних заходів щодо забезпечення економічної безпеки. Дослідженням національних економічних інтересів і загроз займались багато вітчизняних та зарубіжних науковців, такі як: Р. Інглехарт та П. Абрамсон (Inglehart and others, 1994), Е. Поірсон (Poirson, 1998), В. Геєць (Геєць та ін., 2015), Д. Лук'яненко та ін.

У вітчизняному законодавстві функції держави у сфері господарсько-правового регулювання, які забезпечують економічну безпеку держави, можна поділити на два напрями: 1) соціальна спрямованість – основним завданням держави є забезпечення добробуту населення; 2) забезпечення економічної, інформаційної, інноваційної, енергетичної безпеки держави. Усі елементи економічної безпеки взаємодіють і доповнюють один одного.

Відповідно до «Стратегії національної безпеки України» (Верховна Рада України, 2015), Основними завданнями економічної безпеки є: забезпечення пропорційного та безперервного економічного зростання, подолання інфляції та безробіття, формування ефективної структури економіки, зменшення дефіциту бюджету та державного боргу, забезпечення соціального захисту і підвищення якості життя населення, стабілізація національної валюти, підвищення конкурентоспроможності країни тощо.

Вимоги часу формують нові підходи до інноваційного розвитку економіки, яка супроводжується стрімким зростанням впливу науки та нових технологій. Найновіші технології докорінно та швидко змінили структуру світової економіки. Значною мірою процеси, що відбуваються в соціально-економічній, соціально-політичній, науково-технічній сферах є для нас інноваціями.

Активні економічні, структурні, техніко-технологічні та організаційно-економічні зміни, застосовані у виробничій діяльності, залишаються не тільки глобальним процесом, а й результатами



впровадження наукових, технічних та інноваційних розробок, які втілюють новітні знання у всіх галузях науки.

Інноваційний розвиток економіки ґрунтується на теорії «довгих хвиль» М. Кондратьєва, які пов'язані з вагомими науково-технічними винаходами, з періодами науково-технічних революцій, зміною технологічної парадигми. М. Туган-Барановський, розглядаючи кризи в Англії, довів, що циклічність економічного розвитку визначається обмеженістю позичкового капіталу та особливостями його інвестування в капітальні товари (Шпак та ін., 2015, с. 58).

У середині 1980-х років Дж. Гроссман, Е. Хелпмен, П. Ромер та інші науковці запропонували нові підходи до економічного зростання з ендогенним технологічним прогресом, тобто обґрунтування позитивної економічної динаміки за рахунок накопичення людського капіталу, нових наукових знань, які забезпечать довгострокове економічне зростання (Fagerberg and others, 2012, p. 54; Jasinski, 2002, с. 70).

На сучасному етапі в розвинутих країнах сформувалися три основні типи моделей науково-інноваційного розвитку (Freeman, 2001; Shpak and others, 2019):

- до першого типу належать країни, які зорієнтовані на лідерство в науці та реалізацію великомасштабних цільових проєктів, що охоплюють усі етапи науково-виробничого циклу, зі значною часткою науково-інноваційного потенціалу в оборонному секторі. Зокрема, це США, Великобританія і Франція;

- до другого типу належать країни, які стимулюють процеси поширення нововведень, створюють сприятливе інноваційне середовище і раціоналізують усю структуру економіки (Німеччина, Швеція, Швейцарія);

- третій тип представлений країнами, які стимулюють нововведення шляхом розвитку інноваційної інфраструктури, сприяють використанню досягнень світового науково-технічного прогресу і координують дії різних секторів у галузі науки і технологій (Японія, Південна Корея).

В Україні сьогодні можна виокремити такі види інноваційного розвитку:

- науково-освітній, розвиток економіки знань, за якої розвивають фундаментальні, прикладні дослідження в наукових установах, вищих закладах освіти, на дослідних підприємствах;

- розвитку інноваційних інфраструктур – формування наукових парків, технопарків, технополісів, територіальних науково-технічних центрів (ТНТЦ) з метою ефективнішого втілення інновацій;

- прогресивний, що забезпечує задоволення зростаючих за масштабами і розмаїтості потреб людини й суспільства в новій техніці, товарах і послугах;

- традиційний, що запобігає або компенсує негативні наслідки інновацій, пов'язані з погіршенням екосистем, здоров'я людей, техногенними катастрофами.

В Україні формується механізм ефективного регулювання інноваційних процесів. Головна форма регулятивної інноваційної діяльності полягає у формуванні і проведенні державної інноваційної політики, яка забезпечена діючою правовою базою, а також заходами, необхідними для стимулювання інноваційної активності. Вона розробляється на основі затвердження пріоритетного значення інноваційної діяльності для сучасного розвитку суспільства.

Під загальним інноваційним законодавством слід розуміти систему нормативних актів, які регулюють не лише відношення у сфері інноваційної діяльності, але і інші види громадських стосунків. До таких нормативних актів можна віднести: Господарський кодекс України, Цивільний кодекс України, Закони України «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про інноваційну діяльність» (Верховна Рада України, 2002), «Про загальні принципи створення і функціонування спеціальних (вільних) економічних зон» тощо.

Спеціальне інноваційне законодавство, це система нормативних актів, які регулюють виключно інновації, а не будь-які інші суспільні відносини. Такими нормативними актами на сьогодні є: Закони України «Про інноваційну діяльність», «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні», «Про особливий режим інвестиційної та інноваційної діяльності технологічних парків», Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку державної реєстрації інноваційних проєктів та ведення Державного реєстру інноваційних проєктів» тощо.

Стратегічну мету з формування в Україні високорозвинутої соціально орієнтованої економіки, що базується на знаннях та інноваціях, передбачено Стратегією сталого розвитку «Україна-2020», схваленою Указом Президента України від 12 січня 2015 р. № 5 (Президент України, 2015), планом заходів з виконання Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 25 жовтня 2017 р. № 1106.

Перехід до економіки інноваційного типу та активізація інноваційної діяльності - єдиний спосіб відновити та розвинути

економічний потенціал України в усіх галузях влади (Shprak and others, 2020). 10 липня 2019 р. український уряд схвалив «Стратегію розвитку сфери інноваційної діяльності до 2030 року». Проект «Стратегії інноваційного розвитку» був розроблений МОН України та запропонований до громадського обговорення ще в жовтні 2018 р. (Кабінет Міністрів України, 2019). Базується стратегія на світових рейтингових показниках, окрім Інноваційного табло ЄС. За даними різних джерел «конкурентна позиція України є нестійкою: за даними Всесвітнього економічного форуму у Звіті про глобальну конкурентоспроможність 2017-2018 рр., Україна посіла 81 місце серед 137 досліджуваних держав. Відповідно до індексу інноваційного розвитку, представленого агентством Bloomberg у 2018 р., Україна на 53 місці серед 60 досліджуваних держав. За даними Глобального індексу інновацій (Global Innovation Index), у 2018 р. Україна посіла у рейтингу найвищу позицію за останні сім років – 43 місце, покращивши його з минулого року на сім позицій» (European Innovation Scoreboard, 2019).

Стратегія пропонує широке коло пріоритетних завдань, починаючи від створення сприятливих умов для започаткування стартапів, до розробки нових стандартів якості та експертної оцінки інноваційних продуктів. Розпочав діяльність Український Фонд Стартапів, основна мета якого – на конкурентній основі підтримувати компанії-виробників інноваційного продукту на етапі їх організаційного та економічного становлення з статутним капіталом Фонду 390 млн грн. у 2019 р.

Згідно з доповіддю «Глобальний індекс інновацій 2018», Україна піднялася в рейтингу ще на 7 позицій і посіла 43 місце, випередивши Таїланд та опинившись позаду Хорватії і Греції. Основою української інноваційної конкурентоспроможності є людський капітал і дослідження, а також знання й результати наукових досліджень. Їх ефективна реалізація і є головною конкурентною перевагою. Однак у порівнянні з 2017 р. за підіндексом «людський капітал і дослідження» Україна втратила 2 позиції, перемістившись з 41-го на 43-тє місце. Це відбулося за рахунок скорочення витрат на освіту у відсотках до ВВП (22 місце – 2017 р., 26 місце – 2018 р.) та витрат на дослідження і розробки у відсотках до ВВП (54 місце – 2017 р., 62 місце – 2018 р.). Рейтинг агентства Bloomberg оцінює інноваційність економік на підставі ряду критеріїв, таких як витрати на НДДКР по відношенню до ВВП, продуктивність, відсоток інноваційних компаній у загальній кількості підприємств, кількість науковців на мільйон жителів, додана вартість виробництва по відношенню до ВВП, відсоток випускників ЗВО у загальній кількості випускників освітніх установ і патентна активність. Лідером рейтингу найбільш інноваційних країн світу за версією

Bloomberg знову стала Південна Корея. У 2019 р. Україна посіла 53-е місце в рейтингу із загальним балом 48,09. Роком раніше наша країна займала 46-у сходинку рейтингу. Таке падіння зумовлено послабленням позиції України за 6-ма із семи складових даного індексу, крім концентрації дослідників (число науковців на 1 млн жителів) (European Innovation Scoreboard, 2019).

В Україні сформовані «стратегічні пріоритетні напрями інноваційної діяльності:

1. Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії.

2. Освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки.

3. Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій.

4. Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу.

5. Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики.

6. Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища.

7. Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки» (Закону України про пріоритетні напрями, 2011)

Фінансування стратегічних пріоритетів у 2018 р. здійснювалося із загального (0,5%) та спеціального (99,5%) фондів. У 2018 р. обсяги фінансування двох розпорядників з трьох становили сумарно 95,6% і розподілялися між НААН України (51,1%) та МОН України (44,5%). При цьому порівняно з 2017 р. частка фінансування МОН збільшилася на 6,8 в.п., тоді як частка НААН зменшилася на 6,2 в.п., частка Мінприроди – на 0,6 в.п. Витрати на інноваційну діяльність було спрямовано за п'ятьма її видами (у 2017 р. – за трьома), з яких найбільшу частку – на вид інноваційної діяльності «Інше» (92,6% від загального обсягу витрат), який включає переважно виконання НДДКР на замовлення підприємств / організацій. При цьому порівняно з 2017 р. відбулося номінальне збільшення на 13,7% обсягів фінансування зазначеного виду діяльності. Меншу частку коштів (5,34%), спрямовано на «Маркетинг, рекламу», за яким порівняно з 2017 р. спостерігалось зменшення як обсягів (на 22,3%), так і частки (на 2,36 в.п.) та «Придбання машин, обладнання та програмного забезпечення»

(1,09%). Найменші кошти спрямовано на види «Навчання та підготовка персоналу» (0,68%) і «Створення і розвиток інноваційної інфраструктури» (0,29%), фінансування яких не здійснювалось у 2017 р. (Державна служба статистики України, 2018).

Обсяг фінансування 4-го стратегічного інноваційного пріоритету «Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу» є найвищим серед усіх пріоритетів, який номінально зріс на 1,3%. Його частка (52,6%) у загальних обсягах фінансування порівняно з 2017 р. зменшилася (на 5,8 в.п.) за рахунок значного зростання цього показника за 2-м та 7-м стратегічними пріоритетами.

Другу позицію за обсягами фінансування інноваційної діяльності займає стратегічний пріоритет 3 «Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій» –15,6% від загального обсягу бюджетного фінансування стратегічних пріоритетів інноваційної діяльності (2017 р. – 13,9%).

Найменший обсяг фінансування у 2018 р. спрямовано на 5-й стратегічний пріоритет «Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики» – 1,8% від загального обсягу фінансування всіх стратегічних пріоритетів.

Стратегічний пріоритет 7 «Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки», займаючи четверту позицію за обсягами фінансування, порівняно з 2017 р. має найвище зростання за обсягами фінансування (в 1,8 разу) та за часткою в загальних обсягах бюджетного фінансування (на 2,5 в.п.).

Проведене аналізування трансферу технологій свідчить, що у 2018 р. закладами вищої освіти та науковими установами передано у реальний сектор 1831 технологію, що становить 101,8% порівняно з 2017 р. (Міністерство освіти і науки України, 2019).

У сучасних умовах швидких технологічних змін значна увага повинна бути приділена стратегічному аналізу інноваційного розвитку, при цьому слід стратегію розглядати не як просту послідовність двох етапів: розробки і реалізації, а й динаміку.

Для стратегічного аналізу інноваційного розвитку економіки в умовах економічної безпеки використаємо багатофакторний системний аналіз (PEST - аналіз), основні фактори якого наведені в табл. 2.5

Таблиця 2.5 – PEST-аналіз тенденцій, які впливають на інноваційний розвиток економіки в умовах економічної безпеки (складено за Шпак Н.О. та ін., 2015, с. 125)

<i><b>P – Політика</b></i>	<i><b>E – Економіка</b></i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Державне регулювання інноваційної діяльності</li> <li>• Державна підтримка інноваційної діяльності</li> <li>• Державне регулювання конкуренції</li> <li>• Стандарти якістю продукції</li> <li>• Держнагляд</li> <li>• Гранти</li> <li>• Торгова політика</li> <li>• Екологічна складова</li> <li>• Відношення підприємства з державними органами</li> <li>• Міжнародне співробітництво</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Економічний стан і тенденції</li> <li>• Рівень інфляції</li> <li>• Інвестиційний рівень</li> <li>• Система оподаткування для нового продукту, технології, стартап-компанії</li> <li>• Ринок і торговельні цикли</li> <li>• Платоспроможний попит основних споживачів продукту</li> <li>• Специфіка виробництва</li> <li>• Основні внутрішні витрати</li> <li>• Експортно-імпортна політика</li> <li>• Зміна курсу гривні</li> </ul>
<i><b>S - Соціум</b></i>	<i><b>T – Технологія</b></i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Демографічний стан</li> <li>• Структура доходів і витрат</li> <li>• Базові цінності</li> <li>• Рівень освіченості</li> <li>• Відношення до нововведень</li> <li>• Потреби споживачів</li> <li>• Бренд, репутація підприємства, імідж нової технології</li> <li>• Кваліфікація кадрів</li> <li>• Реклама</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нові продукти</li> <li>• Конкурентні технології</li> <li>• Фінансування досліджень</li> <li>• Зрілість технологій</li> <li>• Адаптація нових технологій</li> <li>• Доступ до технологій</li> <li>• Інформація і комунікації</li> <li>• Потенціал інновацій</li> <li>• Технологічні зміни в країні</li> </ul>

Характеризуючи продуктово-збутовий напрям доцільно буде використання таких стратегій (табл. 2.6).

Таблиця 2.6 – Сукупність стратегії розвитку (складено за Витвицька О.Д., 2012, с. 178)

<b>№ з/п</b>	<b>Вид стратегії</b>	<b>Характеристика стратегії</b>
1	Розвитку ринку	Освоєння власної продукції на нових видах ринків та нових видів їх збуту
2	Розвитку продукції	Введення нової інноваційної продукції чи модифікованої
3	Концентричної диверсифікації	Створення нових виробництв, згідно з профілем виробництва
4	Конгломеративної диверсифікації	Випуск нової продукції поза межами профілю основного виробництва
5	Горизонтальна диверсифікація	Випуск нової непрофільної продукції для постійних споживачів

Формулювання ідеї інновації повинно включати опис попередньої стратегії, наприклад, досягнення переваги перед конкурентами у відношенні витрат виробництва, спеціалізації на розробці нових характеристик продукції. Для визначення особливостей розвитку інноваційних ринків надзвичайно важливим є систематизована обробка інформації про ринок і ринкове середовище. Для розробки інноваційної стратегії необхідна наступна інформація:

- попит на інноваційні товари і їх річний обіг;
- державна політика щодо виробництва інноваційних продуктів, технологій, стандартів, податків, кредитування;
- рівень вітчизняного виробництва інноваційних продуктів, технологій;
- існуючий рівень імпорту у вартісному і натуральному вираженні;
- характеристики споживачів – звички, доходи, а також торгівельна практика.

Ідеї інновацій завжди проходять особливу процедуру і втілюються в закінчений бізнес-план; його обов'язковою частиною буде і бізнес-стратегія, інакше бізнес-план не матиме фінансування.

Для формування стратегії інноваційного розвитку економіки в умовах економічної безпеки потрібно визначити напрям свого курсу, тобто життєздатні схеми, які буде покладено в основу майбутньої стратегії інноваційного розвитку (табл. 2.7).

Таблиця 2.7 - Стратегії інноваційного розвитку (складено за Витвицька О.Д., 2012, с. 183)

		<i>Стратегії інтенсивного росту (продукції/ринку)</i>	
		<i>Існуючий</i>	<i>Новий</i>
<i>Існуючий</i>	<b>Стратегія проникнення на ринок</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• стимулювання обсягів споживання серед існуючих споживачів</li> <li>• залучення нових споживачів</li> <li>• реалізація більшої частки продукції на існуючих ринках</li> </ul>	<b>Стратегія розвитку ринку</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• реалізація продукції на нових ринках</li> <li>• залучення нових сегментів ринку</li> <li>• нові канали збуту</li> <li>• створення нових ринків на основі співробітництва</li> </ul>
	<i>Новий</i>	<b>Стратегія розвитку продукції</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• розробка нової чи вдосконаленої продукції на існуючих ринках</li> <li>• розробка нових властивостей, функцій продукції</li> <li>• розширення асортиментної політики нової продукції</li> </ul>	<b>Стратегія диверсифікації</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• розвиток додаткових сфер діяльності</li> <li>• горизонтальна диверсифікація</li> <li>• конгломеративна диверсифікація</li> </ul>

Розробляючи і реалізуючи стратегію, доцільно приділяти особливу увагу процесам формування стратегії і розподілу ресурсів.

Матриця можливостей «SPACE» є засобом для визначення оцінки факторів які впливають на вибір стратегії інноваційного розвитку. Для побудови матриці спочатку необхідно здійснити SPACE-аналіз, тобто аналіз середовища функціонування структури для існуючої стратегії навіть якщо воно не здійснює стратегічного планування. Оцінку можливостей визначимо матричним способом з врахуванням ймовірності використання можливостей. У навчально-науковому інституті неперервної освіти і туризму Національного університету біоресурсів і природокористування України в рамках підвищення кваліфікації керівників підприємств, державних службовців проводилась експертиза можливостей підприємств до інноваційного розвитку за допомогою анкетування (в опитуванні брали участь 50 осіб) і оцінювання кожного фактора за 10 бальною шкалою (табл. 2.8).

Таблиця 2.8 - Двовимірна матриця можливостей (складено авторами)

Фактори	Ймовірність здійснення, 1-10			Важливість впливу, 1-10		
	(1-3)	(4-6)	(7-10)	(1-3)	(4-6)	(7-10)
1.Перспектива реформування інноваційного середовища		v				v
2.Перспективи залучення інвестиційних ресурсів		v				v
3. Виробництво нових видів продукції, техніки, технологій		v				v
4. Ризик	v				v	
5. Виникнення нових ринків збуту		v			v	
6.Залучення інтелектуальних ресурсів	v				v	
7.Покращення якості продукції, технологій		v				v
8. Покращення матеріально – технічної бази		v				v
9. Здатність до інтеграційних об'єднань в інноваційному середовищі		v		v		
10.Можливість експорту інноваційної продукції, технологій		v		v		
11.Рівень конкурентоспроможності		v			v	
12.Можливість росту прибутку	v					v
13.Перспективи інноваційного розвитку	v					v
14.Удосконалення інноваційної законодавчої бази		v				v
15.Проведення в країні ринкових перетворень		v				v



Матриця дає не тільки кількісне уявлення про кожний фактор, але і його рівень впливу поділяючи на низький, середній і високий відповідно.

Важливими факторами серед наведених є необхідність залучення інвестиційних ресурсів, покращення матеріально – технічної бази. Всі можливі напрями вирішення проблеми потребують розробки стратегій, які повинні включати і фактори зовнішнього впливу.

Для побудови SPACE-матриці використано такі показники:

- фінансова складова;
- конкурентні переваги;
- стабільність середовища;
- виробничі потужності.

Всі показники оцінювались експертами за 10-ти бальною шкалою (табл. 2.9).

Таблиця 2.9 – SPACE-матриця (складено авторами)

<b>Внутрішня стратегічна позиція</b>		<b>Зовнішня стратегічна позиція</b>	
<i>Фінансова складова</i>	<b>Бал</b>	<i>Стабільність середовища</i>	<b>Бал</b>
1. Система кредитування	3	1. Наявність ресурсної бази	5
2. Платоспроможність підприємств	5	2. Стабільність постачальників	4
3. Власні фінансові ресурси	4	3. Стабільність сезонного впливу	8
4. Ліквідність підприємства	3	4. Стан попиту	7
5. Резервні фонди	2	5. Стабільні зв'язки з іншими структурами	3
6. Стан заборгованості	3	6. Стан зовнішньо – економічних відносин	2
7. Державні фінансові пільги	4	7. Стабільність законодавства	3
<b>Середня оцінка</b>	<b>3,43</b>	<b>Середня оцінка</b>	<b>4,57</b>
<i>Конкурентні переваги</i>	<b>Бал</b>	<i>Виробничі потужності</i>	<b>Бал</b>
1. Статус підприємства	6	1. Стабільність виробництва	6
2. Задоволення потреб	5	2. Можливість розширення виробництва	4
3. Якість продукції	7	3. Можливість використання економних джерел енергії	3
4. Ціна	6	4. Можливість використання інноваційної продукції	2
5. Стимулювання працівників	5	5. Можливість залучення інтелектуальних ресурсів	3
6. Кваліфіковані працівники	4	6. Значний виробничий досвід	5
7. Канали збуту продукції	5	7. Стан матеріально – технічної бази	4
<b>Середня оцінка</b>	<b>5,43</b>	<b>Середня оцінка</b>	<b>3,86</b>
<b>Оцінка за внутрішньою позицією</b>	<b>8,86</b>	<b>Оцінка за зовнішньою позицією</b>	<b>8,43</b>

Важливим результатом є стратегічні висновки для формування ефективного стратегічного плану дій. На основі аналізу порівняльної привабливості альтернативних стратегічних дій існує проблема з формуванням і реалізацією фінансової, виробничої стратегії. У даному випадку бажано використовувати конкурентну стратегію та стратегію розвитку. Для використання даних стратегій необхідно:

- здійснити заходи по стабілізації фінансово – економічного стану стратегічного інноваційного пріоритету;
- провести ряд заходів по впровадженню нових видів продукції, технологій;
- здійснити реконструкцію, модернізацію матеріально-технічної бази виробництва по стратегічних інноваційних пріоритетах;
- здійснити оцінку внутрішніх і зовнішніх загроз економічній безпеці та моніторинг факторів, що підривають стійкість інноваційного розвитку економіки України;
- запровадити енерго- та ресурсозберігаючі технології за стратегічними інноваційними пріоритетами;
- розробити заходи щодо стимулювання професійних кваліфікованих працівників по стратегічних інноваційних пріоритетах;
- розробити заходи та механізми державної політики щодо забезпечення інноваційного розвитку в умовах економічної безпеки на національному, регіональному і глобальному рівнях.

Стратегії інноваційного розвитку економіки в умовах економічної безпеки повинні включати специфічні або локальні принципи: забезпечення оптимальної пропорційності на основі виділення провідних ланок; єдності та комплексності прогнозів, стратегічних програм і планів; єдності процесу розробки, забезпечення можливості виконання і контролю виконання програм і планів. Вона повинна базуватися на багатоваріантності прогнозів інноваційного розвитку економіки України, що слугуватиме можливості вибору різноманітних заходів, а не в терміновому застосовуванні екстрених та недостатньо розроблених рішень.

### РОЗДІЛ 3

## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ СТРАТЕГІЙ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ ЗА ВИДАМИ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

### 3.1 Інвестиційне забезпечення енергобезпеки як ключового вектору економічної безпеки України: проблеми та перспективи із урахуванням євроінтеграційних умов розвитку

Суттєве обмеження обсягів, географічна нерівномірність розміщення енергетичних ресурсів позиціонувало рівень енергетичної безпеки як одне із найважливіше завдань окремої країни. За умов глобалізування економіки це завдання переноситься із національного вже на міжнародний рівень. Тому його вирішення передбачає ефективного координування зусиль всіх сторін процесу: виробників, видобувальників, постачальників, транзитерів, регулювальних органів, споживачів (Чубик, 2015, с. 2).

При формуванні та розвитку ринкової економіки енергетичний сектор (сфера) економіки України функціонує за умов невизначеності та непередбачуваності (Алькема та ін., 2020, с. 6). В країні триває та поглиблюється економічна, соціальна кризи, що спричиняє значну кількість непередбачуваних (деколи цілковито нових) небезпек, загроз для господарської діяльності (Василенко, 2010, с. 43-44).

На розвиток енергетики країни впливають ще й такі внутрішні фактори/чинники, як нестабільний рівень політичної, соціальної, економічної ситуації в країні, недосконалість законодавства, що регулює енергетичну сферу, високий рівень корупції в енергетиці тощо (Кондратенко, та ін. 2020, с. 136).

Нестабільності також додають і зовнішні фактори/чинники: динамічність цін на енергетичні ресурси, високий рівень імпортозалежності (Васильців та ін., 2017, с. 14) енергетичних ресурсів національної економіки чутливо реагує на міжнародні відносини (Сосновська та ін. 2018, с. 124). Особливо проблемним виявилось концентрування імпорту енергоресурсів (природного газу, нафти, ядерного палива) в однієї країни (Росії). Оскільки загарбницькі дії останньої призвели до нагальної потреби в диверсифікуванні джерел постачання (імпорту) енергетичних ресурсів (Україна перебуваючи в гібридній війні з Росією, агресія якою виступає довгостроковим фактором впливу на українську внутрішню, зовнішню політики, через застосуванням країною-агресором інструментів енергетичного тиску ще з 2009 р.). Іншою проблемою вимальовується пандемія спричинена

корона-вірусом, що підвищує рівень невизначеності та непередбачуваності міжнародних економічних відносин (включаючи й енергетичну складову). Все це різко загострює проблему забезпечення допустимого рівня енергетичної безпеки, внаслідок чого знижується рівень економічної безпеки та національної безпеки України.

Дані чинники спонукають до пошуку шляхів підвищення рівня ефективності використання енергетичних ресурсів суб'єктами господарювання країни, забезпечення стабільного рівня функціонування енергетичної галузі України (Василенко, 2010, с. 43-44).

Під поняттям «енергетична безпека» України прийнято розуміти «спроможність країни забезпечити високий ефективний рівень використання наявної (власної) паливно-енергетичної бази, оптимізувати диверсифікування джерел (їх видів), напрямків щодо постачання енергетичних носіїв (продуктів) із метою забезпечення необхідних умов життєдіяльності населення, функціонування національної економіки у режимах звичайного, надзвичайного, воєнного (є актуальним із 2014 року і до сьогодні) станів, попередити різкі цінові коливання (динамічність) на енергетичні ресурси (продукти), сформулювати умови задля адаптування/приспосовування національної економіки країни до зростання рівня цін на них» (Крижанівський та ін., 2006, с. 5-23).

Погоджуємося із всеохопленістю даного трактування енергетичної безпеки країни. Доцільним є лишень додавання до цього визначення «з метою забезпечення гармонійного розвитку економіки країни та підвищення рівня національної безпеки». Оскільки національна безпека напряму залежить від енергетичної.

Недаремно енергетична стратегія України станом на 2020 р. є розроблена на найдовший термін (порівняно із іншими стратегіями України) – до 2035 р. Хоча, попередня стратегія (до 2030 р.) виявилася неефективною (Розпорядження України, 2013), тому й була замінена новітньою, яка врахувала всі попередні недоліки планування енергетики України (Розпорядження, 2017).

Проблеми енергетичної галузі, енергетики, забезпечення функціонування економіки країни енергетичними ресурсами (продуктами), функціонування системи управління енергетичною галуззю економіки, підприємств, рівнем їх енергетичної безпеки досліджувалися такими вітчизняними, зарубіжними ученими-економістами: О. Амоша (2008, с. 4-6), Є. Базеєв (2012, с. 15-45), Є. Бобров (2013, с. 15-33), І. Воїнов (2006, с. 2-4), І. Діак (2001, с. 10), В. Джеджула (2017, с. 146-155), С. Єрмілов (2007, с. 27-42), І. Коссе (2012), Є. Крикавський (2001, с. 24-28), О. Кузьмін (2011), О. Лапко

(2020, с. 41), В. Матвіїшин (2010, 2011), В.Микитенко (2006, с. 17-26), В. Мухін (2020, с. 41-50), У. Письменна (2020, с. 41-50), Н. Подольчак (2011), О. Суходоля (2012), А. Токунова (2015, с. 33-34), Н.Чухрай (2001, с. 24-28), Ю. Шпак (2019, с. 40-48) та багато інших.

Як показало дослідження (аналізування) літературних джерел, науковцями виділяються окремі аспекти щодо оцінювання та оптимізування рівня енергетичної безпеки, але система управління енергетичною безпекою держави на засадах функціонального підходу залишається дещо поза увагою фахівців та дослідників, що не дозволяє забезпечувати системного підходу щодо розв'язання (вирішення) проблем із оптимізування рівня енергетичної безпеки, як однієї із ключових складових рівня національної безпеки. Також відсутні дослідження компліментарності енергетичної та економічної стратегій розвитку, що ускладнює процес стратегічного управління енергетикою країни

Найбільш точно визначення сутності поняття «енергетична безпека держави» подано Національним інститутом стратегічних досліджень. Згідно із ним енергетична безпека держави – це «стан готовності ПЕК України щодо максимально надійного, технічно (технологічно) безпечного, екологічно прийняттого, економічно ефективного обґрунтованого та достатнього енергетичного забезпечення економіки країни, населення, а також щодо гарантованого забезпечення можливості керівництва країни у формуванні і здійсненні політики захисту національних інтересів у сфері енергетики без зовнішнього/внутрішнього тиску». Визначення зроблене у 2009 р., але особливої актуальності має і у 2020 р.

Ризики для рівня енергетичної безпеки створюють суттєві проблеми для всіх без винятку країн світу (Ризики, 2012). Рівень же «ризиковості» енергетичної сфери в Україні станом на 2020 р. є одним із найвищих в цілому світі. Про це свідчать результати рейтингування країн (Україна опинилася на передостанньому 74 (серед 75 місць) в рейтингу «Найбільших споживачів енергетичних ресурсів» за індексом ризиків для енергетичної безпеки (Ризики, 2012), в рейтингу «Глобального індексу конкурентоспроможності» у 2018 р. Україна зайняла 83 місце (серед 140), за іншими рейтингами, спостерігається теж негативна тенденція: «Державні та суспільні установи» (110 місце), «Фінансова система» (117), «Макроекономічне середовище» (131) (Міністерство, 2020). Негативними чинниками (ризиками) являється високий рівень заборгованості в країні (до початку 2020 р. необхідно було сплатити 10,25 млрд. дол. США (Національний, 2020).

Досить важливими для енергетики країни є ризики, що є пов'язаними із відсутністю (або не застосування необхідних механізмів, через корумпованість) контрольованості з боку держави діяльності енергетичних монополістичних структур (НАК «Нафтогаз України», ДТЕК), непрозорістю фінансових результатів та розподілювальних процесів тощо. Вказані ризики просто унеможливають застосування принципу оптимальності економічної політики нашої держави (одного із суб'єктів прийняття стратегічних рішень, важливого учасника енергетичного ринку країни).

Дослідження тенденцій поступового становлення і розвитку енергетичної галузі економіки нашої країни доцільно здійснювати у поєднанні із аналізуванням стану розвитку всієї економіки за умов переходу до ринкових відносин (ринкової економіки). Мова йде про комплементарність і компатибельність економічної та енергетичної стратегій для гармонійного розвитку країни.

Однак, дослідження, що починаються лишень із часу отримання країною незалежності в 1991 р. (але, як виявилось вже у 2014 р., не достатньо мірою повної і реальної незалежності саме від агресора – Росії, одночасно основного постачальника енергетичних ресурсів), не є цілковито правильним рішенням.

Адже, енергетичну галузь наша країна отримувала (як і всю економічну систему), від Союзу з усіма її недоліками. Основоположними недоліками виступають надвисокий рівень енергозатратності практично всіх галузей економіки країни, відсутність достатнього рівня конкурування ще за період існування адміністративно-планової економіки до 1991 р., що абсолютно не спонукало до розроблення та застосування енергоощадливих (енергозберігаючих) технологій, перехід до застосування альтернативних енергетичних джерел тощо.

У той час, як світова енергетична криза 1970-их років, через необґрунтовано низький рівень цін на всі без виключення енергетичні ресурси в межах країн колишнього союзу взагалі не торкнулася економіки (в т.ч. енергетики) України. А промислово розвинені країни відтоді (з 1970 р.) розпочали пошук альтернативних виходів із ситуації, що склалася (альтернативна енергетика тощо) (Джеджула, 2017, с. 147-149).

Тому, після розпаду СРСР та подальшого інтегрування до світового господарського товариства його країн конкурентоспроможною енергетика виявилася лишень на Росії і то лише завдяки значним обсягам покладів енергоресурсів. Однак, негативним є те, що роль цієї країни у світо господарському (міжнародному) поділі праці полягає виключно у «сировинному придатку».

Як показало дослідження одним із основних чинників, що деструктивно впливають на формування системи управління (менеджменту) енергетичною безпекою країни (регіону) являється низький ступінь досконалості законодавчої бази щодо регулювання енергетики, низький рівень адаптивності до європейського права. Щодо інших чинників, що знижують рівень енергетичної безпеки України, то основними є різке зниження рівня видобування/виробництва власних паливо-енергетичних ресурсів, зниження обсягів експортування енергетичних ресурсів (приміром кілька років взагалі не експортувалася електроенергія), зменшення рівня фінансування геологорозвідувальних робіт, подальше зростання рівня (й так занадто високого) енергоемності вітчизняної продукції (зниження рівня конкурентоспроможності цієї продукції), зростання рівня зношеності основних фондів енерговидобувних, енергопостачальних, енергопередавальних та ін. підприємств України (Микитенко, 2005, с. 41-47).

Продумане та обґрунтовано-ефективне управління енергетичною безпекою дозволить вирішувати не лише енергетичні проблеми, але й цілий комплекс інших соціально-економічних завдань, створювати передумови для реформування і гармонійного розвитку економіки країни, її реструктуризування, досягнення допустимого рівня енергетичної безпеки (як наслідок і національної).

Від рівня ефективності системи управління енергетичною безпекою залежатиме розвиток економіки в цілому, активізування підприємницької діяльності, розвиток суспільства тощо.

Проведене дослідження показало, що фахівцями прийнято виділяти 3 підходи до управління (менеджменту) процесами, в тому числі й рівнем енергетичної безпеки, а саме: динамічний, предметний (за об'єктами управління) і функціональний, (Кузьмін та ін., 2011).

Система управління (менеджменту) рівнем енергетичної безпеки що формується на базі функціонального підходу передбачає реалізування основних/загальних функцій управління/менеджменту через реалізування часткових функцій. Предметний підхід в системі управління/менеджменту встановлює об'єкти. Об'єктами при предметному підході в системі управління виступають (Крикавський та ін., 2001, с. 25-27): безпосередні енергетичні об'єкти, потужності, ресурси (інформаційні, фінансові, матеріальні, кадрові, енергетичні тощо); види діяльності, що безпосередньо пов'язані як із управлінням енергетичною безпекою, так і з досягненням запланованих економічних та соціальних результатів.

Розглядаючи зазначені підходи стосовно формування системи управління/менеджменту енергетичною безпекою, можна констатувати,

що лишень функціональний забезпечуватиме комплексність, цілісність даної системи (Завербний та ін., 2019, с. 42-46). Динамічний, предметний підходи є більшою мірою прив'язаними саме до окремого проекту чи об'єкту і не є всеохоплюючими. Тому, при стратегічному управлінні рівнем енергетичної безпеки, та безпекою в цілому доцільно зосереджувати увагу саме на функціональному підході (базується на п'яти основних функціях: планування, організування, мотивування, контролювання та регулювання). Слід також зазначити, що потрібно застосовувати всі без виключення зазначені функції. Не застосування при управлінні/менеджменті енергетичною безпекою всіх функцій (зокрема контролювання/регулювання) приміром відбувалося при реалізуванні Енергетичної стратегії (розробленої ще у 2006 р.) (Енергетична, 2013). Адже, коли постало питання реалізування вже розробленої стратегії, виявилось, що більшість зі стратегічних прогнозних показників так і не було взагалі досягнуто.

Оскільки Енергетична стратегія України являється однією із ключових стратегій для держави (при цьому вона сформована на найдовший термін у порівнянні з іншими стратегіями нашої країни, до 2035 р.), то її мета, цілі повинні узгоджуватися (бути компатибільними) з іншими напрямками державної політики, а також бути комплементарними із ними, доповнюючи їх тощо. Але останньої умови насправді поки що не виконано (вказані в стратегії цілі ніяк не були узгоджені із Державною цільовою програмою енергоефективності, розвитку відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на, зі Стратегією державної екологічної політики України тощо (Енергетична, 2013). Слід зауважити, що рівень енергетичної безпеки України формується не завжди у відповідності із політикою формування енергетичної безпеки ЄС. Можна констатувати фрагментарність зовнішньої складової саме енергетичної політики України.

Існує необхідність щодо досягнення більшої солідарності при координуванні позицій із ЄС (враховуючи євроінтеграційний вектор розвитку країни), як ключового нашого партнера (в т.ч. й в енергетичній сфері), забезпечення послідовнішої позиції із ЄС при вирішенні проблем енергетики (участь у створенні груп щодо закупівель газу на регіональному рівні, рівні ЄС тощо), що сприятиме обмеженню можливостей монопольних компаній із країни-агресора диктувати Україні політично «мотивовані» ціни на енергетичні ресурси (газ, нафту тощо). Реформування, гармонійний розвиток енергетичної галузі країни, її диверсифікування можливі лишень при забезпеченні нарощування обсягів інвестування в дану галузь економіки.



Згідно із прогностичними аналітичними оглядами Міжнародного енергетичного агентства (МЕА), представлено наступні чотири глобальні прогноровані сценарії для розвитку світової енергетики: «Поточної політики» (Current Policies Scenario), «Нової політики» (New Policies Scenario), «450» (450 Scenario) та «Світової енергоефективності» (Efficient World Scenario) (Міжнародне, 2020).

При цьому в роботах МЕА найширше відображено основні положення двох із можливих сценаріїв («Нова політика», «450»). Згідно зі сценарієм «Нова політика» прогнорований середньорічний обсяг інвестування світової енергетики у порівнянні із періодом 2000-2013 рр. зростатиме: 2021–2025 рр. (1,43 рази); 2026–2030 рр. (1,49 рази), 2031–2035 рр. (аж у 1,6 рази).

Сукупний розмір (обсяг) інвестування світової енергетики до 2035 р. прогноровується на рівні 40 трлн. дол. США, при цьому вкладення в розвиток біопалива залишаються надзвичайно низькими. Структуру прогнорованого інвестування для наочності представимо у вигляді рисунку (див. рисунок 3.1) (Розвиток, 2016, с. 18-19, Міжнародне, 2020).

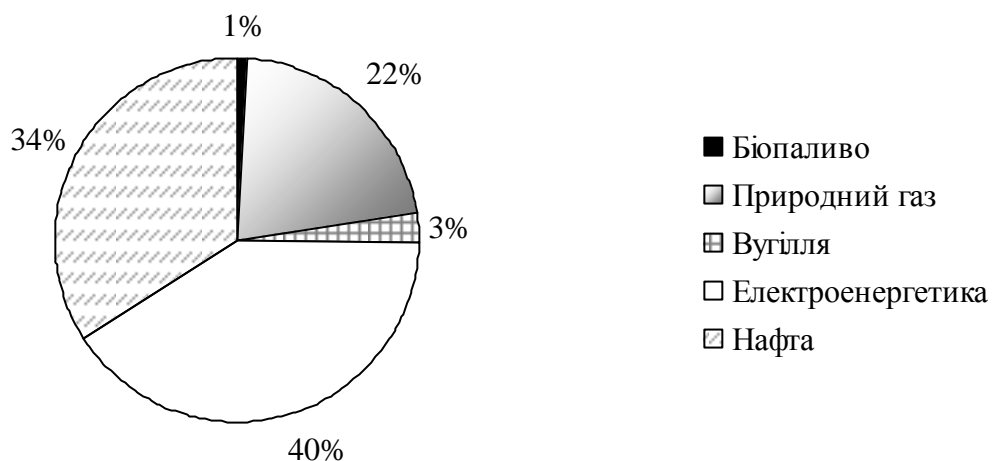


Рисунок 3.1 – Прогноровані обсяги інвестицій у виробництво та постачання енергії в сценарії Нової політики до 2035 рр., млрд. дол. США (Міжнародне, 2020, Розвиток, 2016, с. 7, 18-19)

Слід констатувати, що майже половину інвестувань (44,72 %) планується скерувати на розвідування та видобування нафти та природного газу (відповідно 29,44 % та 15,28 %) (Міжнародне, 2020). В той час як на біопаливо припадатиме менше 1 % (рисунок 1). На електроенергетику, як на універсальний енергоресурс буде спрямовано 40,76 %. Що стосується нашої країни, то, згідно зі статистичними даними за 2010-2018 рр. найбільший обсяг

капітального інвестування у розвиток України було спрямовано у 2018 р. (див. рисунок 3.2).

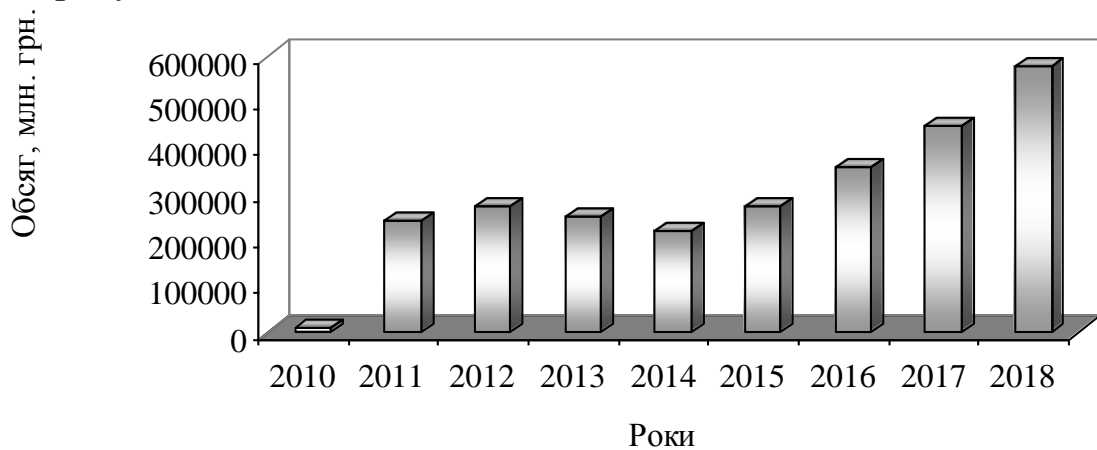


Рисунок 3.2 – Динамічність сукупних капітальних інвестицій в Україну за 2010-2018 рр. (Державна, 2020)

Структура капітальних інвестицій має динамічний характер (див. рисунок 3) (Державна служба статистики України, 2018). Негативною тенденцією, що впливає на економічну безпеку є низький рівень залучення іноземних інвестицій (лише 2,1% у 2010 р., 2,77 % у 2011 р., 1,71 % - 2012 р. та лишень 0,31 % у 2018 р.).

Щодо іншої динаміки, слід відзначити падіння надходжень від державного бюджету (із 5,79 % у 2010 р. до 3,9 % у 2018 р.) та зростання частки місцевих (відповідно 3,37 % до 8,6 %) бюджетів та власних коштів підприємств/організацій (відповідно, 60,1 % до 70, %) (рис. 3.3).

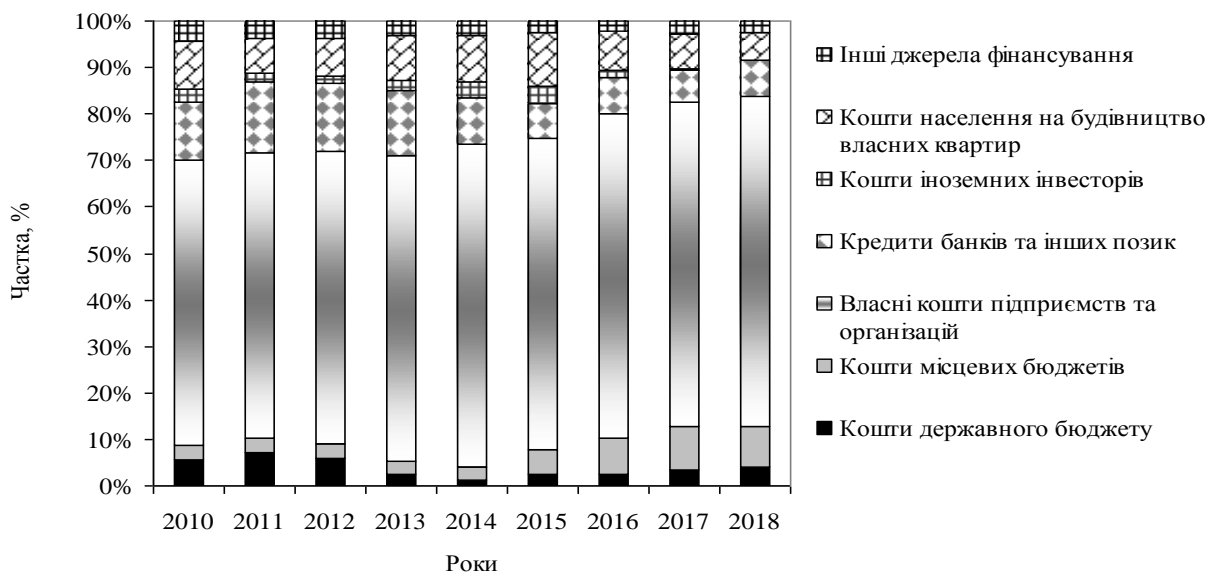


Рисунок 3.3 – Динамічність структури капітальних інвестицій в Україні за джерелами фінансування у 2010-2018 рр. (Державна, 2020)

Основними ж виявленими проблемами розвитку енергетичної галузі нашої країни саме у сфері інвестування виступають такі:

- низький рівень інвестування у розвідування, перероблення, підвищення рівня енергоефективності,
- складні бюрократичні процедури інвестування до енергетичної галузі,
- повільні темпи реформування енергетики (знижують рівень інвестиційної привабливості енергетичної індустрії) тощо

Не дивлячись на це, спостерігається поступове нарощування темпів (обсягів) капітального інвестування в енергетичну сферу України протягом 2010-2018 рр. (див. рисунок 3.4), особливо у 2013 та 2018 рр.

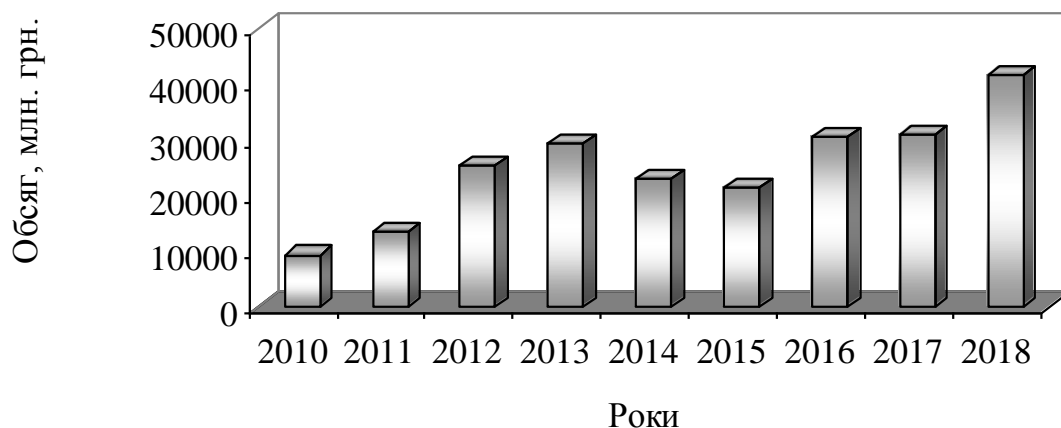


Рисунок 3.4 – Динамічність капітальних інвестицій в енергетичну сферу України 2010-2018 рр. (Державна, 2020)

Завершуючи аналізування динамічності як сукупних капітальних інвестицій в економіку, їх обсяг виключно до енергетичної сфери, структуру інвестування, потрібно зауважити, що станом на березень 2020 р., на жаль, не має статистичних даних за 2019 р. Як правило, вони з'являються вже наприкінці поточного року (як виняток, у 2005 р., статистичні дані з'явилися аж у грудні). Це дещо ускладнює прослідковування тенденцій та швидкого і ефективного їх виявлення з метою коригування енергетичної стратегії, стратегії економічного розвитку тощо. Що в кінцевому результаті призводить до зниження й рівня енергетичної, економічної і в сукупності й національної безпеки. Оскільки, не володіючи фактажем за умов високого динамічного зовнішнього середовища, досить важко формувати та реалізовувати тактичні та поточні плани задля досягнення стратегічних цілей як на рівні окремих суб'єктів енергетичного ринку так і галузі в цілому.

Енергетична безпека України, ЄС зможе бути забезпечена лишень за умови рівноправного партнерства виключно всіх гравців на енергетичному ринку (виробників, видобувачів, постачальників, транзитерів, споживачів). Невід'ємною ж умовою задля рівноправності

повинен бути прямий доступу до об'єктивної інформації щодо стану справ енергетичної сфери впродовж усього технологічного ланцюжка («видобуток – транспортування – споживання»). В Україні ж цього не спостерігається, на відміну від ЄС. Кінцевий споживач залишається «обділеним» інформацією, як наслідок не може впливати на процеси в енергетиці. Перш за все це стосується природного газу (особливий вид енергетичного ресурс) з огляду на специфічні умови його видобування, транспортування та споживання. Однак цінова політика, сезонні коливання в Україні є «закритою» для кінцевих споживачів темою. Тому в енергетиці нашої країни необхідно формувати новітні системи щодо інформування щодо стану справ в енергетичній сфері країни, в майбутньому і на загальноєвропейському рівні.

Кожна із країн, що є залученими в міжнародні енергетичні відносини в європейському континенті (включаючи Україну), за європейськими стандартами в енергетичній сфері повинна забезпечувати інформування щодо результатів своєї діяльності. Отже, гарантування достатнього рівня енергетичної безпеки – України є комплексною, системною діяльністю, в якій слід урахувувати всі фактори (політичні, геополітичні процеси, рівні диверсифікування видобування, шляхів постачання енергетичних ресурсів, розроблення і модернізування всіх видів палива, енергоощадність (енергоефективність), реконструювання та підтримання в належному стані енергетичного технічного обладнання тощо). Аналізуючи кожен із даних чинників, приходимо до висновку, про те, що в Україні існує безпосередня загроза для енергетично безпеки і як наслідок – національної безпеки.

Доцільно зазначити, що енергетична безпека країни, її інвестиційний вектор (оскільки задля підвищення рівня енергетичної безпеки необхідними умовами є вкладення капіталу, причому досить значного за своїми обсягами) повинна забезпечуватися не лишень виключно економічними методами (не заперечуючи їх першочерговість) але й іншими способами (неекономічного характеру): політичними, військовими, інформаційними та іншими. Паралельно слід констатувати, що безпека у неекономічних сферах повинна забезпечуватися, окрім спеціальних методів, також економічними засобами, в тому числі, із залученням необхідного обсягу інвестування. Україна повинна стати активним суб'єктом щодо гарантування енергетичної безпеки не лишень в себе, але й і в Європі через модернізування власної енергетики за європейськими зразками. Це забезпечуватиме підвищення рівня ефективності економіки країни. Через високий рівень небезпеки в Україні, євроатлантичний вектор розвитку, реформування сектору

безпеки, оборони, необхідним є формування повноцінної системи захисту критичної інфраструктури, основною складовою якої є енергетична галузь. Можна також зробити висновки щодо поступового проникнення елементів вказаного підходу в законодавство країни.

Від рівня ефективності системи управління енергетичною безпекою залежатиме розвиток економіки в цілому, активізування підприємницької діяльності, розвиток суспільства тощо.

### **3.2 Сучасні проблеми та інноваційні методи управління енергоефективністю ЖКГ в контексті посилення енергетичної безпеки держави**

Як відомо енергетична безпека розглядається сьогодні багатьма науковцями, як чи не найважливіший фактор та чинник економічної безпеки будь-якої держави. Управління ефективністю енергоспоживання в Україні на місцевому рівні потребує детального та системного аналізу як природи та суті самого процесу енергоспоживання, факторів, що визначають його інтенсивність та динаміку техніко-економічних параметрів і характеристик, що описують цей процес, так і розуміння того факту, яке саме значення відіграє ефективне енергоспоживання у забезпеченні сталого розвитку нашого суспільства та наскільки це суспільство в цілому, або окремі його верстви здатні, спроможні та зацікавлені у позитивних зрушеннях.

Ефективність управління енергоспоживанням на місцевому рівні не може зводитись до елементарного порівняння позитивних отриманих громадою ефектів із вартістю понесених на їх отримання витрат. Класичною проблемою економічної науки, яка не втрачає своєї актуальності і в рамках нашого дослідження є проблема комплексної та повної оцінки всіх можливих як позитивних, так і негативних ефектів від конкретного способу та виду споживання енергії, які за своїми масштабами та силою впливу як правило не обмежуються лише мікрорівнем – рівнем окремо взятого населеного пункту чи локально обмеженої території.

Комплексний аналіз будь-якого процесу чи явища потребує певної чіткої послідовності дій суб'єкту дослідження. Так, зокрема, планується організувати дослідження у наступній логічній послідовності:

На першому етапі нами буде стисло проаналізовано історію еволюції не стільки самого процесу енергоспоживання у розрізі еколого-економічних, соціальних чи політичних чинників, скільки присвячено поступовій трансформації розуміння важливості впливу

енергоспоживання на розвиток суспільства в цілому та його продуктивних сил, зокрема.

На другому етапі буде досліджено актуальність питання підвищення енергоефективності як для України в цілому, так і для окремих регіонів країни, зважаючи на наявність певної історично обумовленої специфіки та територіальної диспропорції у розміщенні продуктивних сил.

Третій етап, як очікується, буде присвячено стислій систематизації та формалізації критеріальної і термінологічної бази, що формує сучасне уявлення про ефективність енергоспоживання як у глобальному контексті на макрорівні, так і на рівні окремих громад та інших соціокультурних утворень в рамках просторової організації розселення в Україні. Це дозволить адекватно зрозуміти актуальність питань управління енергоефективністю саме на місцевому рівні крізь призму зацікавленості місцевої влади у нарощенні раціональності споживання обмеженого енергетичного ресурсу за умови мінімізації негативного впливу на оточуюче середовище.

Четвертий етап дозволить проаналізувати наявний інструментарій управління ефективністю енергоспоживання на місцевому рівні в Україні та порівняти дієвість і функціональність окремих його складових із аналогічними важелями впливу, що застосовуються за кордоном. Особливої уваги заслуговує питання оцінки узгодженості інструментарію і важелів впливу, які застосовуються суб'єктами енергетичного менеджменту як на рівні держави, так і на рівнях окремого регіону чи населеного пункту з точки зору забезпечення їх синхронності, адекватності, субсидіарності та компліментарності.

Отже в рамках першого етапу дослідження слід зазначити, що на початку свого еволюційного розвитку і досить тривалий проміжок часу людина як біологічний вид покладалася виключно на енергію власних рук. Згодом, у конкурентній боротьбі із іншими більш фізично розвиненими видами людина починає використовувати як знаряддя праці, так і сторонні додаткові джерела енергії: енергію вогню та тварин. Нові можливості перед людством відкрили часи, коли людина почала освоювати енергію води та вітру. Але всі зазначені види енергії можна віднести до первинної енергії, тобто людство використовувало в основному лише енергію, що містилася в первинних природних джерелах.

Важливим кроком у розвитку людської цивілізації стало підкорення людиною енергії фізико-хімічних процесів: енергії згорання вугілля, нафти та газу, яка представляє собою трансформацію акумульованої біомасою сонячної енергії минулих епох. Широкого

промислового використання вугілля і нафта набули лише згодом. Інтенсивна промислова експлуатація вугілля припадає на часи першої промислової революції - 1770-1830 рр., коли у Великій Британії, Франції та Бельгії саме завдяки енергії спалювання вугілля та отриманій при цьому енергії пару виплавляється величезна кількість чавуну; відбувається масова обробка заліза; інтенсивно розвивається залізнодорожний транспорт, будуються канали і мости.

Другий технологічний уклад (1840-1880) характеризувався широким застосуванням парового двигуна, стрімким зростанням вугільної промисловості і чорної металургії, машино- та верстатобудування. Третій і четвертий (1890-1980 роки) уклади відрізнялись від попередніх лише домінуючими технологіями, але при цьому і електротехнічне, і важке машинобудування, неорганічна хімія, виробництво сталі, індустрія корабеле- та літакобудування – всі вони вимагали все більше і більше енергії.

За останні тисячу років паралельно із розвитком і еволюцією технологічного ядра відбувається і зміна структури паливно-енергетичного балансу: якщо усе ХІХ ст. і майже половина ХХ століття могли бути охарактеризовані як вугільний період розвитку людської цивілізації, то вже починаючи із 40-х та 50-х років ХХ століття настає епоха нафти і газу, яка триває до 70-х років ХХ століття (BP Energy Outlook 2019, 2019, с. 7). Таким чином енергія завжди виступала ключовою рушійною силою і передумовою зростання економік більшості країн світу, а досконалість способів перетворення енергії віддзеркалює якість такого розвитку.

Інтенсивне споживання в економіці будь-якого ресурсу, а енергетичного особливо рано чи пізно актуалізує питання подолання наслідків його дефіцитності. Вперше проблема нестачі енергії гостро постала перед країнами Європи ще під час нафтової кризи 70-х років минулого століття. Причиною енергетичної кризи тоді восени 1973 року, як свідчить історія, стало свідоме та скоординоване усіма членами ОПЕК зниження обсягів видобутку нафти майже на 5 %. Вже 16 жовтня того ж 1973 року ціна на нафту піднялася з \$3 за барель до \$5, а протягом календарного року зросла до \$12. Зниження обсягів видобутку нафти було використано як інструмент не стільки економічного, скільки політичного тиску на країни Заходу з боку арабських країн-членів ОПЕК, Єгипту і Сирії, які заявили про зупинення поставок нафти країнам, які підтримали Ізраїль у конфлікті із Сирією та Єгиптом. Результатом такого ембарго стали з одного боку - широка світова підтримка позиції арабів та розірвання майже всіма державами Африки дипломатичних відносин з Ізраїлем, а з іншого – посилення

залежності Ізраїлю від США і об'єктивна та невітішна оцінка масштабів реальної залежності економік розвинених країн від цін на нафту.

Відповідно до результатів оприлюднених у 2012 році Інститутом енергії XXI століття Торгової палати США досліджень, які мали на меті оцінити міжнародний індекс ризиків для енергетичної безпеки країн та глобальному енергетичному ринку, світ протягом останніх сорока років пережив щонайменше вісім енергетичних. Нафта у наші часи є високоефективною зброєю, яка успішно використовується найвпливовішими гравцями нафтового ринку у економічних війнах проти своїх ідеологічних і економічних конкурентів. Зважаючи на сказане вище, питання енергоефективності сьогодні тісно переплетене із питанням національної безпеки і перш за все воно актуальне для тих країн, які не мають своїх власних значних запасів енергоресурсів. До числа таких країн належить і Україна криз (International index, 2019, с. 62).

Слід зауважити, що активне і всезростаюче споживання енергетичних ресурсів у всьому світі призвело до появи у середині ХХ та актуалізації ще до кінця минулого століття, мабуть, найголовнішого на сьогодні питання – питання забезпечення економічно ефективного розвитку суспільства в рамках реалізації концепції сталого світового розвитку.

Технічний прогрес завжди супроводжувався у минулому удосконаленням методів використання енергії та освоєнням усе нових і нових її джерел. Так, якщо ХІХ ст. вченими було назване століттям пари, то за ним вже настала епоха електрики для якої людство не вигадало альтернативи і сьогодні. Сьогодні спостерігається суттєве зростання споживання енергії на душу населення. При цьому спалювання органічного палива забезпечує генерацію понад 75% загальних обсягів електричної енергії, що в свою чергу призводить до потрапляння у атмосферу щорічно понад 5 млрд. тон двоокису вуглецю (на долю США і країн Європи при цьому припадає 25% техногенних викидів у той час, як частка Китаю становить 11% таких викидів).

Саме через спалювання викопного палива, лісових пожеж та інтенсивного ведення сільського господарства у атмосфері нашої планети створюється величезна кількість двоокису вуглецю та метану, які заважають відбиванню від поверхні землі сонячної радіації та призводять до появи так званого парникового ефекту. ООН прогнозує, що до 2025 року з високою ймовірністю середня температура Землі може піднятися на 1,5 °С, що призведе до танення колосальної кількості льоду, зосередженого біля полюсів планети та, як наслідок, до підняття рівня світового океану на 25 см.



Вчені прогнозують, що повністю подолати наслідки парникового ефекту людству не вдасться, але ми можемо та повинні вжити низку невідкладних заходів, покликаних значно пом'якшити кліматичні зміни у майбутньому: ми повинні обмежити та скоротити споживання вугілля, нафти, газу; забезпечити неухильне зростання ефективності споживання енергії; системно реалізовувати заходи з енергозбереження та стимулювання розвитку екологічно чистих технологій і поновлюваних джерел енергії та ін.

Статистичні дані сигналізують про те, що 80% споживання енергії в Європі відбувається саме у містах і не в останню чергу через урбанізацію, наслідком якої є стала тенденція до зменшення кількості населення, яке проживає у сільській місцевості. При цьому незважаючи на той факт, що великі інфраструктурні проєкти реалізуються у кооперації цілими провінціями, регіонами і навіть державами, великі і малі міста теж не втрачають свого впливу на структуру та рівень споживання енергії.

Якщо дослідити структуру енерговитрат на місцевому рівні більш детально то стане зрозумілим, що у Євросоюзі на житловий сектор припадає 36% викидів CO<sub>2</sub> та майже 40% споживання енергії (Final energy consumption, 2019). Забезпечення високої енергоефективності експлуатації житла для України є не менш актуальною проблемою ніж для Європи в цілому і, мало того, це питання є критично важливим для нашої держави. Більшість будинків в Україні, як приватних так і багатоквартирних здебільшого опалюються сьогодні газом, переважна частина якого імпортується. У 2018 році Україна закупила імпортного газу на 3,12 млрд дол. (У 2018 році, 2019). У 2019 році імпорт газу зріс у порівнянні із попереднім роком на 34,9% (У 2019 році, 2019). Саме населення є ключовим споживачем природного газу — у 2017 році із 31,9 млрд м. куб. населення спожило 11,2 млрд м. куб., тобто понад 35%. Отже, сьогодні забезпечення ефективного та ощадливого споживання енергоресурсів у сфері обслуговування житлової нерухомості — одне із ключових питань енергетичної безпеки держави.

У вирішенні питань підвищення енергоефективності житлового фонду певну допомогу може надати вивчення та застосування зарубіжного досвіду, адже на одного мешканця в Україні щорічно витрачається у 2-3 рази умовного палива більше, ніж у країнах Європейського Союзу (Primary energy consumption, 2019).



Рисунок 3.5 – Динаміка кінцевого енергоспоживання в Україні за секторами економіки (Кінцеве енергоспоживання, 2019).

Як яскраво продемонстровано на рисунку вище ключовими споживачами енергії в Україні завжди виступали промисловість і домашні господарства, на долю яких припадає в цілому трохи більше 60% енергії, що споживається. Мало того останніми роками домашні господарства за кількістю спожитої енергії наздогнали і навіть випередили промисловість. Отже енергетична безпека держави, яка є невід’ємною складовою економічної безпеки багато в чому залежить від того, як ефективно ми витрачаємо енергію у себе вдома.

Дуже показовим є той факт, що рівень енергоспоживання у сфері ЖКГ залишається майже сталим протягом десяти останніх років. Незначне падіння цього показника у 2014 році пояснюється неможливістю об’єктивної оцінки статистичних даних по окремих територіям Донецької і Луганської областей через бойові дії на цих територіях України.

Отже, ключовими напрямками наукового пошуку, який має на меті сприяти забезпеченню високої енергоефективності сфери ЖКГ України на місцевому рівні можуть стати перш за все дослідження передового світового досвіду стимулювання підвищення енергоефективності домашніх господарств, механізмів вдалої їх імплементації та сучасні методи ефективного локального енергоменеджменту, про що і піде мова нижче.

Таблиця 3.1 – Світовий досвід стимулювання енергозбереження у сфері ЖКГ (скомпоновано авторами)

	<b>Механізм/інструмент стимулювання</b>	<b>Напрямок стимулювання</b>
США	<ul style="list-style-type: none"> <li>– механізм рейтингу енергоефективності будинків Home Energy Score (Energy-efficient home design);</li> <li>– програма FEMP: «Контрольний список керівних принципів» 2016 року для нового будівництва і модернізації існуючих будинків (Guiding principles, 2019, с. 20);</li> <li>– добровільна системи «зеленої» сертифікації LEED державними органами;</li> <li>– Інструмент The Sustainable Facilities Tool допомагає будувати «зелені» об'єкти, організовувати екологічні закупівлі (GSA Sustainable, 2019).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– стимулювання енергозбереження та мінімізації впливу на довкілля</li> </ul>
Німеччина (The German)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– законодавче регулювання: будівельні стандарти, нормативи викидів CO<sub>2</sub> та ін. (The German, 2020, с.4)</li> <li>– державні субсидії;</li> <li>– податкові пільги (до 20%);</li> <li>– кредити зі зниженою процентною ставкою</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– стимулювання власників житла до енергозбереження;</li> <li>– до 2020р. частка альтернативних джерел для одержання тепла повинна зрости з 6,6 до 14 %.</li> </ul>
Нідерланди	<ul style="list-style-type: none"> <li>– прискорена амортизація екологічних інвестицій;</li> <li>– субсидії на інвестиції, що передбачають турботу про навколишнє середовище (MIA).</li> <li>– урядова програма підвищення енергоефективності Energiesprong («Енергетичний стрибок»);</li> <li>– проект The Interreg North-West Europe Programme;</li> <li>– сертифікація будинків за добровільним стандартом «зеленого» будівництва (BREEAM). «Голландський сканер «зелених» будинків» (Dutch, 2019);</li> <li>– ринок «зелених» облігацій.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– створення «будинків з нульовим споживанням енергії» (учасники Франція, Великобританія, Німеччина, штат Нью-Йорк та ін.) (Stroom, 2019).</li> </ul>
Великобританія	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вимога обов'язкової оцінки будинків (нових та реконструйованих) за системі BREEAM;</li> <li>– податкова диверсифікованість і обов'язкові законодавчі вимоги (Environmental taxes, 2020);</li> <li>– субсидування енергоефективної продукції.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– стимулювання скорочення впливу на навколишнє середовище</li> </ul>
Японія	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативи енергоспоживання для різних секторів економіки;</li> <li>– стандарти енергоефективності будинків;</li> <li>– добровільна сертифікація заходів із поліпшення будинків;</li> <li>– податкові відрахування (Tax, 2020);</li> <li>– гранти ANRE (Policy, 13-17);</li> <li>– «дорожня карта» уряду Японії (ZEH, Nearly ZEB, Ready ZEB);</li> <li>– політика «сталого розвитку» міст (Creating a sustainable city, 2018)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– до 2030 року скоротити споживання електроенергії на 13%, збільшити енергоефективність будинків на 35%.</li> <li>– стимулювання будівництва «будинків з нульовим енергоспоживанням»</li> </ul>

Зважаючи на непересічні успіхи економічно розвинених країн у сфері забезпечення високого рівня енергетичної ефективності у сфері ЖКГ та той факт, що ця ефективність продовжує зростати, цікавим з наукової точки зору є аналіз реальних кроків та успіхів на цьому шляху України. З 1 грудня 2019 року в Україні вступили в дію нові ДБН В.2.2-15:2019 «Житлові будинки», якими прямо передбачено обов'язковість проектування житлових будинків з класом енергетичної ефективності не нижче «С». Перед цим, 23 липня 2019 року було внесено зміни до Закону України «Про енергетичну ефективність будівель», відповідно до яких було введено класи енергоефективності будівель від А до G згідно вимог до енергоефективності. Разом із цим не слід забувати, що вітчизняне законодавство у сфері регулювання містобудівної діяльності і цивільного права є достатньо ліберальним: так, відповідно до приписів п. 1 статті 376 Цивільного Кодексу України житловий будинок вважається самочинним будівництвом, якщо його збудовано «з істотними порушеннями будівельних норм і правил». Жодних прецедентів визнання новозбудованих будівель, самовільно збудованими через порушення вимог ДБН щодо енергоефективності в Україні не зафіксовано. Можливо, така ситуація має місце не в останню чергу через відсутність діючого обов'язкового механізму енергетичного аудиту або енергетичної паспортизації будівель в Україні.

Перший висновок, який вже можна зробити полягає у тому, що за озвучених вище умов, найближчим часом не можна розраховувати на дієвість державних будівельних норм, як реального інструментарію забезпечення високої енергоефективності у житловому будівництві.

Іншим інструментарієм, який дозволяє стимулювати енергоощадні заходи на рівні окремих домогосподарств та об'єднань співвласників багатоквартирних будинків є широко розрекламована програма уряду України «теплі кредити». Її ефективність з'ясуємо шляхом порівняння її ключових умов та положень із програмою «IQ energy», що набула популярності у багатьох європейських країнах (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Порівняльна характеристика програм «теплі кредити» та «IQ energy» (авторська розробка)

	«Теплі кредити» (Деякі питання, 2011)	«IQ energy» (Правила, 2019)
Автор програми	Уряд України	Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР)
Хто може отримати підтримку	1. Населення України*; 2. ОСББ*.  * щодо житла, введеного в експлуатацію	1. Фізична особа, яка має доступ до житлового приміщення (введеного в експлуатацію або такого, що будується); 2. Позичальник, який може підтвердити факт успішної реалізації заходів
На що виділяються кошти	Заходи з підвищення енергоефективності та матеріали	Високопродуктивні енергоефективні технології
Критерії відбору проєктів	Хто встиг подати пакет документів першим, той і отримав	Досягнення енергоефективності щонайменше на 20% вищої за середню по країні
Механізм відбору об'єкту інвестування	Орієнтовний перелік енергоефективного обладнання/матеріалів.	Виключно з Каталогу енергоефективного обладнання та матеріалів (9 категорій сотні позицій)
Спосіб надання підтримки	Відшкодування: 1. 20 (35%) вартості твердопаливного котла; 2. 35% - вартості заходів з енергоефективності у приватних будинках; 3. 40-70% - витрат ОСББ	Грант на часткову компенсацію вартості придбання енергоефективного обладнання – 35% (макс. 3000€)
Джерело інвестиційних ресурсів	Кредитні кошти банку	Виключно кредитні кошти банків-партнерів
Фінансові умови програми	1. Одноразова комісія банку – 3-4%; 2. Відсоткова ставка на рівні 17% річних;	1. Комісія банку-партнера (до 3%); 2. Страхування життя позичальника (до 2% від суми кредиту); 3. Відсоткова ставка на рівні 35-50% річних
Можливість отримання підтримки із інших джерел/програм*	Так	Категорично, ні.

\* станом на 30.03.2020р в Україні було прийнято із закріпленням відповідних бюджетних асигнувань 130 місцевих програм підтримки енергоощадних заходів в т.ч. і у м. Суми із бюджетом 1,5 млн. грн. (Стан, 2020)

Наведена вище інформація є дуже наочною та добре ілюструє відмінності між двома здавалося б схожими програмами, які мають спільну мету. Проведений нами аналіз дозволяє виявити недоліки національної програми стимулювання енергоощадних заходів у сфері

ЖКГ України, які не дозволяють швидко змінювати структуру та обсяги енергоспоживання вітчизняних домогосподарств. До таких недоліків можна віднести:

1. Залежність фінансування програми «теплих кредитів» від можливостей державного бюджету поточного року. Така схема фінансування не стимулює державу до точного розрахунку отриманого від інвестицій попередніх років ефекту, та унеможлиблює фінансування майбутніх проєктів за рахунок ефекту попередніх, що дозволило би запустити маховик ланцюгового автономного фінансування аналогічних проєктів у майбутньому.

2. Національна програма, на відміну від програми ««IQ energy» не дозволяє покривати витрати щодо об'єкту, який тільки будується. Не зовсім зрозумілою є така логіка, зважаючи на той факт, що «теплі кредити» видаються в Україні починаючи із 2014 року, а вимоги, щодо належної енергетичної ефективності будинків у ДБН з'явилися лише у грудні 2019 року.

3. Критерії відбору національних потенційних проєктів для фінансування взагалі як такі відсутні. Виникає враження, що метою надання державної підтримки є не стільки максимізація ефективності витрачання бюджетних коштів, яку логічно було б розраховувати у вигляді тон зекономленого умовного палива на 1 гривню бюджетної підтримки, скільки максимізація кількості виданих кредитів. За умови відсутності як самої процедури попередньої порівняльної оцінки можливого ефекту від впровадження енергоощадних заходів в рамках кожної окремо поданої заявки у розрахунку на одиницю інвестованих коштів, так і методичного інструментарію здійснення такої оцінки, фінансуватися державою будуть ті проєкти, заявки щодо яких подані раніше, а не ті, які б принесли максимальну користь конкретному власнику житла та суспільству в цілому. Опосередковано факт другорядності для держави розміру і якості отриманого ефекту підтверджується тим, що ефективність відповідних заходів визначається ретроспективно, а на заздалегідь: так у 2019 році Державним агентством з енергоефективності та енергозбереження України було здійснено комплексне дослідження економічної ефективності та результативності відповідної державної цільової програми із використанням показників структури та динаміки комунальних платежів учасників, які брали участь у програмі у 2015-2017 роках. При цьому усі наявні позитивні ефекти, приписувалися саме заходам в рамках реалізованої програми, а об'єктивні фактичні обставини і зокрема такі, як потепління і зростання середньодобової температури протягом опалювального періоду в останні роки просто ігнорувалися (Оцінка, 2020).

4. Прийнятними для програми «IQ energy» і, відповідно, підтримуватися будуть лише ті проєкти, що відповідають усім критеріям зазначеним в умовах програми одночасно: енергоефективні заходи реалізуються з використанням виключно тих матеріалів та обладнання, яке добре себе зарекомендувало та продемонструвало свою ефективність у високорозвинених країнах. Включення до «Каталогу програми» будь-якої енергоефективної технології чи матеріалу можливе лише за умови їх інноваційності та абсолютної відповідності усім існуючим нормам і стандартам Євросоюзу в тому числі і щодо необхідності мінімізації викидів CO<sub>2</sub> під час генерування теплової та електричної енергії. Так, наприклад, у каталозі «IQ energy» неможливо зустріти котла к ККД нижче 90%. В той же час український перелік видів можливого для фінансування обладнання взагалі не зосереджує свою увагу на ефективності такого обладнання.

5. Ще однією проблемою національної програми підвищення енергоефективності у сфері ЖКГ є велика кількість об'єктів, що не мають відповідального власника, або процес управління якими юридично ускладнено. Так, багатоквартирні будинки та будинки, що належать ЖБК особливо старої, ще радянської забудови заселені в основному людьми похилого віку, значна доля яких отримує державну підтримку у вигляді субсидії на оплату житлово-комунальних послуг. За таких умов ці мешканці позбавлені матеріальних стимулів для впровадження енергоощадних технологій в ситуації, коли виникатиме потреба у здійсненні додаткових капітальних витрат, а можливий ефект від них зменшуватиме лише фінансове навантаження на державу шляхом скорочення обсягів наданої державою допомоги у майбутньому, а не збільшуватиме благополуччя цих громадян.

Наведені вище недоліки діючої сьогодні в Україні програми стимулювання нарощення енергетичної ефективності домогосподарств хоча і є значними та суттєвими, але не розкривають у повній мірі всього комплексу питань і проблем, з якими зіткнувся уряд нашої держави у енергетичному секторі. Як зазначалося раніше, більшість економічно розвинених країн світу розглядають підвищення енергетичної ефективності окремих секторів економіки лише у якості першого, але не єдиного кроку на шляху до забезпечення сталого розвитку суспільства. Не менш важливою є також і сама структура джерел і ресурсів, завдяки яким було отримано теплову чи електричну енергію. Загально світовим трендом сьогодні є намагання більшості країн світу зменшити викиди CO<sub>2</sub> в процесі генерування теплової енергії та замістити енергію, що отримується від спалювання корисних копалин планети відновлювальною енергією сонця, вітру, та іншими джерелами.

Але при цьому виникають проблеми іншого порядку і криються вони у розбалансуванні енергетичної системи тих країн, які активно впроваджують технології отримання енергії із відновлювальних джерел.

Енергетична система Європи порівняно з українською є значно гнучкішою і вона здатна витримати значні пікові навантаження. Національна енергосистема в цьому функціоналі дуже обмежена і єдиним інструментом, який доступний нам є регулюючі енергогенеруючі маневрові потужності теплових, гідроакumuлюючих та гідро- електростанцій.

Інтенсивний і спонтанний розвиток відновлювальних джерел енергії (ВДЕ) в Україні, який спостерігається останнім часом потребує інноваційних методів комплексного вирішення супутніх проблем, які виникають при цьому. Основним джерелом ВДЕ в Україні сьогодні є енергія сонця, яка надходить в єдину енергетичну систему вкрай нерівномірно і слабо прогнозовано у часі. Перевищення виробництва енергії порівняно з її споживанням потребують компенсації регулюючою здатністю інших об'єктів енергетичної системи України.

Електроенергія це товар, попит на який зазнає чітко виражених коливань: сезонних та добових. Найпроблемніші з точки зору режимів балансування енергосистеми є періоди низького попиту, які припадають на травень і вересень. Відповідно до законів України «Про ринок електричної енергії» та «Про альтернативні джерела енергії» системний оператор ринку компанія «Укренерго», зобов'язана викуповувати за зеленим тарифом всю електроенергію виробників з ВДЕ, незважаючи на те, коли і у яких обсягах вона надходить. Пік генерації сонячної електроенергії припадає також на травень, коли коефіцієнт корисної дії сонячних панелей максимальний. Це означає, що в енергосистемі має існувати достатній резерв балансуєчих потужностей, який би збалансував пропозицію і попит на електричну енергію з боку реальних чи балансуєчих споживачів. У всьому світі давно зрозуміли, що потужностей ТЕС, ГЕС та ГАЕС не завжди вистачає для балансування системи да і такі балансуєчі активи потребують значних капіталовкладень, специфічного рельєфу місцевості і технологічно вони не завжди здатні миттєво покрити дефіцит або поглинути надлишок електричної енергії в енергосистемі, що актуалізує питання створення розгалуженої системи потужностей, здатних акумулювати та миттєво, за потреби, повертати електричну/теплову енергію споживачам. Запуск балансуєчих потужностей ТЕС потребує від 1,5 до 10 годин часу залежно від теплового стану станції. Саме тому, для оперативного регулювання розбалансованої енергосистеми країни, або конкретного регіону



необхідно певну кількість енергетичних блоків теплової станції або декількох таких станцій тримати в "гарячому" резерві, тобто здатними швидко запуснутися на повну потужність. Атомні ЕС не здатна швидко змінювати кількість енергії, що виробляється тому, що це просто не передбачено технологічними процесами її генерації, а ось ТЕС хоча і мають таку можливість, але по-перше передбачають необхідність понесення постійних значних витрат для тримання їх у «розігрітому стані швидкого реагування», а по-друге, спричиняють негативний вплив на оточуюче природне середовище через значні викиди CO<sub>2</sub> у повітря. Виникає унікальна ситуація, яку можна назвати "зелено-вугільним парадоксом": стрімке зростання генерації електричної енергії із відновлювальних джерел, яке начебто призводить до декарбонізації галузі, насправді тягне за собою і збільшення вугільної генерації енергії із усіма відповідними негативними наслідками.

Розірвати замкнене коло «зелено-вугільного парадоксу» може двома шляхами: по-перше, ми пропонуємо зосередити основну увагу на енергоспоживанні міст і, як було показано вище, на секторі ЖКГ, як такому, який споживає енергії найбільше. За умови значних добових коливань попиту та пропозиції електричної енергії в енергосистемі країни мало просто стимулювати впровадження енергоефективних технологій у домогосподарствах, необхідно концептуально змінювати взаємовідносини та ролі усіх гравців енергетичного ринку, що позитивно повинно відобразитися на енергетичній безпеці як окремих локальних територій, так і країни в цілому. Всю інформацію у сферах ЖКГ, благоустрою, містобудування та архітектури необхідно перетворити у цифрову форму з метою створення сучасної цифрової платформи, яка дозволить кожному із її користувачів отримати бажане: мешканцям міст – можливість участі у прийнятті важливих рішень з питань міського розвитку; керуючим компаніям і підприємствам ЖКГ – доступ до інформаційних ресурсів, які дозволять мінімізувати витрати; учасникам енергетичного ринку – можливість інтелектуального балансування попиту та пропозиції на ринку електричної та теплової енергії за рахунок автоматизованої системи диспетчеризації потреб гравців ринку. Високий рівень оснащення будівель автоматикою та інтелектуальне управління міською інфраструктурою дозволить знизити енергоспоживання і оперативно усувати провали в роботі інженерних систем.

Дослідження сучасного досвіду влаштування систем опалення житла у Європейських країнах показало, що дотримання сучасних стандартів енергетичної ефективності при зведенні нових та реконструкції існуючих будинків дозволяє в свою чергу зміщувати у часі попит на енергію, якою опалюються житлові приміщення

на нічний час, коли діє пільговий тариф, обумовлений відсутністю попиту на електричну енергію вночі, коли більшість споживачів її просто не потребують.

Реалізований в рамках програми Horizon 2020 проєкт RealValue продемонстрував потужність та ефективність самої ідеї об'єднання у мережу та синхронне керування величезною кількістю локальних сховищ теплової енергії. Так, дистанційно керований побутовий тепловий акумулятор здатен сьогодні самостійно увімкнутися у нічний час саме тоді, коли енергетична система має надлишкові потужності, зарядити наявні магнезитові накопичувачі енергією достатньою для обігріву житлового приміщення з урахуванням прогнозу погоди на наступні декілька діб і відімкнутися до того часу, як із початком світлової пори нової доби почнуться пікові навантаження у енергосистемі (Realising, 2018).

Балансування сезонних коливань наявності та потреби у електричній енергії потребує вже іншого більш складного механізму і інших технологій акумуляції теплової або електричної енергії. Серед відомих науці сьогодні способів накопичення енергії, вчені виділяють як найбільш перспективні ті, які за допомогою хімічних, механічних, гравітаційних та інших принципів дозволяють працювати таким акумуляторам із ККД на рівні 75-85%. Розуміння проблеми розбалансування енергетичної системи України актуалізує потребу у застосуванні інноваційних способів збереження енергії, а комплексна еколого-економічна оцінка ефективності їх функціонування, як мінімум має порівнювати втрати енергії при її зберіганні із витратами понесеними ТЕС, ГЕС та ГАЕС на балансування розбалансованої через вкидання енергії, отриманої із відновлювальних джерел в енергосистему країни. Тут мають бути враховані як очевидні прямі витрати балансуємих потужностей (ПММ, заробітна плата та ін.), так і грошовий еквівалент збитку нанесеного довіллю через надлишкові викиди CO<sub>2</sub> у повітря та інші ефекти. Очевидним нам вважається і той факт, що компенсувати вартість балансування енергетичної системи повинен той, хто став причиною її розбалансування, а це у свою чергу має призвести до змістовного перегляду нормативно-правового регулювання діяльності із генерації енергії з відновлювальних джерел на території України. Щонайменше, саме сонячні та вітрові електростанції мають бути забезпечені балансувальними потужностями і не створювати надлишковий негативний тиск на енергетичну систему країни.

### **3.3 Стратегічні заходи національної економіки у сфері малого підприємництва: реалії та проєкція реалізації можливостей**

Мале підприємництво є інструментом прискорення економічного зростання як розвинутих, так і країн, що розвиваються, має позитивні зовнішні наслідки для національної економіки та робить вагомий внесок у забезпечення соціальної стабільності, підвищення зайнятості населення та інноваційності діяльності. Погоджуємося з твердженням Рижакової Г.М., що на сучасному етапі особливо актуальним є питання системного уявлення соціально-економічних процесів національної економіки та її складових, зокрема сфери малого бізнесу (Рижакова Г.М., 2011). Проте, незважаючи на існуючі можливості до розвитку підприємництва, стрімкі та часті коливання національної економіки призводять до появи фінансових криз, які негативно впливають на малий бізнес (Дребот Н.П., 2019, с. 74). Суб'єкти малого підприємництва (далі СМП) відіграють важливу роль в національній економіці, тому урядом при формуванні стратегії сталого розвитку України враховуються заходи покращення стану та розвитку малого бізнесу, створення сприятливих умов для його поступового економічного зростання. Однак ці заходи не сприяють повній ліквідації наявних проблем у сфері малого підприємництва (нерозвиненість інфраструктури підтримки і розвитку малого підприємництва; недосконалість податкової системи; обмежена можливість залучення кваліфікованих кадрів). Зокрема, можна виділити ряд заходів сталого розвитку, що прямо або опосередковано мають вплив на мале підприємництво: програма розвитку малого та середнього бізнесу; дерегуляція та розвиток підприємництва; реформа сфери трудових відносин, реформа захисту економічної конкуренції; реформа ринку капіталу; реформа фінансового сектору; податкова реформа (Про стратегію, 2015). Позитивно оцінюючи прагнення держави до стимулювання розвитку малого підприємництва, слід акцентувати увагу на занадто оптимістичних, та подекуди недосяжних критеріях, що визначені як кількісні індикатори реалізації Стратегії сталого розвитку України.

Справедливим є твердження, що реалізація стратегічних концепцій сталого розвитку до 2020, 2030 та 2050 років, комплексних і цільових програм, а також стратегій управління розвитком різних сфер економічної діяльності виконуються лише на 30% (Микитенко В. та ін., 2012, с.4). Так, за індексом глобальної конкурентоспроможності, що вибраний як один із кількісних стратегічних індикаторів, Україна у 2019 році займає 85 місце при визначеному стратегічному орієнтирі «позиція в топ 40». Аналогічна ситуація складається із рейтингом легкості ведення бізнесу: стратегічна ціль «топ 30» досягнута лише на половину (64 місце станом на 2019 рік).

Розмір валового національного продукту як один із ключових факторів сприяння розвитку малого бізнесу (Дребот Н.П., 2019, с. 74) має тенденції до зростання, проте відповідно до плану заходів стратегії «Україна-2020» він повинен збільшитись за 2019 рік майже у 2 рази (рисунок 3.6), те ж саме стосується чистих надходжень прямих іноземних інвестицій, які згідно стратегічних цілей мають становити не менше 8 млрд. дол в рік, а фактично складають не більше 3 млрд. дол/рік за досліджуваний період.

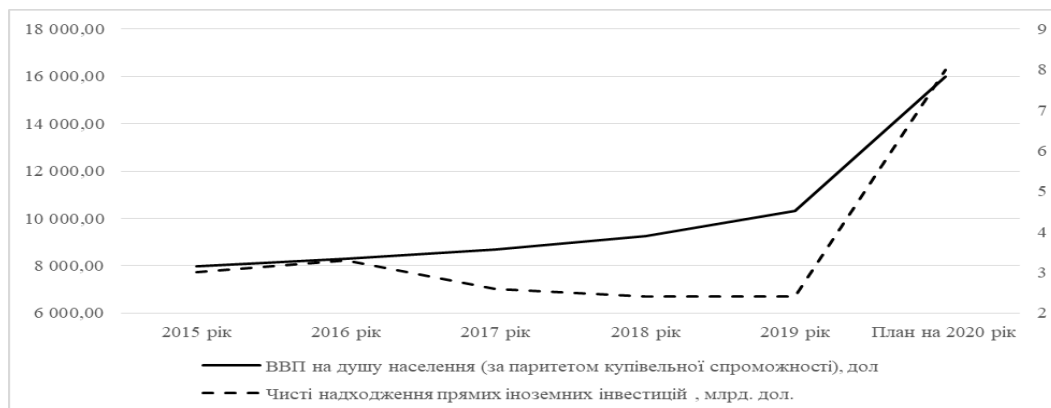


Рисунок 3.6 – Динаміка стратегічних орієнтирів України у 2015-2019 роках (Інформація, 2019)

Таке значне відхилення від стратегічних індикаторів наводить на висновок про недостатню ефективність заходів у сфері підтримки та забезпечення конкурентоспроможності суб'єктів підприємництва та обґрунтовує необхідність переорієнтування та зміни стратегії розвитку бізнесу як складової стратегії розвитку національної економіки. Враховуючи те, що індикатори сталого розвитку являють собою групу системних або інтегральних показників, які дають змогу робити висновки про стан або зміни процесів розвитку, недосягнення їх оптимальних значень може трактуватися як відсутність послідовної ефективної стратегії розвитку. Погоджуємося з твердженням, що розробленню й обґрунтуванню Стратегії сталого розвитку України має передувати реалізація наступних організаційно-економічних процедур: чітке визначення орієнтирів; послідовне розв'язання завдань; логічна побудова етапів її реалізації; спрямування механізмів із оптимізаційним складом регуляторів і важелів впливу (Микитенко В. та ін., 2012, с.5). Відповідно виникає необхідність перегляду існуючих заходів розвитку малого бізнесу та побудови ієрархії довгострокових прогностичних завдань і тактики економічної політики, яка повинна поєднувати в собі максимальне стимулювання розвитку суб'єктів підприємництва зі спрямуванням їхньої діяльності в руслі загальної стратегії економічного розвитку.

Незважаючи на певні позитивні тенденції змін індикаторів, вважаємо, що потребує вирішення проблема ефективності функціонування малого підприємництва в Україні, зокрема у частині розроблення чіткої програми дій з його підтримки. Враховуючи попередні авторські дослідження щодо тісного взаємозв'язку розвитку малого бізнесу із розвитком національної економіки, вважаємо необхідним побудову форсайт стратегії розвитку малого підприємництва крізь призму видового забезпечення (Стрілець В.Ю., 2019), під яким розуміється сукупність видів забезпечення (інформаційного, кадрового, виробничого, інституційного фінансово-кредитного забезпечення), перманентне удосконалення яких забезпечить циклічність розвитку з позитивними змінами якісних та кількісних характеристик при переході від одного циклу до іншого.

У загальному вигляді функцію видового забезпечення розвитку малого бізнесу можна відобразити наступним виглядом:

$$f_{зр_t} \{ \Phi З; К; I; В; Інс \} < f_{зр_{t+1}} \{ \Phi З; К; \dot{I}; В; Інс \}, \quad (3.1)$$

де  $f_{зр}$  - функція видового забезпечення розвитку малого підприємництва;

$t$  - часовий період;

$\Phi З$  - фінансово-кредитне забезпечення;

$К$  - кадрове забезпечення;

$I$  - інформаційне забезпечення;

$В$  - виробниче забезпечення;

$Інс$  - інституційне забезпечення.

Тому вважаємо, що стратегія сталого розвитку України до 2030 року має враховувати форсайт-заходи щодо покращення видового забезпечення розвитку малого підприємництва. Зокрема, необхідними є проведення заходів у сферах (рисунок 3.7):

– інформаційного забезпечення: удосконалення системи е-декларування; створення всеукраїнської єдиної бази суб'єктів малого підприємництва; підвищення економічної грамотності у сфері отримання інформації; створення українського фінансового форуму малого бізнесу як платформи для обміну інформацією та моніторингу їх стану; розробка власних інтернет-сайтів малого підприємництва, обов'язковість яких повинна бути закріплена на законодавчому рівні; подолання інформаційної асиметрії та забезпечення транспарентності бізнесу; побудова горизонтально і вертикально інтегрованої інформаційно-статистичної системи, яка включає інформацію про фізичних і юридичних осіб, об'єкти нерухомості та ін.;

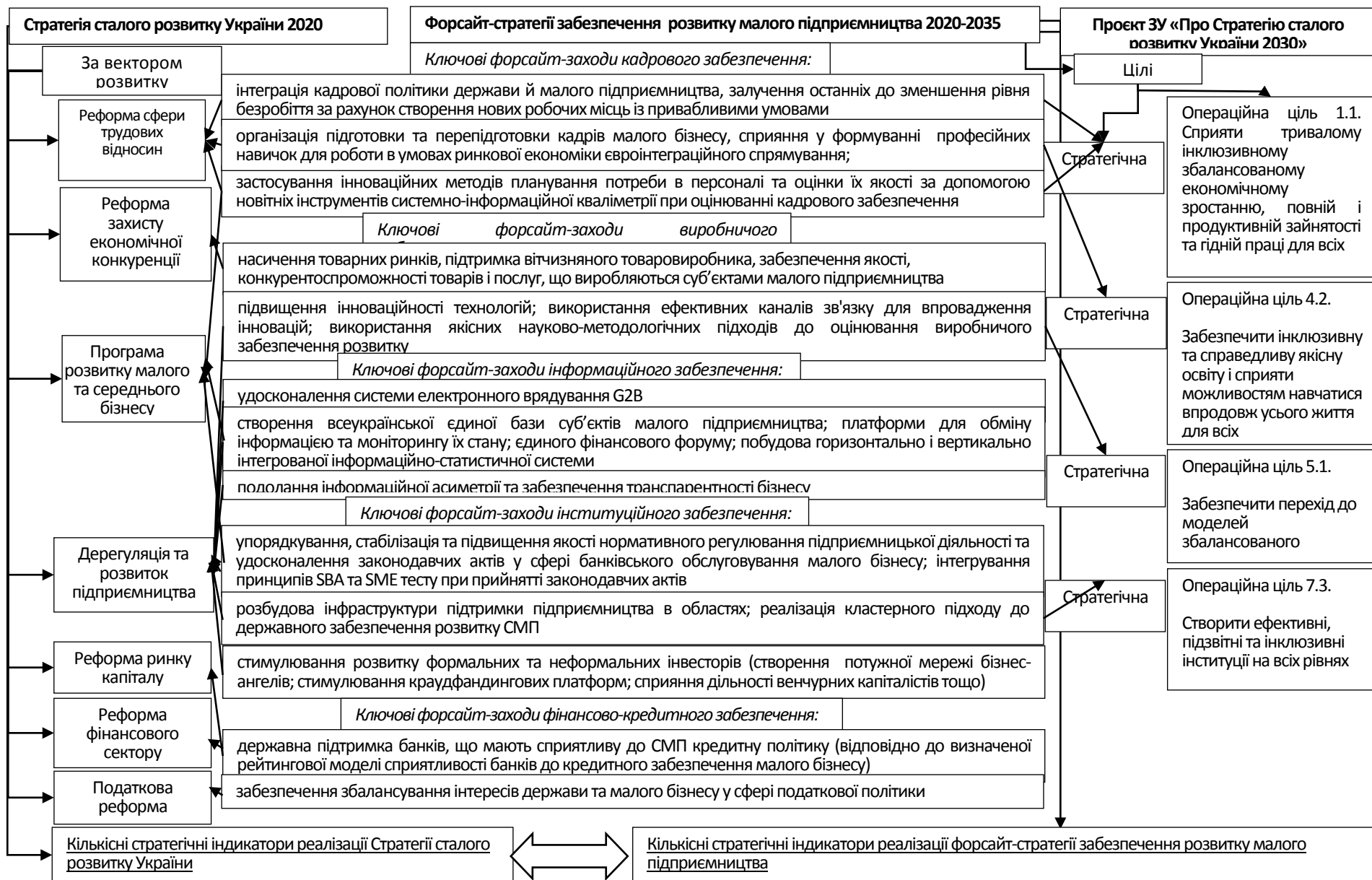


Рисунок 3.7 – Інтеграція форсайт-стратегій забезпечення розвитку СМП у стратегії сталого розвитку України (складено автором)

– кадрового забезпечення: інтеграцію кадрової політики держави й малого підприємництва та відповідне підвищення ефективності механізму взаємодії держави та малого підприємництва у напрямі залучення останніх до зменшення рівня безробіття за рахунок створення нових робочих місць із привабливими умовами (оплата праці, соціальна захищеність, можливість професійного та особистісного росту тощо); організацію підготовки та перепідготовки кадрів малого бізнесу для роботи в умовах ринкової економіки євроінтеграційного спрямування; застосування інноваційних методів планування потреби в персоналі та оцінки їх якості за допомогою новітніх інструментів системно-інформаційної кваліметрії при оцінюванні кадрового забезпечення із метою формування конкурентоздатного кадрового потенціалу з високим рівнем професіоналізму, компетенцій, навичок;

– виробничого забезпечення: насичення товарних ринків, підтримка вітчизняного товаровиробника, забезпечення якості, конкурентоспроможності товарів і послуг, що виробляються суб'єктами малого підприємництва; підвищення інноваційності технологій; використання ефективних каналів зв'язку для впровадження інновацій; інтеграційна взаємодія малого підприємництва у напрямі удосконалення процесу закупівлі ресурсів, зниження витрат на забезпечення виробничими ресурсами за рахунок економії на укрупненні замовлень постачальникам матеріальних ресурсів, спільне зберігання на складах та ін.; використання якісних методик розрахунку показників оцінки виробничого забезпечення розвитку малого бізнесу, що дозволять підвищити контроль за використанням виробничих ресурсів та всебічно оцінити проблеми та перспективи виробничого забезпечення кожного суб'єкта малого підприємництва; підбір та навчання кваліфікованого персоналу до служби матеріально-технічного забезпечення виробничого процесу;

– інституційного забезпечення: сприяння розвитку діалогу між бізнесом та владою; поглиблення міжрегіонального та міжнародного співробітництва у сфері малого бізнесу, сприяння виходу суб'єктів малого підприємництва на нові ринки; розбудова інфраструктури підтримки підприємництва в області; підвищення якості державної політики у сфері регулювання бізнесу, боротьби з корупцією та хабарництвом; реалізація кластерного підходу до державного забезпечення розвитку малого підприємництва; створення потужної мережі бізнес-ангелів для стимулювання розвитку малого підприємництва;

– фінансово-кредитного забезпечення: активізація фінансово-кредитних та інвестиційних механізмів; нівелювання фактору морального ризику для розширення альтернатив вибору клієнтів банками; державна підтримка банків, що мають сприятливу до малого підприємництва

кредитну політику; підвищення економічної обізнаності малого підприємництва у сфері банківського обслуговування; удосконалення податкових процедур ведення малого підприємництва; забезпечення збалансування інтересів держави та малого підприємництва у сфері податкової політики.

Реалізація визначених заходів не тільки підпорядкована векторам розвитку національної економіки, що відображені в Указі Президента «Про стратегію сталого розвитку «Україна 2020»» (Про стратегію, 2015), а й враховує ключові стратегічні цілі проєкту сталого розвитку України до 2030 року, розробленого українськими експертами за підтримки Програми розвитку ООН в Україні та Глобального екологічного фонду в рамках проєкту "Інтеграція положень Конвенцій Ріо в національну політику України" (Стратегія, 2017).

Впровадження запропонованих форсайт-заходів направлене на перетворення існуючих можливостей розвитку малого підприємництва на їх сильні сторони з урахуванням відповідного рівня ризику невизначеності економічних процесів. Враховуючи специфіку системного форсайту, що полягає у досягненні бажаного майбутнього, оцінка результативності запропонованих форсайт-заходів полягає у визначенні ймовірності розвитку малого підприємництва.

Акцентуємо увагу на тому, що реалізація визначених форсайт-заходів повністю матиме вплив на обсяг валового внутрішнього продукту України та передбачає досягнення ключових показників у часовому періоді до 2030 року, що оцінюють хід виконання в межах видового забезпечення:

1) підвищення у рейтингу Світового банку "Doing Business" України на основі заходів інформатизації суспільства відповідно до визначеного коефіцієнта еластичності індексу легкості ведення бізнесу за індексом розвитку електронного врядування не менше ніж на 1,34 п.п. щорічно;

2) підвищення інноваційності, енергоефективності, придатності основних засобів, зростання обсягів капітальних інвестицій у матеріальні та нематеріальні активи суб'єктів малого підприємництва;

3) подолання інформаційної асиметричності, досягнення транспарентності малого бізнесу та зближення оцінок експертів та індикаторів міжнародних рейтингів щодо розвитку малого підприємництва;

4) набір висококваліфікованого персоналу з високим рівнем професійних навичок, лідерських здібностей, когнітивних здібностей, комунікативних компетенцій та організаторських здібностей;

5) досягнення рівномірності розподілу інституційної підтримки розвитку малого підприємництва по території України;

б) досягнення комплаєнсу інтересів держави та малого бізнесу.



Для того, щоб оцінити вплив визначених змін від проведення форсайт-заходів нами побудована кореляційно-регресійна модель оцінки впливу форсайт-заходів розвитку малого підприємництва на обсяг ВВП як ключового показника сталого розвитку країни за допомогою функції Линеїн у програмі Microsoft Excel за даними таблиці 3.3

Таблиця 3.3 – Вихідні дані для побудови багатофакторної моделі впливу видового забезпечення розвитку малого підприємництва на обсяг ВВП га душу населення України (складено автором)

Роки	Індекс легкості ведення бізнесу України	ВВП на оду особу, грн	Інтегральний показник оцінювання виробничого забезпечення, x1	Інтегральний показник оцінювання кадрового забезпечення, x2	Інтегральний показник оцінювання інформаційного забезпечення, x3	Інтегральний показник оцінювання інституційного забезпечення, x4	Інтегральний показник оцінювання фінансово-кредитного забезпечення, x5
2013 рік	61,3	4030,3	0,97	0,68	1,325	5,217	0,000
2014 рік	59,41	3014,6	1,21	0,68	1,343	5,279	0,008
2015 рік	61,52	2115,4	0,99	0,68	1,334	5,320	0,005
2016 рік	63,04	2185,9	1,02	0,68	1,337	5,710	0,094
2017 рік	63,9	2640,3	1	0,68	1,349	5,507	0,017
2018 рік	65,75	3095,2	1,08	0,68	1,349	5,400	0,006

Результатом розрахунків стала кореляційно-регресійна модель впливу видового забезпечення розвитку малого бізнесу (x1,..x5) на обсяг ВВП на душу населення (y), що має вигляд:

$$y = -5429,54x_1 - 575077x_2 + 171453,9 x_3 - 13556,8 x_4 + 57076,99x_5 + 241566,9 \quad (3.2)$$

Визначення прогнозних показників індексу легкості ведення бізнесу та обсягу ВВП на одну особу дозволила побудувати проєкцію зміни показника кореляції між індексом легкості ведення бізнесу та ВВП на одну особу України, що є кількісним показником відображення зміни якісного процесу впливу розвитку малого підприємництва на розвиток національної економіки (рисунк 3.8). Побудована проєкція дозволить вирішити одну із головних, на думку Микитенко В. та Шкарлет С., проблем розробки існуючих стратегій розвитку України: відсутність дієвого механізму побудови фазовій траєкторії розвитку української економіки (Микитенко В. та Шкарлет С.,2012)

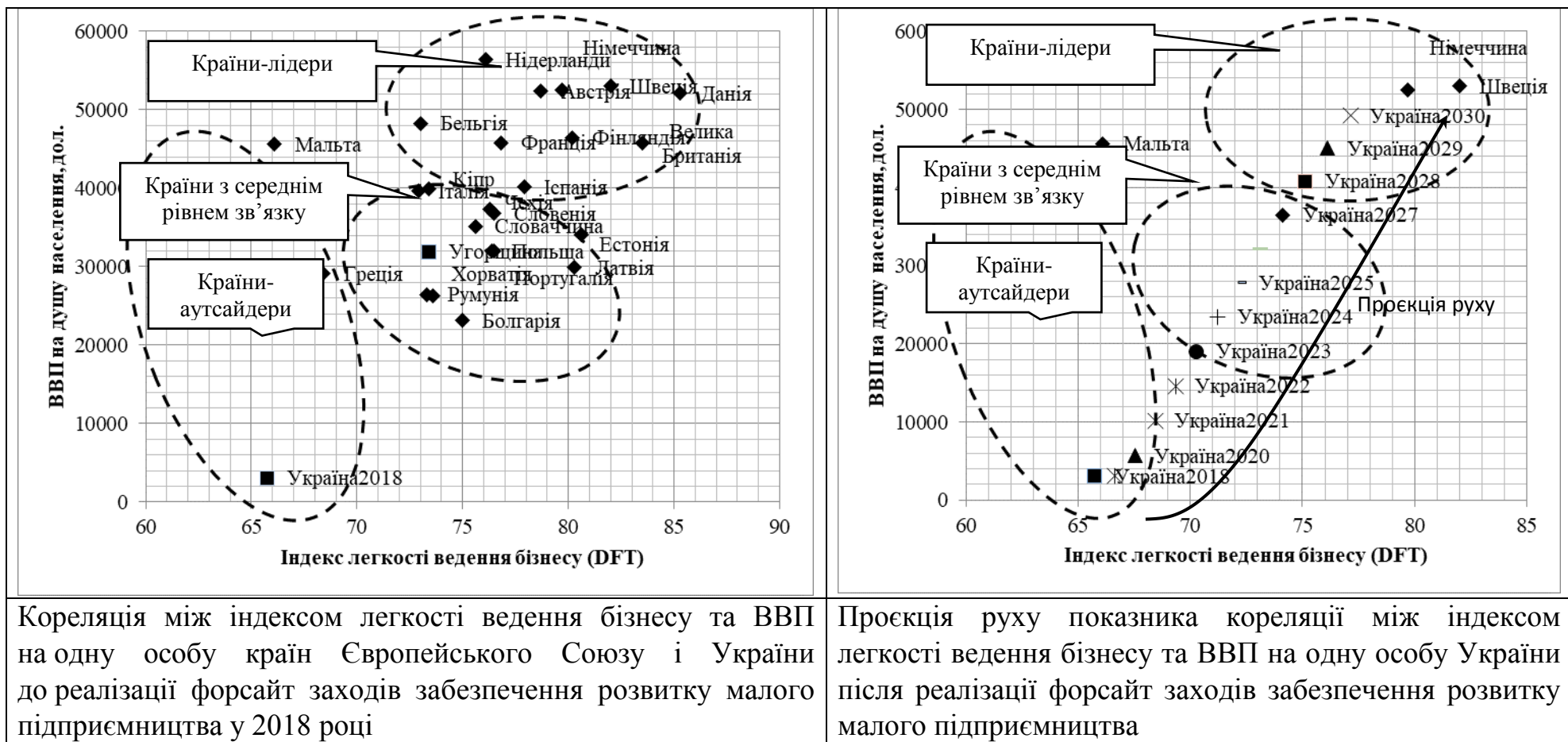


Рисунок 3.8 - Зміна кореляції між індексом легкості ведення бізнесу та ВВП на одну особу України в наслідок реалізації форсайт-заходів забезпечення розвитку СМП (складено автором)

У цілому можемо стверджувати, що реалізація форсайт-заходів неможлива без участі держави не тільки в підтримці розвитку малого підприємництва, а й створенні сприятливих умов економічного середовища, у тому числі стабілізації валютних коливань, досягнення низького рівня інфляції, урегулювання дисбалансів зовнішньоекономічної політики, проведення економічної дерегуляції та стимулюючої податкової реформи, що забезпечить приплив місцевого та зовнішнього капіталу в економіку тощо.

Отже, у роботі обгрунтовано необхідність формування та реалізації оптимальної для малого підприємництва стратегії розвитку України, що буде враховувати форсайт-заходи забезпечення розвитку малого бізнесу та сприятиме підвищенню впливу малого бізнесу на розвиток України та її рух по траєкторії економічного зростання. Визначений позитивний ефект від впровадження форсайт-заходів доводить доцільність та необхідність їх включення у проєкт стратегії сталого розвитку України.

### **3.4 Консеквенції упровадження інтернету речей у фармацевтичній логістиці**

У даний час, в принципі, кожна галузь економіки оцифровується або все більше діджиталізується, а програмне забезпечення відіграє ключову роль. Сьогодні логістика потребує цифрової трансформації, що дозволить ефективніше управляти матеріальними та інформаційними потоками, надасть можливість формувати нові бізнес-концепції та отримувати більший економічний ефект. Оскільки логістика стає основою багатьох галузей, таких як електронна комерція, роздрібна торгівля, охорона здоров'я та сфера обслуговування, то логістичні компанії адаптують свої бізнес-процеси відповідно до сучасних та майбутніх логістичних трендів, використовуючи такі рішення, як навчання машин (machine learning), штучний інтелект, автоматизація та робототехніка. У свою чергу, кінцеві споживачі сьогодні цінують ті компанії, які забезпечують прозорість діяльності, наприклад, постійний моніторинг стану замовлень та якнайшвидше виконання замовлень. Практично кожен логістичний процес сьогодні вимагає використання технологічних засобів в більшій чи меншій мірі. Новим напрямком розвитку бізнесу стала електронна комерція, яка дозволила перебазувати клієнта в мережу Інтернет.

Термін «Інтернет речей» (IP) вперше був введений Кевіном Ештоном у 1999 року під час його роботи у компанії «Procter & Gamble», щоб описати систему, в якій фізичні об'єкти могли бути

пов'язані з давачами і мережею Інтернет. Даний термін використовувався, щоб проілюструвати можливості радіочастотної ідентифікації (RFID), яка використовується в корпоративних системах поставок та дає можливість порахувати і відстежити товари без потреби в людському втручанні. Сьогодні «Інтернет речей» став популярним терміном для опису сценаріїв, у яких Інтернет з'єднання і обчислювальна здатність поширюються на безліч об'єктів, пристроїв, давачів і повсякденних об'єктів (Інтернет речей, Вікіпедія, 2020).

Найважливішим завданням логістики є своєчасне задоволення вимог клієнтів економічно ефективним способом. Сучасні клієнти зіпсовані з точки зору вибору і це призводить до того, що логістичні компанії повинні адаптуватися до очікувань ринку та пропонувати необхідний конкурентний вибір для клієнта. Ще в 2017 році можна було знайти багато магазинів електронної комерції, які широкий асортимент товарів та пропонують різні види доставки. Такий тренд постійно зростає, а це означає, що в майбутньому конкурентну перевагу будуть мати ті компанії, які зможуть запропонувати широкий спектр товарів та послуг у найкоротші терміни. У зв'язку з цим, вимоги та завдання до логістики будуть тільки підвищуватися, а комплексне та ефективне управління ланцюга поставок стане чи не основним фактором конкурентоспроможності бізнесу. У цьому контексті слід згадати про автоматизацію, яка значно підвищує ефективність логістики. Метою дослідження є аналіз впливу Інтернету речей на ланцюг поставок продукції. Актуалізується необхідність: дослідження логістичних процесів та оцифровка інформації в логістиці; визначення специфіки ланцюга поставок фармацевтичної продукції; показати суть фармацевтичної логістики в Інтернет торгівлі; порівняти український та закордонний досвід Інтернет торгівлі фармацевтичною продукцією; побудувати інноваційний ланцюг поставок фармацевтичної продукції.

Для задоволення вимог ринку в епоху логістики 4.0 компанії, що зосереджуються на все більш автономному потоці ресурсів, товарів та інформації, можуть вирішити впровадити сучасну систему управління ланцюгами поставок або систему управління складами. Ці системи дозволяють правильно керувати ланцюгом поставок, охоплюючи широкий спектр діяльності. Наприклад, компанія «WMS» пропонує ознайомлення з усіма товарно-матеріальними запасами та надає можливість керувати операціями з обробки замовлень по всьому ланцюгу - від виробника чи оптового продавця, через склад чи роздрібного торговця, до полиці магазину. Приклад моделі компанії «Amazon», яка вже використовує автоматизовані дрони для доставки. З іншого боку, багато компаній випробовують автономні транспортні

засоби, які в перспективі забезпечують великі заощадження та більш високу ефективність при транспортуванні. Такого типу нововведення показують, що в найближчі роки поставки будуть здійснюватися швидше, ніж сьогодні, а клієнт буде обирати магазин, який зможе здійснити доставку протягом декількох годин, а не за кілька днів.

Ще одна технологія, яка може бути використана сьогодні – це штучний інтелект (ШІ). Він здатний кардинально змінити процеси ланцюга поставок. Компанії можуть використовувати ШІ для впорядкування та автоматизації багатьох процесів, а також для створення нових бізнес-моделей та екосистем. В даний час системи ШІ добре розпізнають дублікати шаблонів і здатні передбачати майбутні сценарії, але все ще не мають можливості прийняття рішень. Аналітики Gartner прогнозують, що в найближчі роки штучний інтелект поєднає можливості створення моделей з прийняттям рішень, що створить повністю автоматизовані системи постачання. «Тоді люди зможуть використовувати свої навички для більш складних завдань, таких як стратегічне проектування логістичної мережі або працювати над оптимізацією обсягу поставок», - зазначає Крісті Петтей, аналітик Gartner.

Gartner звертає увагу на ще один тип систем, які сміливо входять у сферу логістики. Це так звані особисті віртуальні помічники та чати, які без втручання людини можуть обробляти запити клієнтів, а також пропонувати відповідні рішення, приймати платежі та замовляти доставки. Це також послуги, які багато логістичні компанії повинні розглянути. Інтеграція їх із пропозицією може виявитися сильним аргументом та конкурентною перевагою.

Сьогодні програмні системи пристосовані не лише до ринку, на якому клієнти хочуть купувати, отримувати та повертати продукцію в будь-якому місці. Перш за все, вони створені з метою довгострокової стратегії розвитку логістичних компаній. На практиці це означає, що програмні системи найчастіше проживають у хмарі, а це означає, що компанії можуть розраховувати на кілька переваг:

1) по-перше, швидке впровадження - сьогодні кожна компанія здатна швидко адаптуватися до змін та розширити свої програмні системи, додаючи нові послуги за тижні, а не місяці. Такі системи, як Fishbowl Inventory, NetSuite WMS, Oracle Warehouse Management або Infor Supin Chain Management, працюють у хмарі та пропонують такий тип можливостей.

2) по-друге, низький бар'єр для вступу (витрати на вхід часто досить низькі), багато компаній отримують майже негайну віддачу від інвестицій. Варто додати, що хмара не потребує оплати модернізації, обслуговування або оновлення системи - все це надає постачальник

програмного забезпечення. Сучасні системи часто можуть бути легко інтегровані з платформами ERP, що використовуються в компанії, для планування ресурсів підприємства або MMS (мерчандайзинг).

Системи SCM ідеально підходять для компаній з досить базовою версією ланцюга поставок (постачальник сировини, виробник, дистриб'ютор, роздрібний торговець, кінцевий споживач), а також для тих компаній, які функціонують у складних умовах, працюючи з різними постачальниками, багатьма клієнтами у різних галузях та третіми сторонами. SCM дозволяє керувати попитом, виконувати щоденні оперативні завдання, виявляти та передбачати загрози, наприклад, майбутні дефіцити ресурсів та активно ними управляти, а також керувати рівнями запасів та впроваджувати їх оптимізацію, або у поєднанні з системою WMS контролювати збережені операції.

Кілька років тому клієнти не могли уявити, що вони зможуть керувати процесами з смартфона. Компанії також не знали, які можливості пропонує система «Internet of Things» (IoT). В подальшому бізнес почав застосовувати систему під загальною назвою «Industrial Internet of Things» (IIoT). Застосування системи IIoT дозволило знижувати витрати та затримки, а також уникнути багатьох ризиків. Хоча промислові рішення «IoT» не є новою технологією, вони все ще формують логістику та її майбутнє, що дозволяє більш точно працювати в галузі зберігання та доставки товарів. Поряд з «IIoT» можна також згадати технологію RFID, суть якої полягає у використанні радіохвиль для передачі даних та силових електронних схем, тобто міток RFID. Реалізації RFID в логістиці використовуються багато років і часто є хорошим способом відстеження товарних запасів. Багато компаній сьогодні використовують теги RFID на своїх дистрибуційних складах, що дозволяє значно підвищити ефективність складських приміщень і розраховувати на економію часу та ресурсів.

«Інтернет речей» або «IoT», забезпечує новий рівень зручності та ефективності в логістичній галузі. В даний час все більше експедиторів використовують транспортні коробки «IoT» для вдосконалення логістичних операцій в ланцюзі поставок. Основними перевагами використання системи «IoT» в промисловому ланцюгу поставок є:

1. Усунення пошкоджень та затримок транзиту. Однією з найбільших проблем, з якою стикаються багато виробників та експедиторів, є збитки від пошкоджень товару під час транспортування та затримки транспорту. Якщо посилка надійде пошкодженою або із запізнення, це може призвести до втрати клієнта та частини прибутку, не кажучи про зниження репутації компанії. Ось

чому багато експедиторів використовують рішення на основі «IoT» для виявлення та усунення цих проблем при транспортуванні.

2. Забезпечення найвищого рівня обслуговування. Звичайно, зменшення збитків від пошкоджень товару та затримки можуть заощадити виробникові значні кошти, але справа не лише у прямій економії фінансів. Підвищення надійності та ефективності роботи ланцюгів поставок може мати величезний вплив на задоволеність кінцевого споживача. Завдяки розумним транспортним коробкам IoT, які забезпечують негайне розуміння потенційних проблем, ланцюг поставок та служба підтримки мають можливість інформувати клієнтів та активно вирішувати проблеми разом з клієнтом. Клієнтський досвід досягає нового рівня прозорості та ефективності, клієнти очікують подібного рівня автоматизації та наочності у всіх ділових взаємодіях. Комбіновані рішення IoT дозволяють компаніям підвищувати їх конкурентоспроможність в умовах зростання споживчих стандартів.

3. Комплексна оптимізація на основі даних. Використання логістичних коробок IoT надають експедиторам можливість не тільки швидше вирішувати проблеми та покращувати індивідуальну взаємодію з клієнтами, але й оптимізувати макромасштаб. Доступ до вичерпних даних про ланцюги поставок дає змогу зрозуміти першопричини проблем та внести зміни в упорядкування майбутніх операцій ланцюга поставок. Наприклад, якщо статистичні дані вказують на те, що певні негативні події, які шкодять бізнесу відбуваються в певному місці, виробник може співпрацювати зі своїми перевізниками, щоб знайти альтернативні маршрути для уникнення проблеми при майбутніх поставках. Завдяки підходу, що базується на даних, стає можливим вирішувати проблеми кількісно, якісно та надійно. Технології «IoT» допомагають виробникам точно визначити, коли і де виникають проблеми, і вирішити їх за допомогою цілеспрямованих тактичних рішень (Промисловий Інтернет речей та сенсорних мереж, 2020).



Рисунок 3.9 - Скриньки, в яких повинні транспортуватися товари при використанні технологій «IoT» (Промисловий Інтернет речей та сенсорних мереж, 2020)

Саме тому, все більше виробників та логістичних компаній використовують технології «IoT» або «Інтернет речей». Якщо досліджувати як технології «IoT» впливають на мережу фармацевтичного постачання, то можна виокремити той факт, що компанії отримують доступ до даних про місцезнаходження та стан товарів, які транспортуються та складуються в режимі реального часу, що дозволяє знизити пошкодження та затримки, підвищити ефективність та покращити видимість по всьому ланцюгу поставок чи фармацевтичній логістиці (рис. 3.10).





Рисунок 3.10 - Принцип застосування технологій «IoT» в фармацевтичній логістиці (Промисловий Інтернет речей та сенсорних мереж, 2020)

Коли делікатне і чутливе високоякісне медичне обладнання чи фармацевтична продукція пошкоджена, або їхня доставка затримана, це не просто витрата прибутку, а певна загроза втрати кінцевих клієнтів (пацієнтів), які очікують на медичну допомогу. Тому ланцюг поставок медичних виробів та фармацевтичної продукції є складнішим, ніж будь-коли раніше, а забезпечити своєчасну доставку і належне транспортування цих товарів, без використання нових технологій, може бути значно складніше.

Більше того, доступ до даних дає змогу не тільки вирішувати проблеми в режимі реального часу, але й реалізовувати підхід на основі даних для оптимізації ланцюга поставок від початку до кінця. Завдяки комплексним наборам даних про хмари, що висвітлюють тенденції, коли і де, як правило, трапляються пошкодження та затримки, виробники можуть виявити та усунути першопричини цих проблем і в кінцевому підсумку забезпечити клієнтів кращим сервісом та досвідом вчасно (Інноваційна фармалогістика та медична логістика, 2020).

Сучасні міжнародні дослідження тенденцій фармацевтичної галузі показують, що основною проблемою є зростання витрат, пов'язаних з управлінням ланцюгами поставок. Хоча в минулому багато виробників

фармацевтичної продукції вказували на високі витрати на дослідження та розробку товарів.

Оскільки глобальний ланцюг постачання фармацевтичної продукції стає все більш складним, управління кожною стадією транзиту ліків стає все дорожчою, забезпечуючи не тільки своєчасну доставку цих критично важливих товарів, але й відповідність умов транспортування, зберігання (температура, вологість) та інших чинників, які можуть вплинути на даний вид товарів. Якщо фармацевтична продукція потрапить до потенційно шкідливого середовища, це може призвести до втрати товарів, неможливості їх подальшої реалізації та використання споживачами, що коштуватиме виробникам значних втрат прибутку, а споживачам (пацієнтам) погіршення самопочуття та здоров'я.

Це зумовлює необхідність фармацевтичним компаніям відслідковувати, за допомогою нових інструментів на основі «IoT», в реальному часі місця розташування та умов транспортування фармацевтичної продукції. Крім того, доступ до даних дозволяє точно визначити, коли і де виникають проблеми та дозволяє оперативно прийняти рішення, виявити та усунути першопричину проблеми (Інноваційний, фармацевтичний ланцюг поставок, 2020).

Розвиток нових технологій у фармацевтичній галузі не тільки характеризує виробничий процес, але весь ланцюг поставок. І хоча динаміка змін та впровадження технологічних нововведень дуже велика, але ще значно відхиляється від інших сегментів ринку (рис. 3.11).



Рисунок 3.11 - Галузі, де найефективніше можна застосовувати ІоТ (ІоТ в логістичній сфері, 2020)

«IoT» активно застосовується такими галузями як роздрібна торгівля, «розумні» міста, охорона здоров'я, безпека та спостереження, виробництві та інших галузях .

У будь-якій виробничій компанії, незалежно від того що вона виготовляє, будь то машини, одяг чи будь що інше, її ланцюг поставок починається із закупівлі сировини або комплектуючих. Типовим рішенням є організація буфера, в якому запаси сировини та комплектуючих зберігаються в інтелектуально керованих складах згідно з графіком виробництва на інтелектуально організованих виробничих лініях. Після цього готову продукцію транспортують з виробничого підприємства до клієнтів, якими найчастіше виступають оптові підприємства або дистрибуційні центри, які в свою чергу постачають продукцію роздрібним підприємствам, або ж реалізують онлайн-замовлення. Кінцевою стадією ланцюга поставок у цьому випадку є виконання індивідуальних замовлень кінцевому споживачеві. До початку використання IoT весь вище описаний процес закінчився б у доставці продукції до кінцевого споживача, хоча як виняток могли б бути ситуації, коли виробник запитує думку споживача про свій товар, але це робиться, як правило, не на постійній основі і в обмежений термін, тому виробники майже не мають реальних знань про те, що сталося з товарами, які вони виготовляли та постачали. Також виробники не можуть дослідити, коли, наприклад, найчастіше купується їхню продукція, і, відповідно не зможуть встановити зв'язки між збільшенням продажу їх товарів та іншими подіями та з'ясувати як один фактор впливає на інший. Виробники лише починають усвідомлювати можливість використання величезної кількості даних, які може створювати цифровий ланцюг поставок на базі IoT (рис. 4). Оскільки інструменти IoT стають все більш поширеними, а доступні дані стають все ширшими, компанії зможуть використовувати передові інструменти прогностичного аналізу та перетворити ці набори даних у корисну інформацію. Пакет аналітики може допомогти менеджерам не лише створити зразки для існуючих даних, але й зробити крок далі, щоб передбачити майбутні проблеми та запропонувати профілактичні дії на основі статистичних даних.



Рисунок 3.12 - Ланцюг поставок з використанням «IoT» (Поєднання IoT та blockchain для відстеження ланцюгів поставок, 2020)

У майбутньому очікується більш масштабна реалізацій «IoT». Наразі, впровадження та застосування «IoT» це великі витрати, це означає, що їх можуть дозволити лише компанії з великими бюджетами, які можуть чекати повернення інвестицій. Однак виробникам та логістичним компаніям вже сьогодні слід розглянути питання щодо інвестування в «IoT» та найму кваліфікованих працівників ІТ сектора, для навчання та управління логістичними процесами з використанням «IoT».

Дослідимо специфіку реалізації фармацевтичної продукції в Україні через «IoT». Питання якості та доступності фармацевтичної продукції в Україні – одне з найболючіших питань для споживачів, очевидно через низький рівень доходів населення, що зумовлює низьку купівельну спроможність. Фармацевтичні компанії роздрібної торгівлі здійснюють реалізацію товарів сумнівної якості з низькою терапевтичною ефективністю, а багатьох життєво важливих препаратів в українських аптеках просто не існує. Нові можливості для споживачів відкриває мережа Інтернет, проте основною проблемою при купівлі фармацевтичної продукції на так званому «чорному ринку» є неможливість проконтролювати походження, умови зберігання та якість таких товарів. Тому фармацевтична галузь України стикає з рядом проблем, які потребують вирішення на державному законодавчому рівнях, що дозволить посилити контроль за реалізацією фармацевтичної продукції через Інтернет, оскільки даний вид діяльності залишається незаконним.

Проте, слід зазначити, що споживач не завжди має можливість придбати фармацевтичну продукцію в мережі аптек, тому на часі

є реалізація товару через їх Інтернет сайти, коли споживач зможе отримати замовлення двома способами: забрати замовлення безпосередньо в аптеці; купівля товару на сайті аптека та доставка фармацевтичної продукції споживачу логістичними компаніями. Як приклад, у 2018 році в Україні запрацював сервіс Liki24.com, який доставляє фармацевтичну продукцію клієнту у визначену точку та здійснює пошук товару з низькою ціною. Liki24.com допомагає споживачам економити кошти та час, замовник обирає на сайті все, що йому необхідно і після цього система автоматично пропонує йому два варіанти: «доставка», або «заберу сам». В середньому споживачі економлять 20-30% від вартості препаратів. Прямих конкурентів у сервісу немає, навіть у США, оскільки функціонування такого сайту вимагає ліцензії. Що стосується Польщі, то там за допомогою Інтернету можна зробити лише онлайн-замовлення, але забрати його може тільки особисто споживач.

Обмеження зручного інструменту доставки фармацевтичної продукції до клієнта – це проблема для хворих, які не можуть вийти на вулицю та не мають змоги шукати товари за оптимальними цінами. Нами проаналізовано найбільші аптечні мережі м. Львова, досліджено кількість точок роздрібною торгівлі, здійснено характеристику в контексті обслуговування та визначено рейтинг за відгуками клієнтів щодо якості обслуговування (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Показники діяльності фармацевтичних підприємств в сфері обслуговування та доставки (авторська розробка)

п/п	Назва підприємства	Кількість точок роздрібною торгівлі (на прикладі м. Львова)	Характеристика діяльності в контексті обслуговування	Рейтинг за відгуками клієнтів щодо якості обслуговування
1	2	3	4	5
1.	ТзОВ «Аптека Знахар»	12	Основний принцип роботи - створення великих аптек з низькими цінами і великим асортиментом лікарських засобів, надання додаткових послуг фармацевтичної опіки (безкоштовне вимірювання тиску, надання повної консультації), можливість юридичним особам придбати лікарські засоби безготівковим платежем.	+

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5
2.	ТОВ «Маркет Універсал ЛТД» (Мережа аптек „D.S”)	16	Основний вид діяльності - роздрібна реалізація лікарських засобів, виробів медичного призначення, лікувальної косметики, фітопрепаратів, дитячого харчування через мережу аптек. Основою роботи є прагнення працювати так, щоб безвідмовне і кваліфіковане обслуговування відвідувачів стало своєрідною візитною карткою мережі аптек „D.S”.	+++
3.	ТОВ «Аптека «Зі»	36	«Аптека «Зі» - три істини якості: - якість ліків; - якість послуг; - якість здоров'я.	++
4.	ТЗОВ «Соломія-Сервіс» (мережа аптек «Подорожник»)	20	Характеризуються наступними чинниками: максимально наближені до клієнтів, мають розуміння їх потреб, надаючи якісні фармацевтичні послуги, вдосконалюють якість обслуговування та прислухаються до порад клієнтів.	+++
5.	ТОВ "Аптека низьких цін"	21	Продаж медикаментів, товарів медичного призначення, дитячого харчування. Серед переваг аптеки: широкий асортимент ліків, помірні ціни. Привітний персонал.	+
6.	ТОВ «Декада-2000»	29	Аптеки мережі мають вигідне розташування для клієнта. Більшість аптек працюють у цілодобовому режимі. Один із соціальних напрямків - аптеки мережі «Пульс», які знаходяться у лікарняних стаціонарах і поліклініках, обслуговують пільгові рецепти.	++
7.	ТОВ «Фармастор» (мережа «Аптека доброго дня»)	15	Соціально-орієнтовна мережа, з діючими програмами лояльності: програма «Піклування», програма «Постійна Купівля». Для соціально незахищених верст населення діє знижка 6% від вартості лікарських засобів. Перевагою Інтернет аптеки є економія часу і зручний доступ до наявного асортименту (діє адресна доставка, або доставка в найближчі торгові точки).	+++

Тому стає зрозумілим той факт, що поки єдиним законним способом купівлі фармацевтичної продукції залишається сервіс Liki24.com, який не є фармацевтичним підприємством про здібної торгівлі та не реалізує товари, а по суті є тим соціальним робітником, якому клієнти доручають від свого імені здійснити купівлю та доставку фармацевтичної продукції (Як побудувати бізнес на доставці ліків в Україні і не порушити закон, 2018).

Основною вимогою при купівлі та доставці фармацевтичної продукції залишається дотримання норм перевезення (за необхідності дотримання відповідного температурного режиму) (табл. 3.5). Тому споживачам потрібно оцінювати ризики пов'язані із погіршенням якості

доставлених товарів через недотримання норм перевезення. (Контроль за продажем ліків в інтернеті посилять: що зміниться, 2019).

Таблиця 3.5 – Переваги та недоліки купівлі фармацевтичної продукції через мережу Інтернет (авторська розробка)

Переваги	Недоліки
1	2
Економія коштів	Відсутність можливості контролю умов зберігання
Економія часу	Відсутність можливості безпосереднього консультування з фармацевтичними працівниками та отримання кваліфікованої консультації
Можливість контролю за асортиментом та наявністю фармацевтичної продукції	Відсутність можливості визначення ланцюга поставок фармацевтичної продукції та умов транспортування
Купівля фармацевтичної продукції без черги	Відсутність можливості оскарження реалізації фальсифікованої фармацевтичної продукції
Уникання хворих (в умовах карантину дозволяє уникнути зараження та дотримання визначеного режиму)	Відсутність можливості здійснювати контроль за торгівлю готовими лікарськими засобами відповідно до правил відпуску, що визначаються МОЗ
Можливість купівлі фармацевтичної продукції людям з обмеженими можливостями, мамам з маленькими дітьми та іншим	Відсутність можливості контролю при забезпеченні належної схоронності фармацевтичної продукції
	Придбана фармацевтична продукція в більшості випадків являється контрафактом
	Контрафактна фармацевтична продукція (суміш невідомих компонентів) шкодить здоров'ю та подовжує термін лікування
	Відсутність ліцензії на реалізацію фармацевтичної продукції
	Сприяє самолікуванню

Разом з тим, купівля фармацевтичної продукції у мережі Інтернет стає проблемою світового рівня. Експерти ВООЗ встановили, що підробити можна абсолютно усі види лікарських засобів, починаючи від знеболюючих препаратів та закінчуючи ліками для лікування смертельних захворювань (WHO/EMP/RHT/2017.02). І якщо раніше проблема фальсифікату фармацевтичної продукції стосувалася виключно країн, що розвиваються, то тепер це стосується абсолютно всіх. Поштовхом до цього стало експоненційне зростання інтернет-користувачів, завдяки чому фальсифікатори отримали доступ до глобального ринку. При цьому найактивніше розповсюдження фальсифікованих або некондиційних фармацевтичних препаратів

відбувається у країнах з низькою якістю нормативної бази та правоохоронної системи у сфері лікарських засобів. Наприклад, придбати фармацевтичну продукцію в мережі Інтернет можна і в Німеччині, і в Україні, але німецька регуляторна система та діяльність відповідних структур зводять до мінімуму вірогідність купівлі низькоякісного препарату, у той час як у нашій державі це неможливо забезпечити, тому кожен споживач повинен виважено ставитися до купівлі фармацевтичної продукції, оскільки від її якості залежить ефективність лікування та збереження життя (Ліки через Інтернет: чи на часі питання легалізації інтернет-аптек, 2018).

Обмежуючим фактором до розвитку онлайн мережі на фармацевтичному ринку є: відсутність можливості клієнтам відслідковувати логістичний ланцюг поставок; формування великих запасів; неможливість рівномірного покриття території при доставці до клієнта. Через законодавчу заборону онлайн-покупок фармацевтичної продукції унеможлиблюється формування мереж поставок, що дозволить знизити трансакційні витрати та максимізувати сукупний дохід за рахунок виникнення мережевого синергетичного ефекту.



## ВИСНОВКИ

Однією з актуальних проблем у сучасній українській економіці є формування ефективних механізмів управління інноваційною діяльністю з одночасним забезпеченням економічної безпеки держави. Це обумовлено у першу чергу тим, що виживання у конкурентній боротьбі для сучасних підприємств неможливе без наявності довгострокової стратегії інноваційного розвитку. З іншого боку, розробка нових продуктів, технологічних змін, маркетингових чи управлінських інновацій завжди пов'язано з додатковими ризиками що можуть вплинути на стан економічної безпеки держави. Зважаючи на це, національна інноваційна стратегія повинна максимально задовольняти не лише інтереси бізнесу, а й забезпечувати сталий розвиток держави, який полягає у зміцненні її конкурентних позицій на світових ринках.

Оцінка економічної безпеки України за системою індикаторів показав незадовільний її стан у сфері банківської, бюджетної, валютної, грошово-кредитної безпеки. Це дозволило сформуванню основні вектори інноваційного розвитку економіки, що є основою стратегічних планів з модернізації та підвищення ефективності всіх її сфер та галузей. В цьому аспекті важливо звернути увагу на подолання таких бар'єрів інноваційної діяльності як: низький рівень сприйняття корупції, політична та операційна нестабільність, недосконалість правового регулювання, не достатньо ефективна ринкова та промислова інфраструктура, негативна екологічна ситуація.

Аналіз ризиків інноваційного розвитку суб'єктів господарювання України з урахуванням нових викликів сучасного світу демонструє, що на сьогодні Україна опинилася в досить складних умовах, коли пандемічна криза значно вплинула наявність фінансових ресурсів, що змушує знаходити нові джерела фінансування інноваційних проєктів і адаптувати їх вимог сучасного світу.

Проаналізовані дані статистичних форм доводять недостатню активність взаємодії у інноваційних процесах в Україні. Проблеми активізації можуть бути вирішені через формування механізму налагодження співпраці через пошук та стимулювання потенційних партнерів. Зацікавленість у формуванні систем взаємодії повинна бути ініційована зі сторони безпосередніх суб'єктів інноваційного процесу та реалізована через пошук комунікацій на всіх рівнях національної інноваційної системи, що сприятиме збільшенню рівня економічної безпеки держави.

Дослідження показали, що одним з ключових драйверів формування економічної безпеки України є збільшення енергетичної

безпеки шляхом зниження залежності від імпортних поставок енергоресурсів та підвищення ефективності управління енергоспоживанням в Україні на місцевому рівні. В цьому контексті необхідне дослідження передового світового досвіду стимулювання підвищення енергоефективності економіки, реалізація механізмів вдалої їх імплементації та впровадження сучасних методи ефективного локального енергоменеджменту.

Важливим вектором інноваційних перетворень, що підвищуватимуть економічну безпеку держави є формування та реалізація оптимальної для малого підприємництва стратегії розвитку України, що буде враховувати форсайт-заходи забезпечення розвитку малого бізнесу та сприятиме підвищенню впливу малого бізнесу на розвиток України та її рух по траєкторії економічного зростання. Визначений позитивний ефект від впровадження форсайт-заходів доводить доцільність та необхідність їх включення у проєкт стратегії сталого розвитку України.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Акімова Л.М. Становлення системи економічної безпеки держави в Україні: сутність, рівні, складники. *Публічне адміністрування: теорія та практика*. 2018. Вип. 1(19). URL: [http://www.dridu.dp.ua/zbirnik/2018-01\(19\)/3.pdf](http://www.dridu.dp.ua/zbirnik/2018-01(19)/3.pdf) (дата звернення: 09.04.2020).
2. Алькема В.Г., Завербний А.С., Грабар Н.М., Лісіцина Ю.О., Барилюк М.-М.Р. Вплив фінансової кризи в Україні 2014-2015 років на рівень фінансової безпеки банків. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. Том 1, № 32. 2020. с. 4-12. URL: <http://fkd.org.ua/article/view/200138> (дата звернення: 11.03.2020).
3. Аналітична та статистична інформація. Державна служба зайнятості. URL: <https://www.dcz.gov.ua/analitics/68> (дата звернення: 09.05.2020)
4. Базеев Є.Т. Енергетика: історія, сучасність і майбутнє. Розділ 1.2. Функціональні підходи до проблеми енергоефективності. Розділ 1.3. Енергія. Види енергії та їх особливості. 2012. URL: <http://energetika.in.ua/ua/books/book-2/part-2/section-1/1-3> (дата звернення: 15.03.2020).
5. Балджи М. Д., Харічков С.К. Метрологія соціо-еколого-економічних систем, ІПРЕЕД НАН України. Одеса, ІПРЕЕД, 2010. 342 с.
6. Барановський О.І., Мороз М.О. Інвестиційна складова фінансової безпеки. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2017. Вип. 1. С. 46–59.
7. Білий Л. Енергоефективність, екологічність, економічність – тренди сучасної електроенергетики. 2020. *Технічні вісті*. № 49. С. 85-86.
8. Бобров Є.А. Енергетична безпека держави. Ун-т економіки та права, ВНЗ «КРОК». Київ. 2013. 306 с.
9. Бойченко В.С. Регіональний інноваційний розвиток: сутність, суб'єкти, цілі та пріоритети. *Бізнесінформ*. 2011. №8. С. 23-26.
10. Бойчук Н. Я., Острянюк М. М. Проблеми енергозбереження та підвищення енергоефективності економіки України. *Сучасні проблеми економіки і підприємництва*. 2017. № 19. С. 25–34.
11. Бондарук Т.Г., Бондарук І.С. Соціальні аспекти економічної безпеки держави. *Економічні горизонти*. 2018. № 2. С. 76–86.
12. Брикова І. В. Національна інноваційна система як нова мегаінституція глобального економічного середовища. *Зовнішня торгівля: право та економіка*. 2006. № 6. С.28–36.
13. Валінкевич Н. В., Данкевич А. Є. Теоретико-методологічні засади управління енергозбереженням на будівельних підприємствах:

концепти, тренди, перспективи. *Вісник ЖДТУ: Економіка, управління та адміністрування*. 2019. № 88. С. 11-16.

14. Вареник В.М. Аналіз методик розрахунку економічної безпеки України. *Академічний огляд*. 2016. № 1. С. 70–79.

15. Варналій З. С. Економічна безпека : навч. посіб. Київ. Знання. 2009. 647 с.

16. Варналій З.С., Босенко В.А. Інвестиційна привабливість та інвестиційна безпека України. *Бізнес-навігатор*. 2019. Випуск 1 (50). С. 144–148.

17. Василенко В.П. Вопросы обеспечения экономической безопасности - одно из направлений деятельности субъектов предпринимательства. *Логистика: проблемы и решения*. 2010. №5. С.43-45.

18. Васильєва Т.А. Банківське інвестування на ринку інновацій: Монографія. Суми. СумДУ. 2007. 522 с

19. Васильєва Т.А. Інноваційна складова в структурі макроекономічних індикаторів економічного розвитку: монографія. Суми. ДВНЗ «УАБС НБУ». 2010. 118 с.

20. Веклич О. О. Екологічне оподаткування як механізм підвищення конкурентоспроможності національної економіки. *Проблеми формування та реалізації конкурентної політики*: матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф., м. Львів: АртДрук, 2013. С. 36–37.

21. Верховна Рада України. Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні. Закон України від 08.09.2011 № 3715-VI. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3715-17> (дата звернення: 09.05.2020).

22. Видатки зведеного бюджету. Мінфін, 2018. URL:<https://index.minfin.com.ua/ua/finance/budget/cons/expense/2018/> (дата звернення 21.04.20).

23. Вінокуров Я. Кількість офіційно зареєстрованих безробітних в Україні зросла на 22% — Служба зайнятості. Громадське, 2020. URL: <https://hromadske.ua/posts/kilkist-oficino-zareyestrovanih-bezrobitnih-v-ukrayini-zroslo-na-22-sluzhba-zanyatosti> (дата звернення: 09.05.2020)

24. Власюк О. С. Економічна безпека України в умовах ринкових трансформацій та антикризового регулювання. Київ. ДННУ “Акад. фін. управління”. 2011. 474 с.

25. Воїнов І.П. Особливості структури паливно-енергетичного балансу енергетики України. *Енергетика та електрифікація*. № 2. 2006. С. 2-4.

26. Волошин М. Світова криза-2020 і коронавірус: що буде з економікою? *Вголос*, 2020. URL: [https://vgołos.com.ua/news/svitova-kryza-2020-i-koronavirus-shho-bude-z-ekonomikoyu\\_1191896.html](https://vgołos.com.ua/news/svitova-kryza-2020-i-koronavirus-shho-bude-z-ekonomikoyu_1191896.html) (дата звернення: 09.05.2020)

27. Всесвітній економічний форум. Індекс глобальної конкурентоспроможності. URL: <https://www.weforum.org> (дата звернення: 09.04.2020).

28. Гордієнко С.Г. Інноваційна діяльність: проблеми, сутність, змістовні складові та напрями удосконалення. *Часопис Академії адвокатури України*. 2014. №2(23). Т. 7. С. 16.

29. Гриньова В. М. Обґрунтування шляхів здійснення економічної безпеки регіонів. *Соц.-екон. дослідж. в перехід. період. Україна в XXI ст.: концеп. та моделі екон. розв.: Щорічник наук. пр.* 2001. № 23. С. 169-177.

30. Гриценко А. А. Економічна безпека як межа інноваційності в розвитку нових форм грошей та фінансових активів. *Наукові праці НДФІ*. 2017. №4. С. 17-22. - URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npndfi\\_2017\\_4\\_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npndfi_2017_4_5) (дата звернення 20.04.2020)

31. Гуменюк А. М. Механізми зміцнення економічної безпеки прикордонних територій. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України*. 2014. № 4. С. 99-107. - URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/sepspu\\_2014\\_4\\_13](http://nbuv.gov.ua/UJRN/sepspu_2014_4_13) (дата звернення 20.04.2020)

32. Дегтярьова І.О. Інструменти інноваційного розвитку регіону: зарубіжний та вітчизняний досвід застосування. *Державне управління: теорія та практика*. 2010. №1. URL: <http://www.academy.gov.ua> (дата звернення 04.05.2020).

33. Денисенко М.П., Бреус С.В. Економічна безпека держави та заходи протидії «тінізації» економіки. *Вісник Черкаського університету. Серія «Економічні науки»*. 2014. № 37 (330). С. 42–47.

34. Державна служба статистики України, Економічна статистика / Наука, технології та інновації, URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 22.04.2020).

35. Державна служба статистики України, Обстеження інноваційної діяльності в економіці України (за міжнародною методологією) / Наука, технології та інновації, URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/publnauka\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/publnauka_u.htm) (дата звернення 25.04.2020).

36. Державне стимулювання інноваційного розвитку суб'єктів господарювання: методологічні засади, світовий та вітчизняний досвід : монографія / за заг. ред. канд. екон. наук, доц. Л. С. Захаркіної. Суми. Сумський державний університет. 2019. 200 с.

37. Деякі питання використання коштів у сфері енергоефективності та енергозбереження: Постанова Кабінет Міністрів України від 17 жовтня 2011 р. № 1056 / Кабінет Міністрів України. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1056-2011-p> (дата звернення: 23.05.2020).

38. Джеджула В. В. Оцінка економічної ефективності інвестицій в енергозберігаючі проекти. *Економічний простір*. 2011. № 54. С. 124–130.

39. Джеджула В.В. Управління альтернативними джерелами енергії у системі інноваційного розвитку підприємств. Процесне та соціально-компетентне управління інноваційним розвитком підприємницьких систем: монографія за наук. ред. О. М. Полінкевич. Луцьк: Вежа-Друк, 2017. Розд. 5.1. с. 146-155.

40. Джеймс С. Джонсон, Дональд Ф. Вуд, Деніел Л. Вордлоу, Поль Р. Мэрфи. Москва Издательский дом «Вильямс», 2002. 624с.

41. Джемелінська, Л. В. Аналіз моделей відкритої та закритої інноваційної діяльності підприємств. *Сучасні проблеми економіки і підприємництва*, 2011. №7. С.86-91.

42. Дзядикевич Ю., Гевко Р., Шторпун Т. Деякі аспекти економічної безпеки України. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, м.Луцьк, 7 листопада 2018 р., 2018. С. 191-192. URL:<http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/27553/1/Su4asniTehnologiiMenegmentu-192-193.pdf> (дата звернення: 20.04.2020).

43. Дикань В.В., Александрова О.Ю. Механізм забезпечення економічної безпеки регіону: сутність, складові, напрями дії. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. №58.С.18-25.

44. Діак І. В. Енергетична безпека України. Київ. 2001. 172 с.

45. Дребот Н.П. Підтримка малого підприємництва як фактор розвитку національної економіки. *Економіка та управління підприємствами*. 2019. №2(136). С. 73-78.

46. Ейтутіс, Г. Д., Попова, Д. В. Дослідження складових економічної безпеки України для сталого розвитку держави. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2018. №62. С.33.

47. Економічна безпека держави: сутність та напрями формування : монографія / за ред. д-ра екон. наук, проф. Л. С. Шевченко. Харків. Право. 2009. 312 с.

48. Економічна безпека як стратегічна складова національної безпеки України. *Економічний часопис-XXI*. 2010. № 5-6. С. 14-17.

49. Енергетична стратегія України на період до 2030: Розпорядження від 24.07.2013 р. № 1071 Кабінет Міністрів України. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/n0002120-13>.

50. Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність: Розпорядження від 18.08.2017 р. № 605-р / Кабінет Міністрів України. URL:

[http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/publish/article?art\\_id=245234085](http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/publish/article?art_id=245234085).

(дата звернення: 09.04.2020).

51. Єріна А.М. Міжнародні рейтинги: статистичні аспекти обчислення та застосування. Ч. II. Індекси інноваційного та людського розвитку: Міжнародні проєкти та досвід. *Статистика України*. 2016. №4. С. 66-75.

52. Єрмілов С.Ф. Державна політика енергоефективності в українському та європейському контексті. *Економіка і прогнозування*, № 2. 2007. с. 27–42.

53. Завербний А.С., Шпак Ю.Н. Проблеми гармонійного розвитку енергозабезпечення та енергоефективності економіки в умовах євроінтеграції. *Економіка: реалії часу*. №4(44), 2019. С. 40-48. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7653> (дата звернення: 09.04.2020).

54. Закон України «Про національну безпеку України» № 2469 – VIII від 21 червня 2018 року. *Відомості Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19> (дата звернення: 07.04.2020).

55. Захаркін О.О., Захаркіна Л.С., Шамкало К.Ю. Порівняльний аналіз волатильності українського та американського фондового ринку з урахуванням часового горизонту інвестування. *Приазовський економічний вісник*. 2019. Вип. 1 (12). С.166-171.

56. Захаркін, О. О. Інноваційна діяльність підприємства: теоретичний аспект. *Проблеми економіки*. 2013. №4. С.274-280.

57. Захаркіна Л.С. Інноваційні драйвери національної економічної безпеки: структурне моделювання та прогнозування: Структурне моделювання векторів інноваційного розвитку суб'єктів господарювання України: звіт про НДР (проміжний). - Суми: СумДУ, 2018. 132 с.

58. Захарова О.В., Барбанова І.С. Значення інновацій для розвитку підприємства. *Студенти та молодь – для майбутнього України*. Матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Бахмут, 26 жовтня 2018 р.). Бахмут: ДонУЕП, 2018. С. 7-9.

59. Ілляшенко С.М. Ю.С. Шипуліна, Н.С. Ілляшенко. Методичний підхід до аналізу і задоволення інтересів суб'єктів інноваційної діяльності організації в умовах їх імовірнісної оцінки. *Інфраструктура ринку*. 2019. Випуск 30. С. 146-151. URL: [http://www.market-infr.od.ua/journals/2019/30\\_2019\\_ukr/24.pdf](http://www.market-infr.od.ua/journals/2019/30_2019_ukr/24.pdf). (дата звернення: 21.03.2020).

60. Інноваційна фармалогістика та медична логістика. *Польські скрині для транспортування*: веб-сайт. URL: <https://polskieskrzynietransportowe.pl/index.php/2019/03/27/farmalogistyka-transport-lekow/> (дата звернення: 09.05.2020).

61. Інноваційний, фармацевтичний ланцюг поставок. *Польські скрині для транспортування*: веб-сайт. URL: <https://polskieskrzynietransportowe.pl/index.php/2018/02/26/firmy-farmaceutyczne-tna-koszty-logistyczne-dzieki-iot/> (дата звернення: 09.05.2020).

62. Інноваційні драйвери національної економічної безпеки: структурне моделювання та прогнозування: Структурне моделювання векторів інноваційного розвитку суб'єктів господарювання України: звіт про НДР (проміжний) / кер. Л.С. Захаркіна. Суми: СумДУ, 2018. 132 с. URL: [https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstreamdownload/123456789/73936/1/Zakharkina\\_1459.pdf](https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstreamdownload/123456789/73936/1/Zakharkina_1459.pdf) (дата звернення: 07.04.2020).

63. Інтернет речей. *Вікіпедія: вільна енциклопедія*. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82\\_%D1%80%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%B9](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82_%D1%80%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%B9) (дата звернення: 07.04.2020).

64. Інформація офіційного сайту Світового банку. URL: <https://www.worldbank.org/>-(дата звернення: 02.08.19)

65. Інформація про стан і розвиток страхового ринку України. *Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг* URL: <https://www.nfp.gov.ua/ua/Informatsiia-pro-stan-i-rozvytok-strakhovoho-ryнку-Ukrainy.html> (дата звернення: 06.03.2020).

66. IoT в логістичній сфері. *IT-філолог*: веб-сайт. URL: <http://it-filolog.pl/iot-summit-2016-perspektywy-internetu-rzeczy-i-komunikacji-m2m-w-polsce/> (дата звернення: 09.04.2020).

67. Карпенко О.В., Плікус І.Й., Головіна Д.В. *Цифрова економіка: виклики для освіти та ринку праці в Україні(Приазовський економічний вісник.2019.№ 5(16). С.220-228. DOI: https://doi.org/10.32840/2522-4263/2019-5-37* (дата звернення 15.04.20)

68. Кириленко К.М. Інноваційна культура та теорія діалогу культур В. Біблера. *Збірник наукових праць «Гілея: науковий вісник»*. 2016. Випуск 104. С.96-100. URL: [gileya\\_2016\\_104\\_28.pdf](http://gileya.com.ua/2016/104/28.pdf). (дата звернення: 10.03.2020).

69. Кириченко О. С. Сутність управління системою економічної безпеки суб'єктів господарювання. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2012. № 1. Том 1. С. 265-270

70. Кінцеве енергоспоживання за 2007 - 2018 роки. : веб-сайт. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/sg/ekolog/ukr/k\\_ensp\\_u.html](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/sg/ekolog/ukr/k_ensp_u.html) (дата звернення: 15.05.2020).

71. Коваль О. Індекс сприйняття корупції. URL: <https://ti-ukraine.org/research/indeks-spryjnyattya-koruptsiyi-2019/> (дата звернення 20.04.2020)



72. Колосок С.І., Захаркіна Л.С. Дисбаланс у фінансуванні інноваційних драйверів національної економічної безпеки України. *Економіка та суспільство*. 2018. № 19. URL: <http://www.economyandsociety.in.ua/> (дата звернення 20.04.2020)
73. Контроль за продажем ліків в інтернеті посилять: що зміниться. *РБК-Україна*: веб-сайт. URL: <https://www.rbc.ua/ukr/styler/kontrol-prodazhey-lekarstv-internete-uzhestochat-1554725471.html>
74. Концеба С. М., Непочатенко О. О. Енергозберігаючі технології в Україні: економічний ефект та перспективи впровадження. *Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва*. 2007. № 63. С. 1–5.
75. Коссе І. Європейська модель енергоринку сприятиме вільній конкуренції та залученню інвестицій, Європейський простір. Портал про європейського громадянського суспільства України. 2012. URL: <http://eu.prostir.ua/view/253570.html> (дата звернення: 13.03.2020).
76. Крижанівський, Є.І., Гончарук, М.І. та Грудз, В.Я., 2006. Енергетична безпека держави: високоефективні технології видобування, постачання і використання природного газу. Київ: Інтерпрес ЛТД, 282 с.
77. Крос-секторальна експортна стратегія 2019-2023. Інновації для експорту. Дослідження. Міністерство економічного розвитку та торгівлі України. URL: [www.me.gov.ua](http://www.me.gov.ua), [exportstrategy@me.gov.ua](mailto:exportstrategy@me.gov.ua). (дата звернення: 17.10.2019).
78. Лазаренко Ю. О. Передумови запровадження відкритих інновацій у підприємницькому секторі України. *Молодий вчений*. 2014. №12 (1). С.179-183.
79. Левицька О.О. Ризики інноваційної діяльності: економічна сутність, чинники та методи мінімізації. Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки: зб. наук. пр. Вип. 12, ч. 1. Кіровоград: КНТУ, 2007. С. 48-53. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/55294512.pdf> (дата звернення: 09.05.2020).
80. Левчук О.В., Коваленко В.А. Макроекономічні питання економічної безпеки України. *Економіка і суспільство*. 2016. Вип. 5. С. 53–58.
81. Ліки через Інтернет: чи на часі питання легалізації інтернет-аптек. *Українська правда*: веб-сайт (блог). URL: <https://blogs.pravda.com.ua/authors/badikov/5ad85923c3e0c/> (дата звернення: 09.05.2020).
82. Лойко В. В. Енергетична безпека в контексті економічної безпеки. *Ефективна економіка*. 2013. № 1. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek\\_2013\\_1\\_64](http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2013_1_64) (дата звернення: 20.05.2020).

83. Мазурець Ю. О. Енергетична незалежність як складова національних інтересів України. *Міжнародні відносини. (Серія «Політичні науки»)*. 2016. № 10. URL: [http://journals.iir.kiev.ua/index.php/pol\\_n/issue/view/159](http://journals.iir.kiev.ua/index.php/pol_n/issue/view/159) (дата звернення: 20.05.2020).
84. Майстро С., Більовський М. Державна політика енергоефективності та енергозбереження як необхідна умова забезпечення енергетичної безпеки України. *Ефективність державного управління*. 2018. № 1 (54). С. 80–87.
85. Мандзіновська Х. О. Економічна безпека держави: сутність, складові елементи та проблеми забезпечення. *Наукові записки*. 2016. №2 (53). С. 159-166
86. Маркетинг енергозабезпечення / Є.В. Крикавський та ін. Львів: В-во НУ «Львівська політехніка». 2001. 196 с.
87. Матвєєва Н. М., Цимбалістенко Л. К., Соболева Г. Г. Енергоефективність як індикатор розвитку підприємства. *Комунальне господарство міст*. 2019. Том 4, випуск 150. С. 56-60.
88. Матвійшин В.Є. Управління ризиками енергозабезпечення машинобудівних підприємств: дис. ... канд. екон. наук. Національний університет «Львівська політехніка». 08.00.04. 2010. 176 с.
89. Матвійчук Н. М. Пріоритети реалізації політики енергозбереження в Україні. *Economics and management. Juvenis scientia*. 2016. №1. С. 97–100.
90. Микитенко В. На чому базується енергетична безпека держави. *Вісник НАН України*. 2005. №3. С. 41-46.
91. Микитенко В., Шкарлет С. Формування стратегії сталого розвитку економіки України бінарного типу. *Економіст*. 2012. №1. С. 4-7.
92. Микитенко В.В. Енергоефективність національної економіки: соціально-економічні аспекти. *Вісник НАН України*. № 10. 2006. с.17-26.
93. Мирошніченко Ю. О., Захаркіна Л.С. Аналіз векторів інноваційної трансформації виробничого сектору України як напрямів забезпечення національної економічної безпеки. *Обліково-аналітичне забезпечення інноваційної трансформації економіки України: зб. матеріалів XII Всеукр. наук.-практ. конф., 31 травня – 1 червня 2018 р. Одеса: ОНПУ*. 2018. С. 222–225
94. Михаліцька Н. Я. Реалізація політики енерго- та ресурсозбереження в контексті зміцнення національної безпеки. *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ. Серія економічна*. 2013. № 2. С. 108-117.
95. Міжнародне Енергетичне Агентство. Офіційний сайт. URL: <http://www.iea.org/> (дата звернення: 29.02.2020).

96. Міністерство економічного розвитку і торгівлі України. Офіційний сайт. URL: <http://www.me.gov.ua/> 2020. (дата звернення 19.01.2020).

97. Міністерство енергетики та вугільної промисловості України. Офіційний сайт. URL: <http://mre.kmu.gov.ua/minugol/#> (дата звернення: 15.02.2020).

98. Мухін В.В., Письменна У.Є., Лапко О.О. Структурні трансформації європейського ринку природного газу в контексті енергетичної безпеки. Бізнес Інформ. 2020. №1. С. 41–50. URL: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-1-41-50> (дата звернення: 09.04.2020).

99. Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України» від 9 жовтня 2013 року № 1277. URL: [https://zakononline.com.ua/documents/show/218014\\_\\_218079](https://zakononline.com.ua/documents/show/218014__218079) (дата звернення: 07.04.2020).

100. Наукова та інноваційна діяльність в Україні 2013: статистичний збірник / відпов. за випуск І.В. Калачова. Київ, Інформаційно-видавничий центр держкомстату України, 2014. 315 с.

101. Наукова та інноваційна діяльність в Україні 2014: статистичний збірник / відпов. за випуск О.О. Кармазіна. Київ, Інформаційно-видавничий центр держкомстату України, 2015. 255 с.

102. Національний банк України. Офіційний сайт. 2020. URL: <http://bank.gov.ua> (дата звернення 10.03.2020).

103. Нестуля О. О. Основилідерства. Тренінглідерських якостей та практичних навичок менеджера. Уроки видатних підприємців: навч. посіб. Київ: Знання, 2013. 358 с.

104. Нестуля О. О., Нестуля С.І. Основилідерства. Наукові концепції (від найдавніших часів до середини ХХ ст.): навч. посіб. Полтава: ПУЕТ, 2016. 277 с.

105. Окара Д.В., Чернишев В.Г., Шинкаренко Л.В. Дослідження розвитку країни на підставі індексу глобальної конкурентоспроможності. Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського. *Глобальні та національні проблеми економіки*. Вип. 22. 2018. С. 84-90.

106. Освіта в Україні: базові індикатори. Інформаційно-статистичний бюлетень результатів діяльності галузі освіти / Державна наукова установа «Інститут освітньої аналітики», 2018. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/nova-ukrainska-shkola/1serpkonf-informatsiyniy-byuleten.pdf> (дата звернення 21.04.2020)

107. Освітня галузь України: аналіз тенденцій, нововведень і перспектив. Публічний аудит, 2017.

URL:<http://publicaudit.com.ua/reports-on-audit/osvitnya-galuz-v-ukrayini-analiz-tendentsij-novovveden-i-perspektiv/> (дата звернення: 21.04.20).

108. Освітня реформа: результати та перспективи інформаційно-аналітичний збірник /Державна наукова установа «Інститут освітньої аналітики», 2019.

URL:<https://mon.gov.ua/storage/app/media/Serpneva%20conferentcia/2019/Institut-osv-analitiki.pdf> (дата звернення 21.04.20).

109. Оцінка "теплих кредитів" - 2019. 2020р. URL: [http://saee.gov.ua/sites/default/files/osinka%202019\\_0.docx](http://saee.gov.ua/sites/default/files/osinka%202019_0.docx) (дата звернення: 21.05.2020).

110. Перерва П. Г. Інноваційна діяльність як фактор економічної безпеки промислового підприємства. / П. Г. Перерва, Т. В. Романчик. *Інструменти та методи комерціалізації інноваційної продукції* : монографія / заг. ред.: С. М. Ілляшенко, О. А. Біловодська. Суми : Триторія, 2018. Розд. 2.1. С. 56-74.

111. Пластун О.Л., Дудкін О.В. Міжнародні інвестиційні рейтинги як засіб усунення інформаційної асиметрії на макроекономічному рівні. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2012. № 3. С. 191–198.

112. Плікус І.Й. Підприємництво та самостійна зайнятість в цифровій економіці: стан, проблеми та нові можливості. *Молодий вчений*. 2019. №11 (75). С. 591-595. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-11-75-126> (дата звернення 15.04.2020)

113. Поєднання IoT та blockchain для відстеження ланцюгів поставок. *IoT-hub*: веб-сайт. URL: <https://www.iothub.com.au/news/combining-iot-and-blockchain-for-supply-chain-tracking-492501> (дата звернення: 04.04.2020).

114. Правила и условия предоставления кредитов и грантов по Программе финансирования энергоэффективности в жилищном секторе Украины (Программа IQ energy). 2019. URL: [http://www.iqenergy.org.ua/landing/files/RU\\_IQ\\_Energy\\_Terms\\_and\\_Conditions.pdf](http://www.iqenergy.org.ua/landing/files/RU_IQ_Energy_Terms_and_Conditions.pdf) (дата звернення: 20.05.2020).

115. Про інноваційну діяльність: Закон України від 05.12.2012 № 40-IV. / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15> (дата звернення: 21.04.2020).

116. Про підприємництво: Закон України від 07.02.1991 № 698-XII. / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/term/20846/print> (дата звернення: 20.04.2020).

117. Про підтримку та розвиток інноваційної діяльності: Проект Закону України. URL:[http://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2015/12/proekt\\_ZU\\_Pro.pdf](http://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2015/12/proekt_ZU_Pro.pdf). (дата звернення: 18.12.2019).

118. Про стратегію сталого розвитку «Україна 2020»: Указ Президента України від 12.01.2015 №5/2015. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5/2015> (дата звернення: 10.01.2019)

119. Проблеми та перспективи розвитку інноваційної діяльності в Україні: матеріали XII Міжнародного бізнес-форуму (Київ, 22 березня 2019 р.) / відп. ред. А.А. Мазаракі. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2019. 154 с.

120. Промисловий Інтернет речей та сенсорних мереж. *Польські скрині для транспортування*: веб-сайт. URL: <https://polskieskrzynietransportowe.pl/index.php/2018/01/22/trzy-sposoby-jak-iot-zmienia-gre-w-lancuchu-dostaw/>

121. Пуцентейло П., Гуменюк О. Основні аспекти формування ефективної системи економічної безпеки підприємства. *Економічний дискурс*. 2017. №2. С.37-47.

122. Рейтинг инновационных экономик Bloomberg. Новое Время, 2020. URL: <https://nv.ua/biz/economics/ukraina-zanyala-56-mesto-v-reytinge-innovacionnyh-ekonomik-bloomberg-2020-novosti-ukrainy-50065103.html> (дата звернення: 09.05.2020).

123. Рижаківа Г.М. Роль і місце малого підприємництва в національній економіці України. *Ефективна економіка*. 2011. №1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=450> (дата звернення: 10.09.2019)

124. Ризики для енергетичної безпеки: глобальний і національний аспекти. Аналітична записка. Національний інститут стратегічних досліджень 2012. URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/1039/> (дата звернення 13.03.2020).

125. Рогоза М.Є., Вергал К.Ю. Стратегічний інноваційний розвиток підприємств: моделі та механізми: монографія. Полтава: РВВ ПУЕТ, 2011. 136 с.

126. Розвиток інвестиційно-інноваційної діяльності у світовій енергетичній сфері. Відділ інформаційно-аналітичного забезпечення зарубіжною інформацією ВП НТЦЕ ДП «НЕК «Укренерго» 2016. URL: <https://ua.energy/wp-content/uploads/2017/05/2.Investytsijno-innovatsijna-diyalnist-v-energetytsi.pdf> (дата звернення 23.02.2020).

127. Романчик Т. В. *Наукові засади дефініції " економічна безпека "*. Doctoral dissertation. Кременчуцький національний університет ім. Михайла Остроградського). 2017. С.207

128. Рудь Н.Т. Моделювання інноваційних процесів регіону. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка» «Проблеми економіки та управління»*. 2010. С.53. URL: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/18786/1/13-52-59.pdf> (дата звернення: 12.10.2019).

129. Савченко О.В. Бюджетне управління підприємством. Хмельницький національний університет, 2018. URL: [http://dn.khnu.km.ua/dn/k\\_default.aspx?M=k0763&T=06&lng=1&st=0](http://dn.khnu.km.ua/dn/k_default.aspx?M=k0763&T=06&lng=1&st=0)
130. Самойленко І.О. Енергоефективність: шлях до вирішення проблеми енергетичної бідності. *Економічні студії*. 2019. № 4. С. 157-162.
131. Світові загрожує голод «біблійного масштабу» – ООН. BBC, 2020 URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/news-52379656> (дата звернення: 09.05.2020).
132. Скорук О.В. Економічна безпека держави: сутність, складові елементи проблеми забезпечення. *Науковий вісник Ужгородського національного університету : Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство /* голов. ред. М.М. Палінчак. Ужгород: Видавничий дім «Гельветика», 2016. Вип.6. Ч.3. С. 39–42.
133. Сосновська О.О., Житар М.О. Економічна безпека підприємства: сутність та ознаки забезпечення. *Облік і фінанси*, №3 (81) 2018. с. 124-132.
134. [Стан прийняття місцевих програм відшкодування відсотків за "теплыми кредитами":](http://sae.gov.ua/sites/default/files/Municipal_programs_30_03_20.xls) 2020р. URL: [http://sae.gov.ua/sites/default/files/Municipal\\_programs\\_30\\_03\\_20.xls](http://sae.gov.ua/sites/default/files/Municipal_programs_30_03_20.xls) (дата звернення: 23.05.2020).
135. Стратегія сталого розвитку України до 2030 року: проєкт 2017. URL: [https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/UNDP\\_Strategy\\_v06-optimized.pdf](https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/UNDP_Strategy_v06-optimized.pdf) (дата звернення: 07.09.2019).
136. Стрілець В.Ю. Забезпечення розвитку малого підприємництва: теорія, методологія, практика: монографія. Полтава: ПУЕТ, 2019. 457 с.
137. Суходоля О.М. Захист енергетичної інфраструктури: аналіз української законодавчої бази. Аналітична записка. 2012. URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/1568/> (дата звернення 17.12.2019).
138. Сухоруков, А. Синергетичні аспекти забезпечення економічної безпеки держави. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2017. №2. С.23-36.
139. Токунова А. Планування в енергетичній галузі: впровадження зарубіжного досвіду. *Науково-практичний господарсько-правовий журнал Підприємництво, господарство і право*. № 8. 2015. с. 33-36. URL: <http://pgr-journal.kiev.ua/archive/v8/8.pdf> (дата звернення 15.03.2020).
140. Турчина С. Zoom Video виигрывает от коронавируса, сообщая о хорошем квартале и прогнозе. *Marketinfo.pro*, 2020. URL: <https://marketinfo.pro/news/zoom-video-vyigryvaet-ot-koronavirusa-soobschaa-o-horoshem-kvartale-i-prognoze> (дата звернення: 09.05.2020)
141. У 2018 році Україна закупила 10,6 млрд куб. м газу з європейського напряму : веб-сайт. URL:

<http://www.naftogaz.com/www/3/nakweb.nsf/0/2AFFDE2203E7BBA3C22583900050CD59> (дата звернення: 15.05.2020).

142. У 2019 році Україна закупила 14,3 млрд куб. м газу з європейського напрямку : веб-сайт. URL: <http://www.naftogaz.com/www/3/nakweb.nsf/0/EB9BEC0AAD60A6BBC2258507003E7089?OpenDocument> (дата звернення: 15.05.2020).

143. Управління та зниження рівня ризиків енергозабезпечення підприємств / О.Є. Кузьмін, Н.Ю. Подольчак, В.Є. Матвійшин. Львів: Міські інформаційні системи. 2011. 236 с.

144. [Чубик А., Темнюк Т. Компас 2020. Україна у міжнародних відносинах: цілі, інструменти, перспективи. Енергетична безпека в контексті відносин України з Європейським Союзом. 2015. URL: http://library.fes.de/pdffiles/bueros/ukraine/07751.pdf](http://library.fes.de/pdffiles/bueros/ukraine/07751.pdf) (дата звернення: 14.03.2020)

145. Чухрай Н.І., Крикавський Є.В. Інноваційні технології та енергетична безпека. Енергетика: економіка, технології, екологія. № 4. 2001. с. 24-28.

146. Шамкало К.Ю., Гриценко Л.Л. Інвестиційна привабливість промислових підприємств. *Авіація, промисловість, суспільство*: Збірник тез доповідей II Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених, курсантів та студентів, 15 травня 2019 р. Кременчук: ПП Щербатих О.В., 2019. 476 с. С. 384–386.

147. Шамкало К.Ю., Гриценко Л.Л. Оцінка інвестиційної привабливості країни. *Фінансово-кредитний механізм розвитку економіки та соціальної сфери*: Матеріали II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, 24-25 жовтня 2019 р., м. Кропивницький. К.: «Ексклюзив-Систем», 2019. 216 с. С. 41–43.

148. Школа В.Ю. Економічні основи прогнозування життєвого циклу екологічних інновацій. Дис... к.е.н.: 08.00.06. Суми, 2008. 230 с.

149. Экономические подходы к эффективному использованию энергетических ресурсов / Амоша А.И. и др. Економіка та держава, №1, 2008. с. 4-7.

150. Як побудувати бізнес на доставці ліків в Україні і не порушити закон *Delo.ua*: веб-сайт. URL: <https://delo.ua/special/jak-za-dopomogoju-it-pobuduvati-biznes-na-dostavci-jaka-ne-bude-345865/>

151. Bloomberg Innovation Index. Report 2015-2019. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-01-22/germany-nearly-catches-korea-as-innovation-champ-u-s-rebounds> (Accessed 04.05.2020).

152. Bloomberg назвав нову позицію України у рейтингу найбільш інноваційних економік світу. URL: <https://informer.news/bloomberg->

nazvav-novu-pozytsiyu-ukrajiny-u-rejtynhu-najbilshinnovatsijnyh-ekonomik-svitu/ (Accessed: 04.05.2020).

153. Boronos V.G, Plikus I., Aleksandrov V., Antoniuk N. Digital transformation of Ukraine: challenges of theory and practice in implementation of digital quality of life. *Economic Annals-XXI*. 2018.Vol.172. № 7-8. C. 38-43. DOI: <https://doi.org/10.21003/ea.V172-07> (Accessed: 15.04.20).

154. BP Energy Outlook 2019, URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2019.pdf> (Accessed: 15.05.2020).

155. Corruption Perception Index – 2019 URL: <https://ti-ukraine.org/research/indeks-spryjnyattya-koruptsiyi-2019/> (Accessed: 20.04.2020)

156. Creating a sustainable city: Tokyo's Environmental Policy. 2018. URL: [https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/en/about\\_us/videos\\_documents/documents\\_1.files/creating\\_a\\_sustainable\\_city\\_2019\\_e.pdf](https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/en/about_us/videos_documents/documents_1.files/creating_a_sustainable_city_2019_e.pdf) (Accessed: 20.05.2020).

157. Devi R. Gnyawali, Byung-Jin (Robert) Park. Co-opetition and Technological Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises: A Multilevel Conceptual Model. *Journal of Small Business Management*. 2009. № 47(3). P. 308-330.

158. Dutch Green Building Scan. 2019. URL: <https://www.dgbc.nl/tools/dutch-green-building-scan-9> (Accessed: 22.05.2020).

159. Dutta S., Lanvin B., Wunsch-Vincent S. Global Innovation Index 2019. 12th Edition. Cornell University, INSEAD, and the World Intellectual Property Organization, 2019. 151 p. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report> (Accessed: 09.05.2020)

160. Educationandtrainingmonitor 2018. Brussels: Directorate-GeneralofEducationandCulture, 2018. URL: <https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/document-library-docs/volume-1-2018-education-and-training-monitor-country-analysis.pdf> (Accessed:10.03.2020)

161. Educationat a Glance 2011: OECD Indicators. Paris:OECD, 2011. URL:<http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/educationataglance2011oecdindicators.htm>(Accessed: 30.03.20).

162. Energy-efficient home design - the Home Energy Score. URL: <https://www.energy.gov/energysaver/design/energy-efficient-home-design> (Accessed: 17.05.2020).

163. Environmental taxes, reliefs and schemes for businesse. URL: <https://www.gov.uk/green-taxes-and-reliefs> (Accessed: 23.05.2020).



164. Environmental tax revenues Eurostat. URL: [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env\\_ac\\_tax&lang=e](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ac_tax&lang=e). (Accessed 25.03.2020)
165. European commission, European innovation scoreboard, URL: [https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/scoreboards\\_en](https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/scoreboards_en) (Accessed 25.04.2020).
166. European Centre for the Development of Vocational Training. Cedefop, 2014. URL: <https://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/data-visualisations/european-database-on-validation-of-non-formal-and-informal-learning> (Accessed: 20.03.20).
167. Eurostat. European Commission. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/home> (Accessed: 10.05.2020).
168. Eurostat: Continuing Vocational Training Survey, 2010. URL: [http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/trng\\_cvts\\_esms.htm](http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/trng_cvts_esms.htm) (Accessed: 02.03.2020).
169. Eurostat: Labour Force Survey results, 2015. URL: [http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/tsdsc440\\_esmsip.htm](http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/tsdsc440_esmsip.htm) (Accessed: 02.03.2020).
170. Final energy consumption in buildings by fuel. веб-сайт. URL: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/energy-outlook/demand-by-sector/buildings.html> (Accessed: 15.05.2020).
171. Global Innovation Index 2009-2010. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/GII-2009-2010-Report.pdf> (Accessed: 20.04.2020)
172. Global Innovation Index 2011. Accelerating Growth and Development / Editor S. Dutta. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/economics/gii/gii\\_2011.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/economics/gii/gii_2011.pdf) (Accessed: 20.04.2020)
173. Global Innovation Index 2012. Stronger Innovation Linkages for Global Growth / Editor S. Dutta. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/economics/gii/gii\\_2012.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/economics/gii/gii_2012.pdf) (Accessed: 20.04.2020)
174. Global Innovation Index 2013. The Local Dynamics of Innovation / Editors S. Dutta and B. Lanvin. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/economics/gii/gii\\_2013.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/economics/gii/gii_2013.pdf) (Accessed: 20.04.2020)
175. Global Innovation Index 2014. The Human Factor in Innovation / Editors: S. Dutta and B. Lanvin Sacha Wunsch-Vincent. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/economics/gii/gii\\_2014.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/economics/gii/gii_2014.pdf) (Accessed: 20.04.2020)
176. Global Innovation Index 2015. Effective Innovation Policies for Development/ Editors: S. Dutta and B. Lanvin Sacha Wunsch-Vincent.

URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_gii\\_2015.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_gii_2015.pdf) (Accessed: 20.04.2020)

177. Global Innovation Index 2015-2019: Energizing the World with Innovation. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/about-gii#reports> (Accessed: 04.05.2020).

178. Global Innovation Index 2016. Winning with Global Innovation / Editors: S. Dutta and B. Lanvin Sacha Wunsch-Vincent. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2016.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf) (Accessed: 20.04.2020)

179. Global Innovation Index 2017. Innovation Feeding the World/ Editors: S. Dutta and B. Lanvin Sacha Wunsch-Vincent. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2017.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf) (Accessed: 20.04.2020)

180. Global Innovation Index 2018. Energizing the World with Innovation / Editors: S. Dutta and B. Lanvin Sacha Wunsch-Vincent. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2018.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf) (Accessed: 20.04.2020)

181. Global Innovation Index 2019. Creating Healthy Lives -The Future of Medical Innovation/ Editors: S. Dutta and B. Lanvin Sacha Wunsch-Vincent.. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2019.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019.pdf) (Accessed: 20.04.2020)

182. Gokhberg L., Poliakova V. Innovative Activities and Skills. The Global Innovation Index 2014. The Human Factor in Innovation, Geneva, Fontainebleau, Ithaca, NY: Cornell University, INSEAD, and WIPO, 93–99 pp. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII-2014-v5.pdf> (Accessed: 09.02.2020).

183. GSA Sustainable Facilities Tool. 2019. URL: <https://betterbuildingssolutioncenter.energy.gov/resources/gsas-sustainable-facilities-tool> (Accessed: 19.05.2020).

184. Guiding principles for sustainable federal buildings and associated instructions. The Council on Environmental Quality. 2016. URL: [https://www.sustainability.gov/pdfs/guiding\\_principles\\_for\\_sustainable\\_federal\\_buildings.pdf](https://www.sustainability.gov/pdfs/guiding_principles_for_sustainable_federal_buildings.pdf) (Accessed: 15.05.2020).

185. Hollanders H., Es-Sadki N., Merkelbach I. The European Innovation Scoreboard report. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019. 95 p. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2019-report> (Accessed: 09.05.2020).

186. HospitalityNet, What Is the Impact of COVID-19 on Entrepreneurship?, URL : <https://www.hospitalitynet.org/opinion/4098262.html> (Accessed 25.04.2020).
187. Human Development Index Ranking 2019. URL: <http://hdr.undp.org/en/content/2019-human-development-index-ranking> (Accessed: 20.04.2020)
188. Index of Economic Freedom 2019 URL: <https://www.heritage.org/index/book/chapter-3> (Accessed: 20.04.2020)
189. Innovation Union Scoreboard, 2019. URL: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/35916> (Accessed: 09.05.2020).
190. International index of energy security risk: assessing risk in a global energy market. URL: <https://www.globalenergyinstitute.org/sites/default/files/2019-10/Final2018Index.pdf> (Accessed: 15.05.2020).
191. International Property Rights Index 2019. URL: <https://www.internationalpropertyrightsindex.org/> (Accessed: 09.05.2020).
192. *JobsLost, JobsGained: WorkforceTransitionsin a TimeofAutomation*. New York: McKinseyGlobalInstitute, 2017. URL: [https://www.mckinsey.com/~/\\_media/mckinsey/featured%20insights/Future%20of%20Organizations/What%20the%20future%20of%20work%20will%20mean%20for%20jobs%20skills%20and%20wages/MGI-Jobs-Lost-Jobs-Gained-Report-December-6-2017.ashx](https://www.mckinsey.com/~/_media/mckinsey/featured%20insights/Future%20of%20Organizations/What%20the%20future%20of%20work%20will%20mean%20for%20jobs%20skills%20and%20wages/MGI-Jobs-Lost-Jobs-Gained-Report-December-6-2017.ashx) (Accessed: 10.04.20).
193. Kennan G. The sources of Soviet conduct. *Foreign Affairs*. 1947. URL: [https://www.cvce.eu/content/.../1/1/.../publishable\\_en.pdf](https://www.cvce.eu/content/.../1/1/.../publishable_en.pdf) (Accessed: 20.04.2020)
194. Klees S.J. HumanCapitalandRatesofReturn: BrilliantIdeasorIdeologicalDeadEnds? *ComparativeEducationReview*. 2016, Vol. 60. № 4. P.644–672. <https://doi.org/10.1086/688063> (Accessed: 20.02.2020).
195. Kokkonen E. Cooperation for Regional Innovation Promotion. Riga, 25 October, 2007. 12 p. URL: [http://www.vraa.gov.lv/uploads/documents/sadarbiba/ek\\_riga\\_251007\\_opening.pdf](http://www.vraa.gov.lv/uploads/documents/sadarbiba/ek_riga_251007_opening.pdf). (Accessed: 03.05.2020).
196. Komelina O.V., Chaikina A.O. Scientific principles of modelling entrepreneurial potential of a region. *Актуальні проблеми економіки*. 2015. № 2. С. 38-44.
197. Kondratenko N.O., Doroshenko H.O., Ternova I.A., Babych S.N. Dorosheko O.G. Organizational and methodical provision of the financial and economic security management of the enterprise. Financial and credit activity: problems of theory and practice Vol. 1, № 32. 2020. pc. 129-137.
198. Lambert D. La defense de l'ekonomie: la conjugasion des efforts de l'Etat, de l'entreprise et d'individy. *Strategie*. 1990. № 2. P. 83–98.

199. Lange G.M., Wodon Q., Carey K. The changing wealth of nations 2018: Building a sustainable future. Washington, D.C.: World Bank, 2018. URL: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29001> (Accessed: 25.02.2020).

200. Lanvin B., Monteiro F. The Global Talent Competitiveness Index, INSEAD, the Adecco Group, and Tata Communications 2019. 338 p. URL: <https://gtci.study.com/wp-content/uploads/2019/01/GTCI-2019-Report.pdf> (Accessed: 09.05.2020).

201. McKinsey Digital, Digital strategy in a time of crisis, URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/digital-strategy-in-a-time-of-crisis> (Accessed 25.05.2020).

202. Monterisi A. Regional innovation strategies: the Apulian experience and the role of ARTI. Brussels, 7 October, 2009. 18 p. URL: [http://www.arti.puglia.it/fileadmin/user\\_files/download/OD\\_Puglia\\_7oct09\\_ilo.pdf](http://www.arti.puglia.it/fileadmin/user_files/download/OD_Puglia_7oct09_ilo.pdf) (Accessed: 04.05.2020).

203. Morgenthau H.J. Dilemmas of Politics. Chicago. 1958. 380 p.

204. National adult learners survey 2010. London: Department for Business, Innovation and Skills. URL: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/34798/12-p164-national-adult-learner-survey-2010.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/34798/12-p164-national-adult-learner-survey-2010.pdf) (Accessed: 30.03.20)

205. Nestulya S. Ponyatie Liderstva kak Baza Formirovaniya Liderov i Kompetentnosti Menedzherov. Science Review. 2018. 7(14). URL: doi: 10.31435/rsglobal\_sr/30082018/6118

206. Nolan R.L. Managing the Computer Resource: A Stage Hypothesis, Communications of ACM. 1973. № 16(7). P. 399–405.

207. Piloting a European employer survey on skill needs illustrative findings (Research paper no 36), Luxembourg: Publications Office of the European Union. Cedefop, 2013. URL: [https://www.cedefop.europa.eu/files/5536\\_en.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/5536_en.pdf) (Accessed: 03.04.2020).

208. Policy and programs for energy efficient houses and buildings: 2013. C.15 URL: <https://www.eu-japan.eu/sites/eu-japan.eu/files/ITO.pdf> (Accessed: 23.05.2020).

209. Primary energy consumption. : веб-сайт. URL: <https://www.eia.gov/international/data/world/total-energy/total-energy-consumption?pd=44&p> (Accessed: 15.05.2020).

210. Psacharopoulos G., Patrinos H.A. Returns to investment in education: A decennial review of the global literature. Policy Research working paper; no. WPS 8402. Washington, D.C. : World Bank Group. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/442521523465644318/Returns->

to-investment-in-education-a-decennial-review-of-the-global-literature  
(Accessed: 01.03.2020)

211. Rasel Entrepreneurship Definition by Various Author, 2015 URL:  
<http://bankofinfo.com/entrepreneurship-definition-by-various-author/>  
(Accessed 20.04.2020).

212. Realising Value from Electricity Markets with Local Smart  
Electric Thermal Storage Technology. 2018. URL:  
[https://ec.europa.eu/research/  
participants/documents/downloadPublic?documentIds=080166e5bb1b5de4&a  
ppId=PPGMS](https://ec.europa.eu/research/participants/documents/downloadPublic?documentIds=080166e5bb1b5de4&appId=PPGMS) (Accessed: 12.05.2020).

213. Schumpeter's Theory of Innovation, URL:  
<https://businessjargons.com/schumpeters-theory-of-innovation.html>  
(Accessed 21.04.2020).

214. Schwab K. The Global Competitiveness Report. World Economic  
Forum, 2019. 666 p. URL:  
[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019  
.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf) (Accessed: 09.05.2020).

215. Science, Technology and Industry Scoreboard 2017:  
The Digital Transformation. Paris: OECD, 2017. URL:  
[https://www.oecd.org/sti/oecd-science-technology-and-industry-scoreboard-  
20725345.htm](https://www.oecd.org/sti/oecd-science-technology-and-industry-scoreboard-20725345.htm) (Accessed: 05.04.20).

216. Stroom Versnelling. Projecten. 2019. URL:  
[https://stroomversnelling.nl/  
nieuws-bericht/activiteiten-vereniging-  
stroomversnelling-en-project-stroomversnelling-huur-worden-samengevoegd/](https://stroomversnelling.nl/nieuws-bericht/activiteiten-vereniging-stroomversnelling-en-project-stroomversnelling-huur-worden-samengevoegd/)  
(Accessed: 22.05.2020).

217. Tan E. Human Capital Theory: A Holistic Criticism.  
*Review of Educational Research*. 2014. Vol. 84. № 3. P. 411–445. URL:  
<https://doi.org/10.3102/0034654314532696> (Accessed: 16.02.2020).

218. Tax incentive for industry (Green Investment Tax) in Japan: веб-  
сайт. URL: [https://www.iea.org/policies/252-tax-incentive-for-industry-  
green-investment-tax](https://www.iea.org/policies/252-tax-incentive-for-industry-green-investment-tax) (Accessed: 23.05.2020).

219. The Legatum Prosperity Index 2019. URL:  
<https://www.prosperity.com/rankings> (Accessed: 20.04.2020)

220. The German Power Market State of Affairs in 2019 [https : 2020.](https://www.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2019/Jahresauswertung_2019/A-EW_German-Power-Market-2019_Summary_EN.pdf)  
URL: [//www.agora-  
energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2019/Jahresauswertung\\_2019/  
A-  
EW\\_German-Power-Market-2019\\_Summary\\_EN.pdf](https://www.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2019/Jahresauswertung_2019/A-EW_German-Power-Market-2019_Summary_EN.pdf) (Accessed:  
22.05.2020).

221. Thomson L., Lu L., Pate D., Andreatta B., Schnidman A., Dewett  
T. Workplace learning report, 2017. URL: [http://ilpworldwide.org/wp-  
content/uploads/2017/03/LLS-2017-Workplace-Learning-Report.pdf](http://ilpworldwide.org/wp-content/uploads/2017/03/LLS-2017-Workplace-Learning-Report.pdf)  
(Accessed: 14.03.2020).

222. Tsakalerou M. Emotional Intelligence Competencies as Antecedents of Innovation. *The Electronic Journal of Knowledge Management*. 2016. Vol. 4. № 4. P. 207–219. URL: file:///C:/Users/Ирина/Downloads/ejkm-volume14-issue4-article789.pdf

223. Vasylytsiv T., Lupak R., Osadchuk Yu. Assessment of the level of penetration of import dependence in the context of the import substitution policy in Ukraine. *Economic Annals-XXI*. 2017. № 167 (9-10). P. 13-17.

224. Verdonschot S. Learning to innovate. A series of studies to explore an learning in innovation practice, Twente: University of Twente, 2009. URL:

[https://ris.utwente.nl/ws/portalfiles/portal/6083421/thesis\\_S\\_Verdonschot.pdf](https://ris.utwente.nl/ws/portalfiles/portal/6083421/thesis_S_Verdonschot.pdf) (Accessed: 10.02.2020).

225. World Economic Forum: The Global Competitiveness Report 2015-2019. URL: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport.pdf) (Accessed: 05.05.2020).

226. World Development Indicators The World Bank. URL: <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators> (accessed 15.03.2020)

227. Zakharkina L., Myroshnychenko Iu., Smolennikov D., Pokhylko S. Efficiency of Innovation Activity Funding as the Driver of the State's National Economic Security. *Montenegrin Journal of Economics*, 2018. Vol. 14, №. 4. P. 159-173. URL: [http://mnje.com/sites/mnje.com/files/159-173\\_-\\_zakharkina\\_et\\_al..pdf](http://mnje.com/sites/mnje.com/files/159-173_-_zakharkina_et_al..pdf) DOI: 10.14254/1800-5845/2018.14-4.11 (Accessed: 14.03.2020)

228. Zakharkina L., Zakharkin O. Enterprise's innovation development strategy substantiation and its AIMS. *Economic Annals-XXI*, 2014, № 7-8, C. 76-79.

### Довідка про авторів

1. Барбанова Ірина Сергіївна, аспірант кафедри менеджменту та бізнес-адміністрування, Черкаський державний технологічний університет, [barbanova@ukr.net](mailto:barbanova@ukr.net)

2. Боженко Вікторія Володимирівна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економічної кібернетики, Сумський державний університет, [v.roienko@uabs.sumdu.edu.ua](mailto:v.roienko@uabs.sumdu.edu.ua)

3. Васильєва Тетяна Анатоліївна, доктор економічних наук, професор, директор Навчально-наукового інституту фінансів, економіки та менеджменту імені Олега Балацького, Сумський державний університет, [tavasilyeva@fem.sumdu.edu.ua](mailto:tavasilyeva@fem.sumdu.edu.ua)

4. Височина Аліна Володимирівна, кандидат економічних наук, старший викладач кафедри бухгалтерського обліку та оподаткування, Сумський державний університет, [a.vysochyna@uabs.sumdu.edu.ua](mailto:a.vysochyna@uabs.sumdu.edu.ua)

5. Витвицька Ольга Данилівна, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри публічного управління та менеджменту інноваційної діяльності, Національний університет біоресурсів і природокористування України, [Vod1010@ukr.net](mailto:Vod1010@ukr.net)

6. Ганас Любов Миколаївна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри зовнішньоекономічної та митної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка», [liubov.m.hanas@lpnu.ua](mailto:liubov.m.hanas@lpnu.ua)

7. Гриценко Лариса Леонідівна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри фінансів і підприємництва, Сумський державний університет, [l.hrytsenko@finance.sumdu.edu.ua](mailto:l.hrytsenko@finance.sumdu.edu.ua)

8. Головіна Дар'я Вікторівна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри обліку та оподаткування, Київський національний торговельно-економічний університет, [dvkarpenko88@gmail.com](mailto:dvkarpenko88@gmail.com)

9. Дорош Олег Ігорович, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри зовнішньоекономічної та митної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка», [oleh.i.dorosh@lpnu.ua](mailto:oleh.i.dorosh@lpnu.ua)

10. Ємельянов Олександр Юрійович, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки підприємства та інвестицій, НУ «Львівська політехніка», [petrushkat24@ukr.net](mailto:petrushkat24@ukr.net)

11. Завербний Андрій Степанович, доктор економічних наук, доцент, доцент кафедри зовнішньоекономічної та митної діяльності, Національний університет «Львівська політехніка», [andrii.s.zaverbnyi@lpnu.ua](mailto:andrii.s.zaverbnyi@lpnu.ua)

12. Захаркіна Людмила Сергіївна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів і підприємництва, Сумський державний університет, [l.zaharkina@finance.sumdu.edu.ua](mailto:l.zaharkina@finance.sumdu.edu.ua)

13. Захарова Оксана Володимирівна, доктор економічних наук, професор, професор кафедри менеджменту та бізнес-адміністрування,

Черкаський державний технологічний університет,  
bonheur5576@gmail.com.

14. Зінчук Ірина Володимирівна, викладач, кафедра іноземних мов  
НУ «Львівська політехніка», [iry naz2009@i.ua](mailto:iry naz2009@i.ua).

15. Ілляшенко Костянтин Вікторович, кандидат економічних наук,  
доцент, доцент кафедри фінансів і підприємництва, Сумський державний  
університет, [k.illyashenko@finance.sumdu.edu.ua](mailto:k.illyashenko@finance.sumdu.edu.ua)

16. Ілляшенко Тетяна Олексіївна, кандидат економічних наук,  
доцент, доцент кафедри фінансів і підприємництва, Сумський державний  
університет, [t.illyashenko@finance.sumdu.edu.ua](mailto:t.illyashenko@finance.sumdu.edu.ua)

17. Карпенко Ольга Василівна, кандидат економічних наук,  
професор, професор кафедри бухгалтерського обліку і аудиту,  
ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»,  
[karpenko.olga11@gmail.com](mailto:karpenko.olga11@gmail.com).

18. Крикавський Євген Васильович, доктор економічних наук,  
професор, професор кафедри маркетингу і логістики, Національний  
університет «Львівська політехніка», [ywkryk@ukr.net](mailto:ywkryk@ukr.net).

19. Кулібаба Дмитро Юрійович, магістр кафедри фінансів  
і підприємництва, Сумський державний університет

20. Леонов Сергій Вячеславович, доктор економічних наук,  
професор, професор кафедри економічної кібернетики, Сумський  
державний університет, [s.lieonov@uabs.sumdu.edu.ua](mailto:s.lieonov@uabs.sumdu.edu.ua)

21. Лісовська Лідія Степанівна, кандидат економічних наук,  
доцент, доцент кафедри менеджменту організацій, Національний  
університет «Львівська політехніка», [lida\\_lissovcka@ukr.net](mailto:lida_lissovcka@ukr.net).

22. Матвієєва Юлія Тагібеківна, кандидат економічних наук,  
старший викладач кафедри управління, Сумський державний університет,  
[u.matvieieva@management.sumdu.edu.ua](mailto:u.matvieieva@management.sumdu.edu.ua)

23. Наконечна Таїсія Володимирівна, кандидат економічних наук,  
доцент, доцент кафедри маркетингу і логістики, Національного  
університету «Львівська політехніка», [tais ia\\_nakonechna@ukr.net](mailto:tais ia_nakonechna@ukr.net).

24. Опанасюк Юлія Анатоліївна, кандидат економічних наук,  
старший викладач кафедри управління, Сумський державний університет,  
[yu.opanasiuk@management.sumdu.edu.ua](mailto:yu.opanasiuk@management.sumdu.edu.ua).

25. Пахненко Олена Михайлівна, кандидат економічних наук,  
доцент, доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування,  
Сумський державний університет, [o.pakhnenko@uabs.sumdu.edu.ua](mailto:o.pakhnenko@uabs.sumdu.edu.ua)

26. Петрова Яна Юріївна, студентка, Національний університет  
«Львівська політехніка», [uana.petrova.me.2016@lpnu.ua](mailto:uana.petrova.me.2016@lpnu.ua).

27. Петрушка Тетяна Олексіївна, кандидат економічних наук,  
доцент, доцент кафедри економіки підприємства та інвестицій,  
Національний університет «Львівська політехніка», [petrushkat24@ukr.net](mailto:petrushkat24@ukr.net).



28. Пирог Ольга Володимирівна, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва, Національний університет «Львівська політехніка», [Olha.V.Pyroh@lpnu.ua](mailto:Olha.V.Pyroh@lpnu.ua).

29. Плікус Ірина Йосипівна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів і підприємництва, Сумський державний університет, [i.plikus@finance.sumdu.edu.ua](mailto:i.plikus@finance.sumdu.edu.ua).

30. Самусевич Ярина Валентинівна, кандидат економічних наук, старший викладач кафедри бухгалтерського обліку та оподаткування, Сумський державний університет, [y.samusevych@uabs.sumdu.edu.ua](mailto:y.samusevych@uabs.sumdu.edu.ua)

31. Симак Анастасія Валеріївна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки підприємства та інвестицій, Національний університет «Львівська політехніка», [petrushkat24@ukr.net](mailto:petrushkat24@ukr.net).

32. Стрілець Вікторія Юріївна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри фінансів та банківської справи, ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», [victoriaignatenko1@gmail.com](mailto:victoriaignatenko1@gmail.com).

33. Теницька Ірина Анатоліївна, магістрантка кафедри бухгалтерського обліку та оподаткування, Сумський державний університет

34. Товстуха Олександр Володимирович, аспірант кафедри фінансів і підприємництва, Сумський державний університет

35. Шамкало Катерина Юріївна, студентка кафедри фінансів і підприємництва, Сумський державний університет

36. Школа Вікторія Юріївна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри міжнародних економічних відносин, Сумський державний університет, [v.shkola@macro.sumdu.edu.ua](mailto:v.shkola@macro.sumdu.edu.ua).

37. Шпак Нестор Омелянович, доктор економічних наук, професор, професор кафедри менеджменту і міжнародного підприємництва, Національний університет «Львівська політехніка», [Nestor.O.Shpak@lpnu.ua](mailto:Nestor.O.Shpak@lpnu.ua).

38. Щербаченко Вікторія Олексіївна, кандидат економічних наук, старший викладач кафедри міжнародних економічних відносин, Сумський державний університет, [v.shcherbachenko@macro.sumdu.edu.ua](mailto:v.shcherbachenko@macro.sumdu.edu.ua).

39. Юринець Оксана Василівна, кандидат економічних наук, доцент, професор кафедри зовнішньоекономічної та митної діяльності Національний університет «Львівська політехніка», [uroksana@gmail.com](mailto:uroksana@gmail.com).

40. Якимів Христина Іванівна, студентка кафедри маркетингу і логістики, Національний університет «Львівська політехніка», [yakumiv191@gmail.com](mailto:yakumiv191@gmail.com).

Наукове видання

**ТРАЄКТОРІЇ ФОРМУВАННЯ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ  
УКРАЇНИ**

Монографія

За загальною редакцією кандидата економічних наук, доцента  
Л. С. Захаркіної

Комп'ютерне верстання Л. С. Захаркіної

Стиль та орфографія авторів збережені.

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 11,62. Обл.-вид. арк. 17,02.

Видавець і виготовлювач  
Сумський державний університет,  
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3062 від 17.12.2007.