

**ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ДІЯЛЬНОСТІ
СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ В УМОВАХ
ВОЄННОГО ТА ПОВОЄННОГО СТАНУ:
ТЕОРІЯ, ПРАКТИКА, АНАЛІТИКА**

Монографія

*За загальною редакцією
д-ра екон. наук, професора В. С. Пономаренка*

**Харків
ХНЕУ ім. С. Кузнеця
2024**

УДК 330.341.1:338.246.88(0.034)

I-66

Авторський колектив: д-р екон. наук, проф. В. С. Пономаренко (вступ, розд. 1); д-р екон. наук, проф. Л. М. Малярець (висновки, розд. 1); д-р екон. наук, проф. Н. М. Внукова (розд. 2); д-р екон. наук, проф. О. М. Ястремська (розд. 3); ст. викладач С. С. Лебедев (розд. 4); канд. екон. наук, доц. Л. О. Норік (розд. 5); канд. екон. наук, доц. І. О. Бараннік (розд. 6); канд. екон. наук, доц. О. О. Ястремська (розд. 7); канд. екон. наук, доц. О. В. Мартинова (розд. 8); канд. фіз.-мат. наук, доц. Е. Ю. Железнякова (розд. 9); викл. І. В. Зміївська (розд. 9); канд. техн. наук, доц. Є. Ю. Місюра (розд. 10); д-р техн. наук, проф. Н. В. Сметанкіна (розд. 10); канд. техн. наук, доц. Т. В. Денисова (розд. 11).

Рецензенти: завідувач кафедри комп'ютерних систем Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, д-р екон. наук, професор *В. О. Бабенко*; завідувач кафедри менеджменту підприємств Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», д-р екон. наук, професор *В. В. Дергачова*; професор кафедри менеджменту інноваційної та інвестиційної діяльності Київського національного університету імені Тараса Шевченка, заслужений діяч науки і техніки України, д-р екон. наук *О. І. Жилінська*; професор кафедри управління інноваційною діяльністю та сферою послуг Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, д-р екон. наук *Л. Д. Завідна*.

Рекомендовано до видання рішенням ученої ради Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця.

Протокол № 11 від 30.10.2023 р.

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Інноваційний розвиток діяльності суб'єктів господарювання I-66 в умовах воєнного та повоєнного стану: теорія, практика, аналітика [Електронний ресурс] : монографія / В. С. Пономаренко, Л. М. Малярець, Н. М. Внукова та ін. ; за заг. ред. В. С. Пономаренка. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2024. – 429 с.

ISBN 978-966-676-877-6

Наведено теоретичні, практичні аспекти інноваційного розвитку діяльності суб'єктів господарювання в умовах воєнного та повоєнного стану. Розроблено математичні моделі, інформаційно-аналітичне забезпечення й методичні підходи до оцінювання й аналізу складових інноваційного розвитку діяльності суб'єктів господарювання. Обґрунтовано організацію відділу інноваційного розвитку підприємств. Сформовано моделі та стратегії інформаційної взаємодії підприємств в умовах економіки воєнних років. Наведено розв'язання окремих технічних задач, які забезпечують інноваційний розвиток виробничої діяльності суб'єктів господарювання.

Рекомендовано для наукових працівників, викладачів, докторантів, здобувачів вищої освіти економічних спеціальностей.

УДК 330.341.1:338.246.88(0.034)

© Пономаренко В. С., Малярець Л. М.,
Внукова Н. М. та ін., 2024

© Заг. ред. В. С. Пономаренка, 2024

© Харківський національний економічний
університет імені Семена Кузнеця, 2024

ISBN 978-966-676-877-6

Вступ

У сучасному світі інноваційні технології є тим провідним фактором, який безпосередньо впливає на всі сфери життя людини. І насамперед це стосується економіки. Це пов'язано з тим, що в умовах глобалізації інноваційні технології визначають стан економіки не лише на рівні кожної окремої країни, але й усього людства. Саме завдяки імплементації інноваційних технологій кількісні зміни в організації виробництва перетворюють на якісні, які стають настільки суттєвими, що сучасний стан економіки визначають як Четверту промислову революцію Industry 4.0. У цьому сенсі інноваційні технології є не лише умовою життя, а за обмеженості ресурсів Землі й експоненціального зростання чисельності населення, упровадження інноваційних технологій забезпечує саму можливість існування людства та дає змогу сталого розвитку.

Але вплив інноваційних технологій не обмежено економічною сферою. Завдяки новим можливостям, що вони відкривають, відбуваються суттєві зміни на урядовому рівні, у сферах торгівлі й обслуговування, медицині, освіті (від шкільної до спеціальної та вищої), організації відпочинку, навіть у спілкуванні, для якого тепер відстань або мовний бар'єр перестають бути перешкодами. Отже, зміни, пов'язані із запровадженням інновацій, фактично привели до формування нового суспільства, побудованого на знаннях, і такий перехід може мати не лише позитивні, але й негативні наслідки. Прикладом таких негативних наслідків є те, що кіберизація виробництва та сфери послуг призводить до того, що значна частина професій стає непотрібною, і цей процес весь час прискорюється. Це створює психологічне навантаження на людину, а також додаткове навантаження на суспільство, оскільки виникає потреба в організації безперервного навчання впродовж усього життя, забезпечення вільного доступу до якісних освітніх послуг.

Написання цієї монографії зумовлено потребою в дослідженні особливостей реалізації інноваційного розвитку, а також оцінюванні й аналізі його впливу на різні сфери діяльності суб'єктів господарювання в умовах воєнного та повоєнного стану. Метою досліджень, результати яких наведено в цій монографії, є розроблення теоретичних положень і практичних рекомендацій щодо управління інноваційним розвитком діяльності як країни загалом, так і окремих суб'єктів господарювання. Особливо

актуальними проблемами забезпечення інноваційного розвитку й ефективного використання його переваг є для України, оскільки саме завдяки цьому можна побудувати конкурентоспроможну економіку навіть в умовах воєнного та повоєнного стану. У монографії вибудовано логічну послідовність комплексних завдань, які потребують вирішення для забезпечення інноваційного розвитку економіки України з урахуванням міжнародного досвіду та досвіду країн Європейського Союзу.

Першочерговим питанням було здійснення всебічного аналізу теоретичних аспектів інноваційного розвитку в умовах глобалізації. Водночас приділяли велику увагу вдосконаленню людського потенціалу й подальшого його перетворення на людський капітал, оскільки це є одним із вирішальних факторів для забезпечення успішної імплементації концепції сталого розвитку. Наведено структуру показників, які застосовують для вимірювання характеристик розвитку людського капіталу. Особливу увагу до того ж приділено показникам, які характеризують рівень диджиталізації, оскільки саме вона є одним з основних факторів глобального економічного зростання. Аналіз здійснено на основі кількісних показників, для визначення яких використовували результати як міжнародних, так і національних досліджень.

Зараз диджиталізація охоплює всі сфери суспільного життя. Тому цій інноваційній технології приділено особливу увагу в монографії. Українська влада анонсувала цифрові проєкти у сферах освіти, бізнесу, соціальної сфери, медицини, управління та промисловості. Функції цифрових платформ не обмежено кордонами й не оснований на територіальних принципах, вони можуть працювати з будь-якої точки світу. Під впливом цифрової трансформації, оцифрування різних сфер людського життя виникає нове технологічне явище – цифрова платформа. Така платформа є одним із найважливіших елементів процесу оцифрування, яку вважають перспективною бізнес-моделлю, що містить технічні та комунікативні елементи. Саме завдяки цифровій платформі гарантовано оцифрування діяльності державних установ, компаній та освітніх установ. Появу таких платформ пов'язано з розвитком економіки спільного використання, яка змінила підхід до споживання товарів і послуг із переходом від надмірного споживання до економіки спільного використання ресурсів, реалізації концепції сталого розвитку.

У контексті пошуку ефективних шляхів відродження економіки України й адаптації до вимог Євросоюзу, пов'язаних зі сталим розвитком,

актуальним питанням є дослідження інновацій в Україні на регіональному рівні. У ході дослідження цієї проблеми було теоретично обґрунтовано ознаки інноваційного розвитку регіонів і сформовано систему показників, що їх описують, а також наведено результати вимірювання рівня інноваційного розвитку на прикладі 24 областей України.

Важливими драйверами економічного зростання є суб'єкти господарювання, оскільки вони сприяють створенню нових можливостей для стимулювання інноваційних процесів, здатних забезпечити їхню конкурентоспроможність. Сучасні реалії, яким притаманне послаблення розвитку вітчизняних підприємств, потребують розроблення механізму фундаментальних змін щодо визначення цілей і вибору актуальних методів управління. Досягнення економічної стійкості українських суб'єктів господарювання у воєнний і повоєнний часи стає обов'язковою умовою сприяння не тільки їхньому існуванню на ринку, але й подальшому розвитку. Саме розроблення моделі досягнення економічної стійкості має бути серед основних орієнтирів управління в майбутньому відновленні країни. У зв'язку із цим було визначено змістову сутність економічної стійкості, виділено цільові критерії економічної стійкості та надано опис методичного забезпечення процесу аналізу економічної стійкості, який передбачає визначення системи показників і методів оцінювання економічної стійкості.

Успішність упровадження інноваційних стратегій на об'єктах господарювання залежить від впливу багатьох факторів внутрішнього й зовнішнього середовища, які потребують постійного моніторингу та здійснення своєчасного керівного впливу. Саме на цьому ґрунтується висновок про потребу в організації відділів інноваційного розвитку безпосередньо на підприємствах. Новизною пропозиції є формування основних положень функціонування таких відділів, особливість яких полягає в урахуванні факторів впливу і взаємозв'язків між підрозділами підприємства в умовах глобалізації та євроінтеграції, визначення основних функцій відділу й посад фахівців. Запропоновані положення є типовими й можуть бути реалізованими для підприємств різних галузей.

Вирішення окремих прикладних питань розширює процес дослідження у сфері оптимального управління складними системами. Так, найважливішим і найактуальнішим завданням для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, пов'язаних із воєнними діями, є забезпечення ефективної, надійної та безпечної роботи всіх видів спецтехніки Міністерства

надзвичайних ситуацій України. Для розв'язання цієї проблеми розробляють і вдосконалюють аналітико-чисельний метод для дослідження температурного та напружено-деформованого стану в шарах багатошарового скління спецтехніки МНС за підвищених температурних навантажень та впливі нестационарних навантажень. За результатами досліджень буде розроблено рекомендації з вибору багатошарового скління, що відповідає вимогам надійності та безпеки, і методику раціонального проектування деталей скління спецтехніки МНС.

Розв'язання конкретних прикладних задач потребують ґрунтовного теоретичного аналізу. Реалізацією такого підходу є розвиток методу гібридних власних функцій і поширення його на новий клас задач, у якому розглядають багатокомпонентні системи. Розв'язання цих задач подано в аналітичній формі, що дозволяє обчислювати розв'язок задачі управління й ідентифікації параметрів у багатокомпонентних системах із розподіленими параметрами. На основі визначених аналітичних розв'язків побудовано конкретні цільові функціонали задач управління та ідентифікації. Як приклад наведено розв'язок задачі про концентрацію напруження в площині із круговим отвором та напівнескінченим розрізом. Також запропоновано метод розв'язання задачі про вплив навантаження, прикладеного поза ексцентричним кільцевим штампом, на розподіл контактного напруження під ним, що дозволило трансформувати штамп на концентричний кільцевий штамп.

Практичне значення монографії полягає в тому, що досягнуті наукові результати можна використовувати під час формування стратегії інноваційного розвитку діяльності суб'єктів господарювання, регіонів України та країни загалом в умовах воєнного та повоєнного стану. Наведені в монографії висновки та пропозиції мають наукове теоретичне підґрунтя та базуються на всебічному, системному аналізі проблеми. Саме це й ставив собі за мету авторський колектив у складі д-ра екон. наук, професора Пономаренка В. С.; д-ра екон. наук, професора Малярець Л. М.; д-ра екон. наук, професора Внукової Н. М.; д-ра екон. наук, професора Ястремської О. М.; ст. викладача Лебедєва С. С.; канд. екон. наук, доцента Норік Л. О.; канд. екон. наук, докторанта Баранніка І. О.; канд. екон. наук, доцента Ястремської О. О.; канд. екон. наук, доцента Мартинової О. В.; канд. фіз-мат. наук, доцента Железнякової Е. Ю.; канд. фіз-мат. наук. Зміївської І. В.; канд. техн. наук, доцента Місюри Є. Ю.; доктора техн. наук, професора Сметанкіної Н. В.; канд. техн. наук, доцента Денисової Т. В.

Розділ 1

Складові інноваційного розвитку у відновленні економіки України

Для створення базису соціально-економічного розвитку, який передбачає високодинамічне економічне зростання, потрібні структурні зміни вітчизняної економіки. Відбудову України будуть супроводжувати новою індустріалізацією, яка передбачає впровадження нових технологій і глобальну інтеграцію у світову екосистему. Упровадження нових технологій, які використовують штучний інтелект, забезпечує зростання продуктивності праці, а впровадження технологій із меншою енерго- і ресурсомісткістю знижує забруднення довкілля. Основним елементом розвитку галузей є машинобудування, і про термінове його відродження говорять усі вчені та практики. Сьогодні стан машинобудування характеризують утратою виробничих потужностей і кваліфікованих кадрів, потребою в їхній підготовці та перепідготовці, великими збитками у фінансовій діяльності підприємств. Оскільки наявні виробництва в кризовому стані, то їхній розвиток є можливим за умови додаткових інвестицій та імпортування продукції машинобудування для відбудови промисловості. У машинобудуванні нарощуванню виробничого потенціалу сприяють створення відповідного інвестиційного клімату, забезпечення доступу до міжнародних ринків, доступність до фінансів, модернізація обладнання, упровадження енергоощадних технологій, інтеграція сектору Індустрії 4.0 в екосистему Євросоюзу, упровадження принципів цифрової економіки.

Відновлення економіки України ґрунтується на формуванні стратегічно важливих видів промислової діяльності. Незважаючи на труднощі, зумовлені війною, Україна зберігає й розвиває високотехнологічні види діяльності. Відомий учений, академік НАН України Геєць В. М. також говорить про потребу у створенні умов і факторів розвитку високотехнологічних видів промислової діяльності в Україні, що, з одного боку, забезпечить випуск продукції з високою питомою вагою доданої вартості, а з іншого – дозволить вмонтуватися у її глобальні ланцюги на засадах партнерства, використовуючи національні, особливо цінні мінерально-сировинні ресурси та науково-технічний, виробничий потенціали й можливості підготовки необхідних кадрів [3]. На разі науковці країни працюють над розв'язанням проблем формування економічного профілю стратегічних

видів промислової діяльності, а саме: обґрунтування перспективних напрямів розвитку титанової галузі України; інституційного й економічного забезпечення інноваційного розвитку атомної енергетики з урахуванням можливостей розроблення й реалізації малих модульних реакторів, удосконалення організаційно-економічного механізму виробництва із перероблення літію та виробництва продукції алюмінієвої промисловості з високою питомою вагою доданої вартості, синтетичних моторних мастил; техніко-економічного обґрунтування інноваційних проєктів розвитку стратегічних видів промислової діяльності; формування інструментів бюджетно-податкового підтримання технологічного оновлення української промисловості й розвитку нових наукомістких виробництв із використанням внутрішніх ресурсів і налагодження їхнього глибокого перероблення; подальшого розвитку наукового розроблення вітчизняних технологій для формування напрямів технологічних проривів.

Одним із головних завдань Уряду України сьогодні є стимулювання інвестицій у переробну промисловість, що приведе до структурної зміни зовнішньої торгівлі України на користь несировинного експорту. За допомогою Експортно-кредитного агентства протягом наступних п'яти років заплановано підтримати до 100 млрд грн українського експорту. Це дозволить збільшити загальний експорт до 280 млрд дол. США, а також створити або зберегти 26 тис. робочих місць. Додатковий обсяг фінансових ресурсів для експортоорієнтованого бізнесу заплановано підвищення з 0,3 % ВВП до 5 % ВВП до 2025 року [31]. Міністр економіки України пані Ю. Свириденко зазначала, що ці кроки буде реалізовано зараз, а потім вони стануть частиною післявоєнного економічного відновлення України. Також, за її словами, із метою розвитку експортоорієнтованої економіки та експорту з високою доданою вартістю, держава планує: запровадити режим сприяння експорту переробленої продукції, залежно від стадії її перероблення; розробити механізм стимулювання виробників «зеленого» сектору експорту до ЄС; надавати допомогу новим експортерам, які хочуть вийти на ринок ЄС; запровадити страхування воєнних ризиків для інвестицій у перероблення [31].

Вступ України до Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) має важливе значення для інноваційного розвитку вітчизняних суб'єктів господарювання. Хоча ОЕСР не є фінансовою організацією, не спрямовує коштів на допомогу й не надає грантів чи кредитів, проте визнання відповідності її високим стандартам вже є потужним

позитивним сигналом як для міжнародних фінансових організацій, так і для інвесторів.

Міжнародне підтримання України зростає, і це створює надійну опору для розвитку всіх видів діяльності суб'єктів господарювання у воєнних і потім у повоєнних умовах. Так, за підтримання міжнародних організацій, як-от Агентство США з міжнародного розвитку (USAID), що надає допомогу Україні в побудові потужного фінансового сектору, постійно здійснюють заходи, які сприяють наданню грантових можливостей для бізнесу в Україні та доступу до фінансування; підвищенню обсягів експорту як ключового драйвера забезпечення стійкості економіки; стійкості та розвитку технологічної галузі; упровадженню освітніх програм та перекваліфікації; підтримання бізнесу в Україні. Слід зазначити, що протягом тривалого часу USAID підтримує розвиток конкурентоспроможності української економіки [31].

Україна має обґрунтовану, системну стратегію відновлення країни протягом 10 років, яка передбачає стрибок від перехідної (транзитної) економіки до економіки, що розвивається. Ця стратегія здобула схвалення та підтримання від міжнародних партнерів. Стратегію вже реалізують, оскільки діє унікальна електронна платформа Advantage Ukraine, на якій зібрано понад 500 інвестиційних проєктів та можливостей у 10 галузях економіки [23].

Відновлення економіки України також забезпечено ефективним використанням її експортно-імпортного потенціалу, який істотно зростає із входженням країни до Європейського економічного простору. У сучасних умовах прискоренням розв'язання проблем у вітчизняній економіці є інноваційний розвиток експортно-імпортної діяльності суб'єктів господарювання (ЕІДСГ). Це забезпечено систематичною результативною успішною співпрацею з міжнародними фінансовими інститутами й перспективою довгострокового підтримання країни міжнародними партнерами для забезпечення макроекономічної стійкості та безпеки. Сьогодні дружні країни надають допомогу Україні військовою технікою, озброєнням та їхньому навчанню, що сприяє підвищенню рівня технологій в Україні. І цей факт підтверджено тим, що на сучасному етапі у світовій економіці склалися певні закономірності технологічного розвитку [14, с. 296], а саме:

нова технологія виникає не одна, а у взаємозв'язку з іншими;

кожний набір технологій містить низку технологій, що доповнюють одна одну;

кожна базова технологія є ядром багатьох прикладних технологій, які використовують для модернізації виробництв;

зусилля дослідників спрямовують на створення і впровадження енергоощадних технологій;

згортання ролі постійного оновлення виробництва;

зниження ролі економії на зміні масштабів виробництва і зростання ролі здатності компаній до розроблення, впровадження та швидкого оновлення товарів.

Щодо теоретичних і практичних засад інноваційного розвитку, то їх сформовано в концепціях великої кількості вітчизняних та закордонних учених і практиків. За теорією управління інноваційний розвиток пов'язано з адаптивною реакцією системи на зміну умов зовнішнього середовища та засобом підвищення ефективності використання внутрішніх резервів [11, с. 72]. Слід сказати, що війна в Україні змінила зміст імперативу інноваційного розвитку світової економіки, який до цього часу складався з формування організаційно-економічного механізму міжнародного науково-технічного розвитку як системи взаємовідносин між державами, науково-технічною сферою та ринковими важелями, спрямованого на прирощення наукового знання і забезпечення постійного вдосконалення й оновлення техніко-технологічної бази виробництва продукції інноваційного характеру [11]. Юринець З. В., Гнилянська Л. Й., Юринець Р. В. рекомендують відрізняти підходи вчених у розумінні категорії «інноваційний розвиток», а саме: процесний, факторний, утилітарний, процесно-утилітарний, об'єктно-утилітарний, об'єктно-творчий, революційно-творчий [17; 18]. Учені також вважають, що зміну концепцій інноваційного розвитку здійснювали за ланцюгом «технологічний поштовх» → «потреби, що стимулюють інновації» → «мережеві системи, екологія, інноваційні системи» → «зелені технології» → «відкриті, віртуальні інновації» → «нанотехнології» → «соціальна спрямованість». Узагалі концепцій інноваційного розвитку є багато, вони різні за змістом, але їх уже систематизовано за основними напрямками [1; 2; 4; 6 – 10; 17; 18]. Загалом, виокремлюють такі концепції інноваційного розвитку, а саме:

1) циклічного розвитку (інноваційної пропозиції), сюди належать такі концепції економічного зростання та НТП (А. Сміта), економічного зростання та НТП (О. Бем-Баверка), циклічних криз (М. Туган-Барановського, А. Гефальда), довгих хвиль (М. Кондратьєва);

2) ортодоксальна концепція інноваційного розвитку, сюди належать: суб'єктивістська концепція інноваційного розвитку (Й. Шумпетера), теоретичні дослідження інноваційного розвитку (Г. Менша), теоретичні дослідження інноваційного розвитку (Д. Сахала), концепція циклічності інновацій (Б. Твісса), інноваційні теоретичні дослідження (А. Кляйкнехта), концепція циклічності інновацій (С. Кузнеця), концепція інноваційного циклу Я. Ван Дайна, інноваційно-інвестиційна концепція (Е. Гансена, Р. Гаррорда, О. Домара), концепція технологічних устроїв (Д. Львова і С. Глазьєва);

3) парадигма технологічних змін, а саме: концепція Р. Фостера, концепція Дж. Бернала, інноваційно центрична концепція економічного розвитку (М. Калецького);

4) парадигма дифузії інновацій (інноваційного попиту), а саме: концепція швидкості поширення інновацій (С. Девіса, Е. Менсфілда, А. Ромео), концепція тиску попиту (М. Фрідмена), концепція регіональної дифузії інновацій (Дж. Фрідмана), концепція формування технологічних систем і дифузії інновацій (К. Фрімена, Дж. Кларка, Л. Суїте), концепція галузевого розповсюдження (Т. Геґерстранда), концепція людського капіталу (Г. Беккера, Л. Туроу, Ф. Махлупа), концепція гармонійної економіки (Ф. Перру), концепція полюсів зростання (Ф. Перру, Ж. Будвіля, Х. Р. Ласуена, П. Потьє), концепція конкурентних переваг, кластерного розвитку (М. Портера), концепція інноваційного кластера (Дж. Вея);

5) концепція технократичного суспільства («неоінституційна концепція»), а саме: технократична концепція (Т. Веблена), концепція стадій економічного зростання (В. Ростоу), концепція управлінської революції (А. Берлі, Г. Мінса, Дж. Бернгема), концепція технологічного детермінізму та конвергенції, концепція технотронного суспільства (З. Бжезинського), концепція постеконічного суспільства (Д. Белла), концепція інформаційного суспільства (Ж.-Ж. Серван-Шрейбера, Е. Масуда, Дж. Нейсбіта, О. Тоффлера), концепція економічної інтеграції (Г. Мюрдаля);

6) концепція інноваційного розвитку, яка спирається на ендогенні фактори технологічного прогресу, подана такими концепціями, як: технологічно-продуктова (Р. Солоу), ендогенного технологічного прогресу (П. Ромера, Ч. Джонса), економічного зростання з ендогенним технологічним прогресом (Ф. Агійона і П. Ховітта);

7) соціальна концепція інноваційного розвитку охоплює такі: соціально-психологічну концепцію інновацій (Г. Барнетта, Є. Вітте), концепцію

інновацій (Е. Денісона), концепцію інноваційного розвитку в соціокультурному середовищі (П. Сорокіна);

8) сучасна концепція інноваційного розвитку, до якої входять такі концепції:

інноваційного розвитку, в основі яких покладено інформаційну компоненту (концепція інтелектуальної технології (Ф. А. Гаєка), інноваційних мереж (Г. Гакенсона, Р. Кемеґні, Дж. Бекаттіні, М. Амендола, Ж.-Л. Гаффарда));

концепції, в основу теорій яких покладено поняття інноваційної системи (концепції національної інноваційної системи (Б.-А. Лундвалла, К. Фрімена, Р. Нельсона, Ч. Едквіста, Р. Міеттенена), регіональних інноваційних систем (PIS) (Дж. Гоувеллса, Ф. Кука, Н. Тріфта), технологічних інноваційних систем (Б. Карлсона, Р. Станкевича), галузевої (секторальної) інноваційної системи (Ф. Малерба, Р. Бреші), місцевої інноваційної системи (Р. Бреші та Ф. Ліссоні));

інноваційного розвитку, пов'язані з питаннями економічного поступу (концепція інноваційної економіки підприємницького типу (П. Друкера), екологічної економіки (К. Боулінґа, П. Ерліха, Д. Медоза), екзогенна концепція економічного розвитку (Л. Блекберна, В. Ганґа та Ф. Поззоло), концепція третьої хвилі (Є. Тоффлера));

інноваційного розвитку, які ґрунтуються на інституційному забезпеченні (концепція інституційних і еволюційних змін (Р. Нельсона, С. Вінтера, Р. Коуза, Д. Норта), концепція потрійної спіралі (Г. Іцковіца, Л. Лейдесдорфа), динамічної конвергенції (Р. Барро, Г. Сала-і-Мартіна));

інноваційного розвитку з акцентом на різних інноваціях та особливостях інноваційного процесу (концепція ТАМО (Ф. Янсена), концепція «підривних» інновацій (К. Крістенсена), концепція відкритих інновацій (Г. Чесбро), концепція інноваційної паузи (В. Полтеровича), концепція інновацій (Дж. Тідда, Дж. Бессанта, К. Павітта), технологічної квазіренти (Р. Клайномта, П. Кругмана, Ю. Яковця), цифрової культури (Р. Кантера));

екосистемного підходу до інновацій (концепція екосистемного підходу до інновацій (Р. Айреса), екосистемного підходу до інновацій (К. Факуда та К. Ватанабе));

інноваційного розвитку, що ґрунтуються на формуванні бізнес-моделей (концепція бізнес-моделі (А. Сливоцького), ключових компетенцій і бізнес-моделі (Г. Гамела і К. К. Прагалада), концепція Д. Дебелака),

дизайну інноваційних бізнес-моделей (А. Остервальдера та І. Пінье), підхід сформований на ідеї інноваційної цінності (Ч. Кіма та Р. Моборна), концепція М. Джонсона, К. Крістенсена та Г. Кагерманна. Цей надзвичайно великий список концепцій інноваційного розвитку можна ще розширити, що свідчить про велику зацікавленість, актуальність та різноманітність поглядів вчених і практиків усіх країн світу щодо цього розвитку.

Щодо відмінностей сенсу понять «розвиток» та «інноваційний розвиток», то основні складові другого поняття відрізняються від складових першого, хоча й містять його базисні основи (рис. 1.1). Здатність до розвитку становить одну із загальних властивостей матерії та свідомості, але в інноваційному розвитку всіх пронизано наукою.

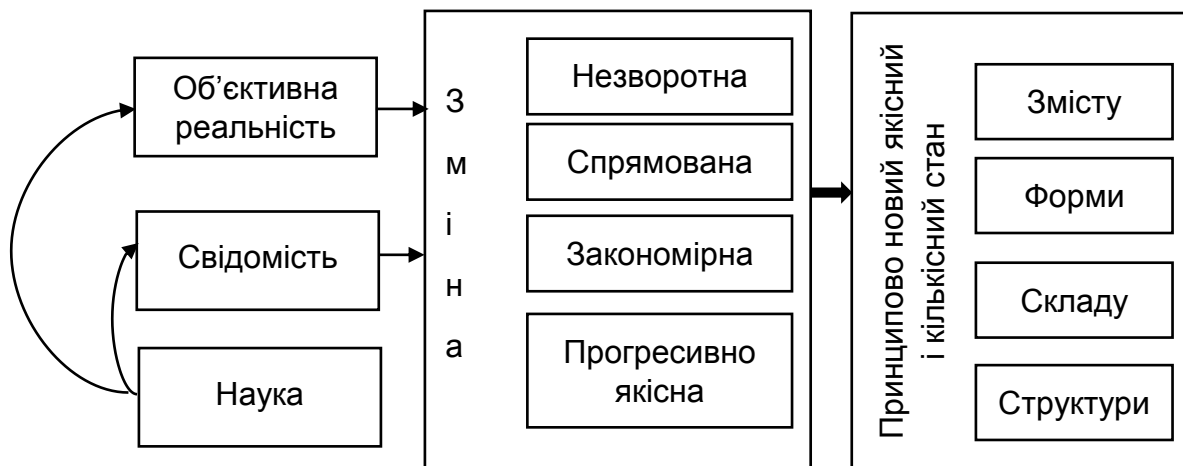


Рис. 1.1. Основні складові інноваційного розвитку

Істотну характеристику процесів розвитку становить час: по-перше, будь-який розвиток здійснюють у реальному часі, по-друге, тільки час виявляє спрямованість розвитку. Головні особливості процесів розвитку виявляє зміст основних законів діалектики: єдності боротьби протилежностей, переходу кількісних змін у якісні, заперечення заперечень [24]. Щодо інноваційного розвитку, то в економічній літературі виділяють два основні підходи до розуміння терміна «інноваційний розвиток»: 1) предметно-технологічний або орієнтований на науковий результат, за якого інноваційний розвиток розглядають як кінцевий результат наукової чи науково-технічної діяльності; 2) функціональний, за якого інноваційний розвиток пов'язують із функціями створення, упровадження, поширення нововведень, реалізації інноваційних проєктів [15]. На наш погляд, саме

визначення інноваційного розвитку підприємства вченими Микитюком П. П., Крисько Ж. Л., Овсянюк-Бердадіною О. Ф., Скочиляс С. М. відповідає сучасним умовам діяльності [7]. Вони інноваційний розвиток підприємства визначають як процес спрямованої закономірної зміни стану підприємства, що залежить від інноваційного потенціалу цього підприємства та джерелом якого є інновації, що створюють якісно нові можливості для подальшої діяльності підприємства на ринку, завдяки реалізації уміння знаходити нові рішення, ідеї та в результаті винаходів. Отже, інноваційний розвиток діяльності суб'єктів господарювання рекомендовано розглядати як незворотну, спрямовану, закономірну зміну стану цієї діяльності на новий якісно-кількісний рівень, зумовлений інноваціями в ефективному використанні свого потенціалу.

У світі інноваційний розвиток країн вимірюють за допомогою Глобального інноваційного індексу (ГІІ), який обчислюють починаючи із 2007 року Міжнародна школа інноваційного бізнесу INSEAD, Корнелльський університет, Світова організація інтелектуальної власності. Глобальний інноваційний індекс визначають як багатовимірну оцінку національної інноваційної сфери, за допомогою якої встановлюють рейтинг країн у світі. Для вимірювання Глобального інноваційного індексу використовують комплекс із більше ніж 80 первинних (базових) показників, різних за статистичною природою та джерелами інформації. Дві третини становлять макроекономічні (кількісні) показники, які сформовано з офіційних джерел країн. Інші показники – це композитні (рейтингові) оцінки різних міжнародних інституцій та експертні оцінки, визначені в результаті опитувань Світового економічного форуму [5]. Більшість кількісних показників є відносними величинами структури або інтенсивності, наприклад, витрати на освіту у відсотках до ВВП; частка експорту високотехнологічної продукції в загальному обсязі експорту; частка роялті й ліцензійних платежів у загальному обсязі торгівлі та ін.

Складовими Глобального інноваційного індексу є субіндекси інноваційних витрат (Innovation Input), утворені за величинами інституції; людський капітал і дослідження, інфраструктура, рівень розвитку ринку, рівень розвитку бізнесу або бізнес-досвід, та субіндекс інноваційних результатів (Innovation Output), який утворений за величинами знань і результатів наукового пошуку, креативності або результатів творчої діяльності. Учені, які вивчали методологічні підходи до обчислення Глобального іннова-

ційного індексу, підтверджують застосування великої кількості статистичних методів стандартизації, згортання показників.

За Глобальним інноваційним індексом 2022 року Україна погіршила свій рейтинг та зайняла 57-му позицію (2021 року – 49-ту позицію) у загальному рейтингу (набрала 31 бал зі 100), а також зайняла 34-ту позицію серед 39 економік Європи. Відомі складові рейтингу, а саме: регуляторне середовище – 75-та позиція (+ 3 позиції), бізнес-середовище – 99-та позиція (+ 5 позицій); людський капітал та дослідження – 49-та позиція (– 5 позицій); освіта – 26-та позиція (– 3 позиції); R&D – 59-та позиція (– 1 позиція); інформаційно-комунікаційні технології – 63-та позиція (+ 6 позицій); знання та результати наукових досліджень – 36-та позиція (– 3 позиції) [31; 33]. Динаміку Глобального інноваційного індексу України протягом 2015 – 2022 рр. показано на рис. 1.2.

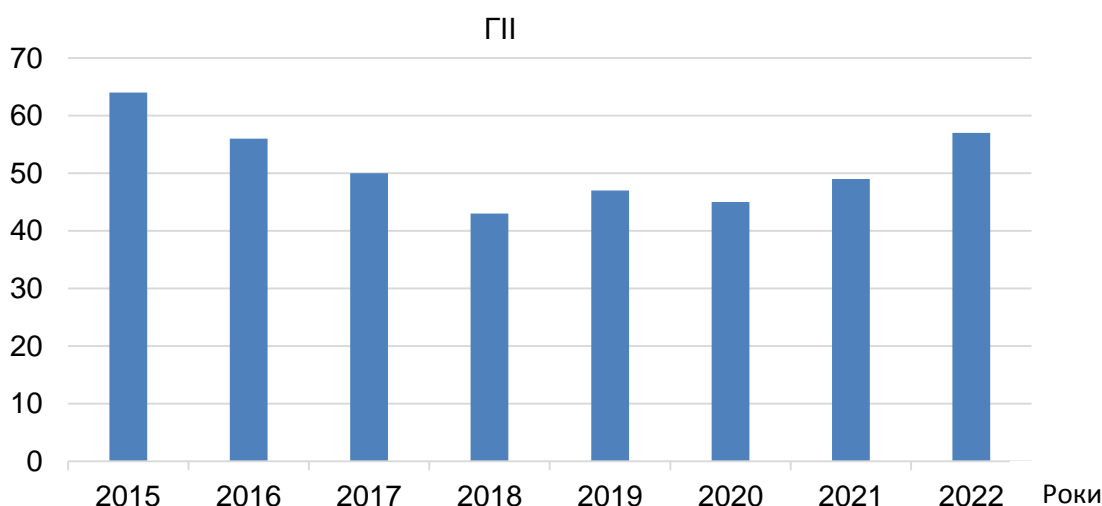


Рис. 1.2. Динаміка Глобального інноваційного індексу України протягом 2015 – 2022 рр.

Із рис. 1.2 видно, що починаючи із 2015 до 2018 року спостерігають зростання рейтингу інноваційного розвитку України, а 2019 року було істотне падіння Глобального інноваційного індексу та із 2021 року і до цього часу є наявною тенденція до падіння.

Проте на величину Глобального інноваційного індексу впливають багато макроекономічних факторів, які відображають економічний розвиток України. Учені рекомендують такий перелік цих факторів: ВВП у фактичних цінах (x_1); експорт товарів (x_2); імпорт товарів (x_3); експорт послуг

(x_4); імпорт послуг (x_5); прямі інвестиції (сальдо) (x_6); прямі інвестиції (активи) (x_7); прямі інвестиції (пасиви) (x_8); доходи від операцій із капіталом (x_9); надходження від Європейського Союзу, урядів іноземних держав, міжнародних організацій, донорських установ (x_{10}); цільові фонди (x_{11}); індекс споживчих цін (x_{12}); обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) (x_{13}); економічно активного населення у віці 15 – 7 років (x_{14}); індекс реальної заробітної плати (x_{15}) [1; 2; 4; 6; 8; 11; 14; 17; 18]. Вплив цих факторів є випадковим, тому для аналізу слід обчислити факторний аналіз, який надає можливості визначити взаємозв'язок цих факторів. Тенденції до змін цих факторів протягом 2015 – 2022 рр. є різними (рис. 1.3) [31; 32].

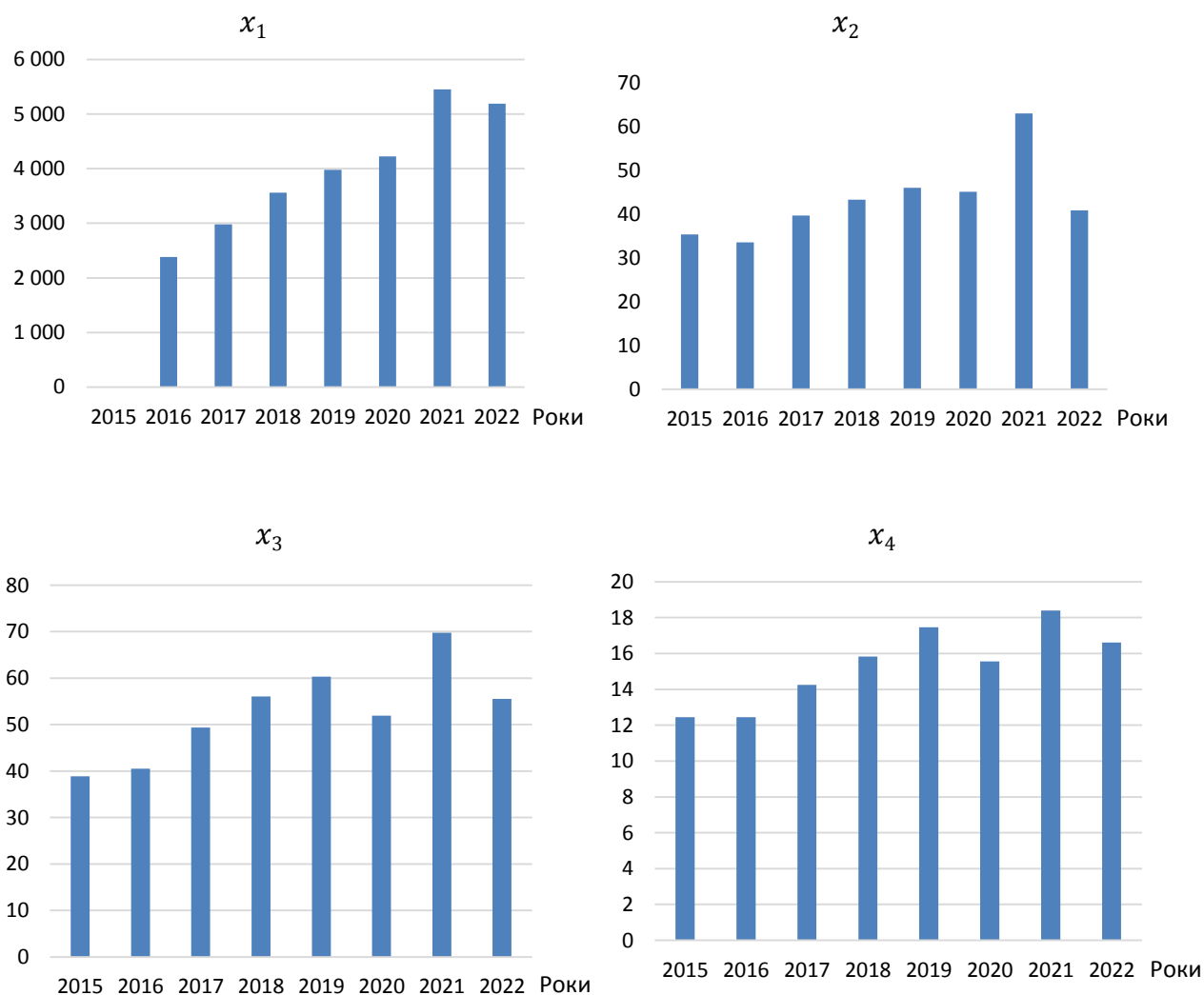
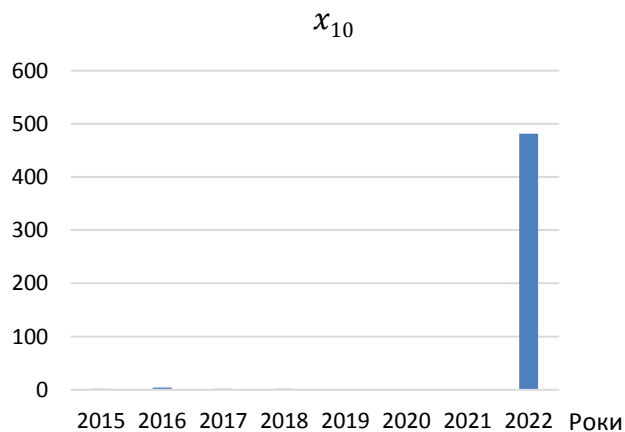
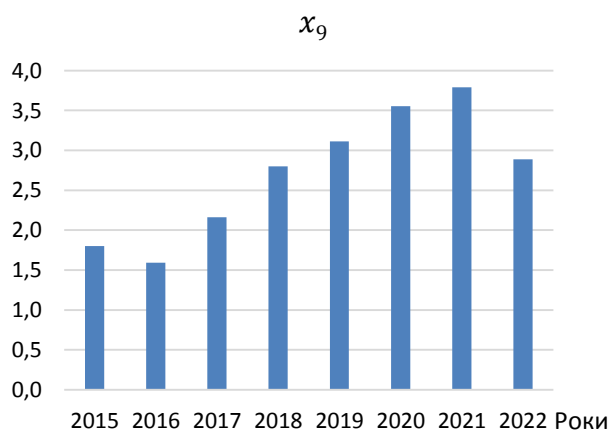
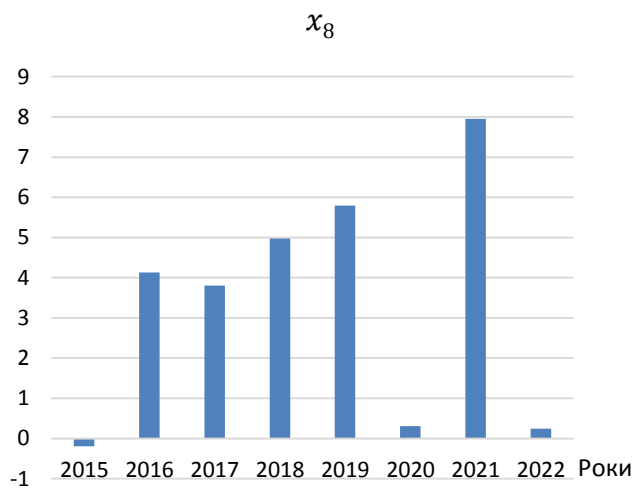
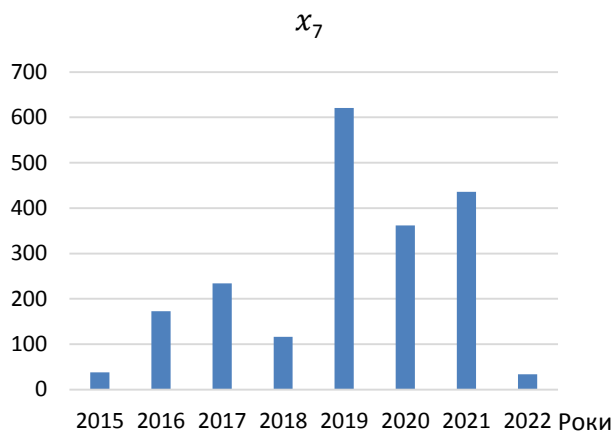
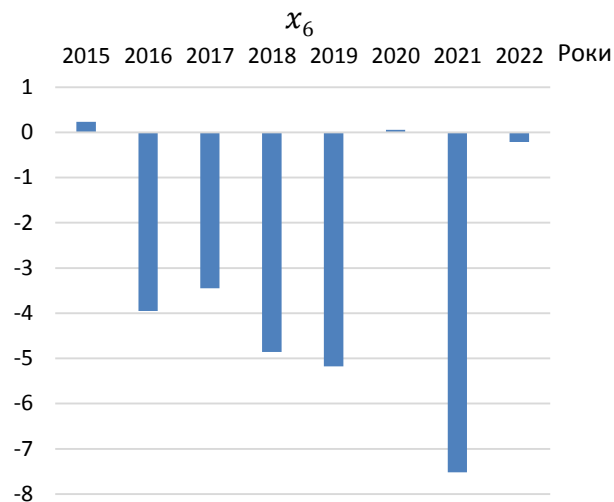
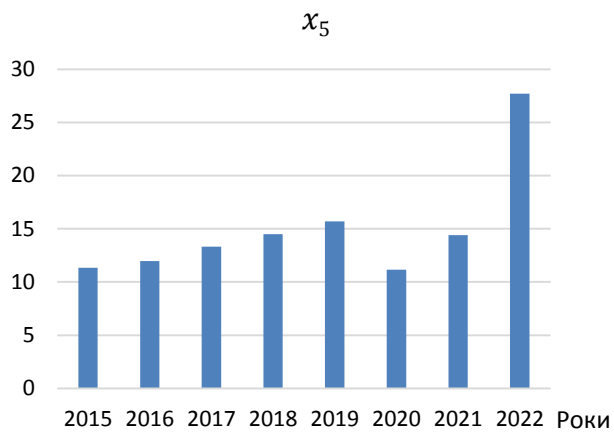
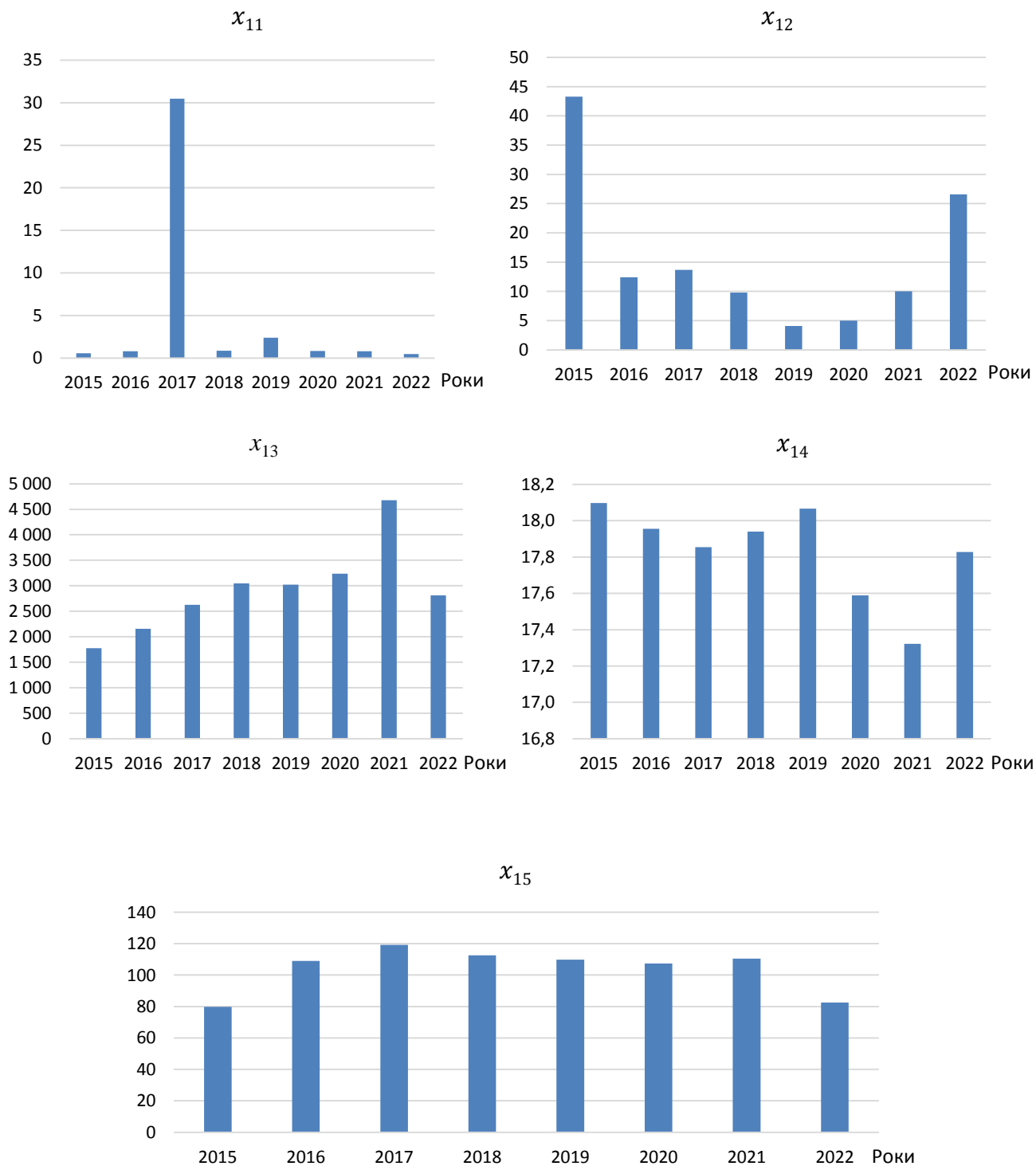


Рис. 1.3. Динаміка факторів впливу на Глобальний інноваційний індекс в Україні



Продовження рис. 1.3



Закінчення рис. 1.3

Різні тенденції змін факторів впливу на Глобальний інноваційний індекс в Україні спричиняють різну його зміну (див. рис. 1.3). Для визначення сумісного їхнього впливу слід спочатку визначити латентні

фактори, обчислені на системі цих показників за допомогою компонентного аналізу. Усю систему 15 показників можна узагальнити трьома компонентами, які на 84,068 % пояснюють цю систему. Рівняння цих узагальнювальних компонент мають такий вигляд:

$$C_1 = 0,286x_1 + 0,335x_2 + 0,341x_3 + 0,332x_4 + 0,034x_5 - 0,252x_6 + \\ + 0,257x_7 + 0,26x_8 + 0,311x_9 - 0,04x_{10} - 0,031x_{11} - 0,252x_{12} + \\ + 0,346x_{13} - 0,261x_{14} + 0,19x_{15};$$

$$C_2 = 0,307x_1 + 0,052x_2 + 0,117x_3 + 0,183x_4 + 0,445x_5 - 0,243x_6 - 0,185x_7 - \\ - 0,247x_8 + 0,165x_9 + 0,476x_{10} - 0,21x_{11} + 0,217x_{12} + 0,058x_{13} - 0,086x_{14} - \\ - 0,386x_{15};$$

$$C_3 = 0,052x_1 - 0,182x_2 + 0,092x_3 + 0,085x_4 + 0,458x_5 - 0,213x_6 - 0,081x_7 + \\ + 0,199x_8 - 0,216x_9 + 0,341x_{10} + 0,575x_{11} - 0,141x_{12} - 0,104x_{13} + \\ + 0,238x_{14} + 0,256x_{15}.$$

Виміряні значення компонент дозволили обчислити рівняння залежності Глобального інноваційного індексу від них:

$$Y = 52,78 + 4,9481C_2.$$

В обчисленій моделі багатофакторної регресії значущою є тільки друга компонента й незначущими – перша та третя. Отже, Глобальний інноваційний індекс залежить лише від другої компоненти, й не залежить від інших. Ця модель є статистично якісною, оскільки коефіцієнт детермінації дорівнює $R^2 = 0,732$, а обчислене значення критерію Фішера $F = 16,38$. Аналізуючи другу компоненту, можна встановити рейтинг впливу факторів (значення вагових коефіцієнт яких є більшими ніж 0,3) на Глобальний інноваційний індекс в Україні. Цей рейтинг такий:

$$x_{10} \gg x_5 \gg x_{15} \gg x_1,$$

а саме: 1) надходження від Європейського Союзу, урядів іноземних держав, міжнародних організацій, донорських установ; 2) імпорт послуг; 3) індекс реальної заробітної плати; 4) ВВП у фактичних цінах. Для управління рейтингом інноваційного розвитку України, а саме його зростанням, потрібно змінити цю логіку впливу факторів.

До первинних (базових) показників обчислення Глобального інноваційного індексу належать відносні показники експорту й імпорту товарів та послуг країни. На рис. 1.4 показано щомісячну динаміку показників обсягу експорту товарів (X_1 , млн дол. США), обсягу імпорту товарів в Україні (X_2 , млн дол. США) протягом 2021 – 2023 рр. [32].

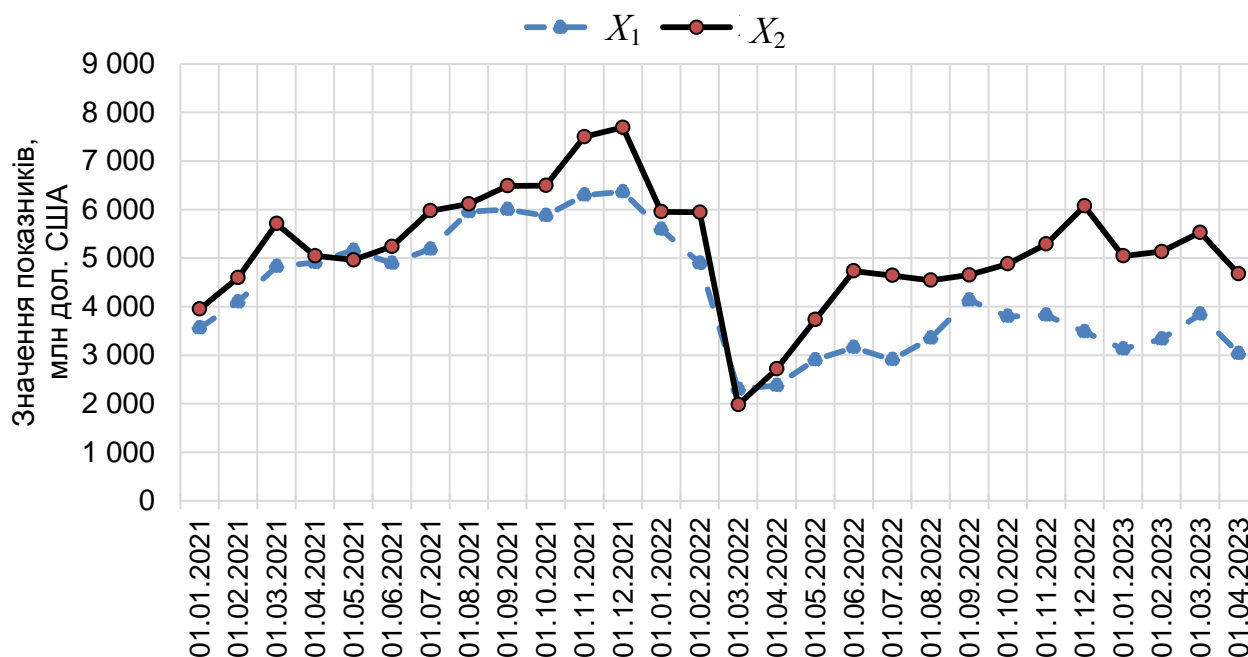


Рис. 1.4. Динаміка експорту й імпорту товару в Україні щомісячно протягом 2021 – 2023 рр. (до квітня включно)

Протягом періоду дослідження мінімальні обсяги імпорту й експорту товару припадають на березень 2022 року, хоча спадну тенденцію спостерігають ще із січня того самого року. Наразі виникає багато проблем щодо оцінювання й аналізу економічних процесів і явищ, а саме мова йде про довжину динамічних рядів, що є значеннями економічних показників за відповідний період.

На погляд автора, для об'єктивності оцінювання, наприклад, експортно-імпоротної діяльності у воєнних умовах, доцільно брати за точку відліку 1 березня 2022 року й діагностику тенденції до розвитку експортно-імпоротної діяльності за означеними показниками здійснювати за їхніми базисними індексами, узявши за основу саме вказаний період (рис. 1.5).

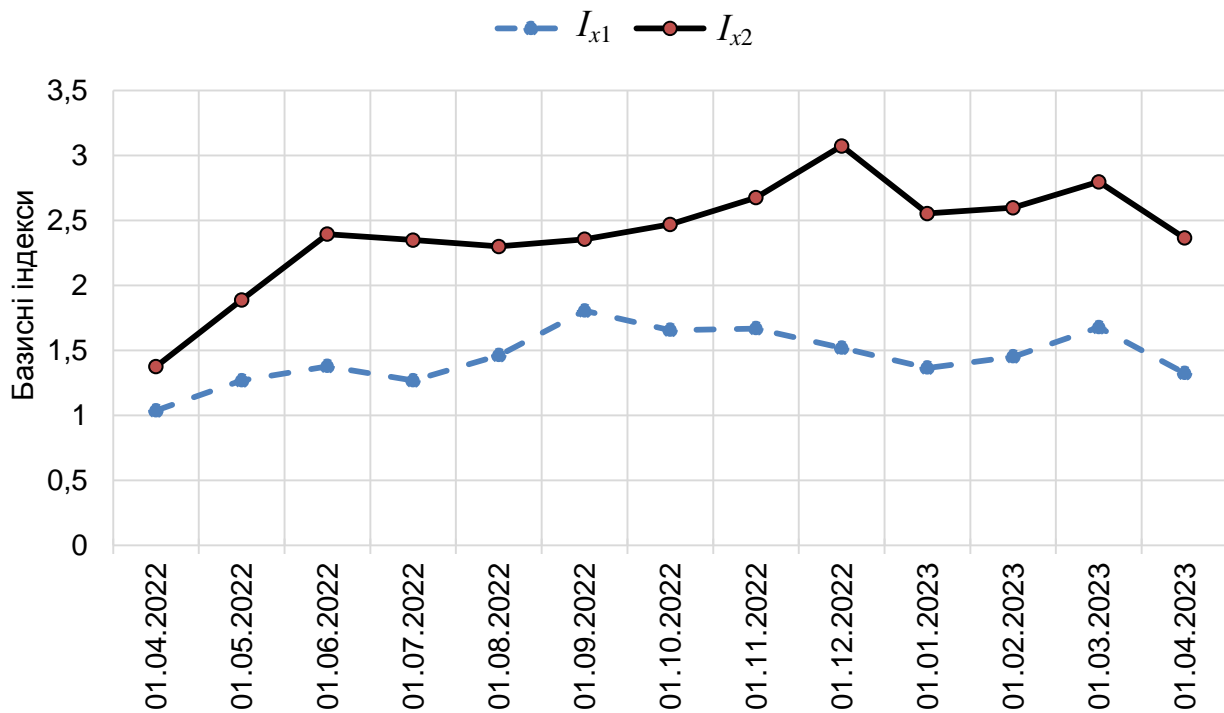


Рис. 1.5. Базисні індекси експорту й імпорту товару в Україні, де I_{x1} – базисний індекс експорту товару в Україні протягом періоду дослідження; I_{x2} – базисний індекс імпорту товару в Україні протягом періоду дослідження

Зміст рис. 1.5 свідчить про темп зростання імпорту товарів і нестійку тенденцію до темпів змінення експорту товарів в Україні. Позитивні рухи темпів зростання експорту товарів до вересня 2022 року змінилися на повільний спад, що, зазвичай, негативно відображається на економічному розвитку країни, який передбачає перевагу експорту товарів над імпортом, а показник інтенсивності цього розвитку залежить від співвідношення обсягів експорту й імпорту протягом означеного періоду часу. Проте у воєнних умовах для інноваційного розвитку України це набуває позитивного змісту, підтвердженням цього є динаміка темпів зростання базисних індексів експорту й імпорту машин, обладнання, транспортних засобів та приладів (рис. 1.6).

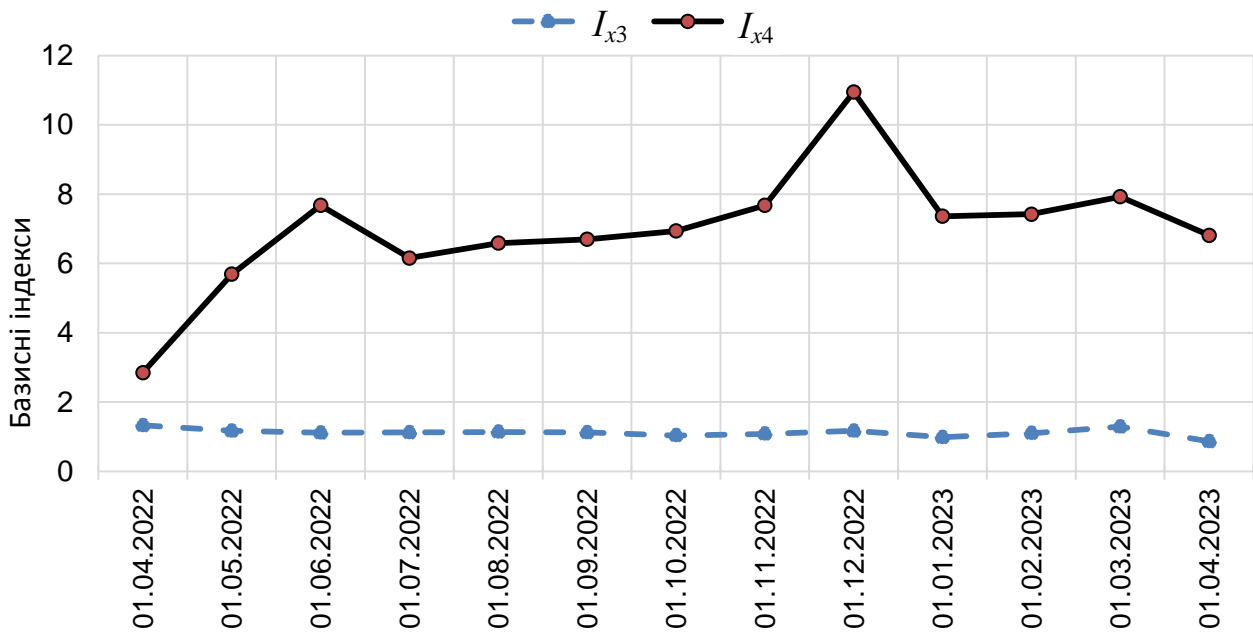


Рис. 1.6. Базисні індекси експорту й імпорту машин, обладнання, транспортних засобів та приладів в Україні, де I_{x3} – базисний індекс експорту машин, обладнання, транспортних засобів та приладів в Україні протягом періоду дослідження; I_{x4} – базисний індекс імпорту машин, устаткування, транспортних засобів та приладів в Україні протягом періоду дослідження

Тут доцільно навести виявлені особливі закономірності в співвідношення експорту й імпорту в країні, а саме: 1) показники експорту й імпорту часто є взаємозв'язаними. Конкурентний експорт зазвичай використовує велику кількість імпортованих компонентів і тому імпорт не витісняє зайнятість; 2) відкриття міжнародної торгівлі та внутрішніх ринків часто є необхідною умовою виходу країни із кризи та започаткування процесів відновлення та зростання на новій конкурентній базі; 3) експорт та імпорт мають різні складові й визначення (для експорту визначальним є зовнішній попит, для імпорту – купівельна спроможність у власній країні), а вони однаковою мірою сприяють створенню кращих робочих місць; 4) розширення зовнішньоекономічних торговельних відносин сприяє підвищенню рівня зайнятості й заробітних плат; 5) підвищенню зайнятості в країні веде до зростання купівельної спроможності населення й супроводжено зростанням імпорту; 6) підвищення зайнятості в країні стимулює внутрішній попит та імпорт, а також розширює ресурсну базу національної економіки [26].

Науковий інтерес становлять дослідження впливу темпів зростання експорту (I_{x1}) й імпорту товару (I_{x2}) на індекс промислової продукції ($ИПП$), який відображає короткотермінові зміни валової доданої вартості. Так, регресійна залежність індексу промислової продукції в Україні у воєнних умовах від темпів зростання імпорту й експорту товарів має такий вигляд:

$$ИПП = 32,305 + 19,272I_{x1} ,$$

водночас $R^2 = 0,68$; $F = 23,41$; $p - \text{value} = 0,0005$.

Отже, на змінення індексу промислової продукції впливають зміни темпів зростання експорту товарів, а саме: якщо базисний індекс експорту товару в Україні зросте всього на 0,1, то індекс промислової продукції зросте на 1,9272 %; нині зміни індексу промислової продукції не залежать від базисного індексу імпорту товару.

Щодо оцінювання інноваційного розвитку підприємства, то є багато методичних підходів, відображених у роботах Ілляшенко С. М., Біловодської О. А. [6]; Малюти Л. Я. [10]; Пілявоз Т. М., Глущенко Л. Д. [28]; Овандер Н. Л., Орлової К. Є. [27]; Полянської А. С. [29]; Черваньова Д. М., Нейкова Л. І. [15]; Черноіванової Г. С. [16]; Ястремської О. М., Доуртмес П. О. [19] та багатьох інших. У роботах обґрунтовано системи показників оцінювання інноваційного розвитку підприємства, систематизовано фактори впливу на інноваційний розвиток, наведено методологічні підходи до економічної ефективності інноваційної діяльності та вирішено багато інших важливих, актуальних питань.

У процесі управління інноваційним розвитком експортно-імпоротної діяльності суб'єктів господарювання потрібно врахувати не тільки вплив зовнішнього середовища, але й свій експортно-імпортний потенціал, а саме ефективність його використання, це забезпечує стійкість діяльності. Визначаючи експортно-імпортний потенціал як поєднання суб'єктної (здатності) та об'єктної (можливості) його складових, що зумовлюють здатність здійснювати експортні й імпортні операції, можливості забезпечувати їхнє додатне сальдо, а саме провадити ефективну експортно-імпортну діяльність для формування та відтворення конкурентної позиції на зовнішніх і внутрішньому ринках [28], то саме відповідний рівень цього

потенціалу надає можливості відшукування та реалізації внутрішніх резервів розвитку, що особливо важливо у воєнних та повоєнних умовах. Тут також важливо розв'язати проблему оцінювання рівня експортно-імпортного потенціалу суб'єктів господарювання й ефективності його використання, щоб вона була об'єктивною та достовірною.

Формування системи управління інноваційним розвитком експортно-імпортної діяльності сприяє збереженню матеріальних і трудових ресурсів на підприємстві. Своєю чергою, інтелектуалізація управління інноваційним розвитком є процесом створення організаційного знання, де створюють умови для інновацій [20; 21]. Факторами інтелектуалізації управління інноваційним розвитком є автоматизація управління, розвиток компетентностей і культури праці, генерація знань та ідей, огляд аналогів і відмінностей, розкриття креативних здібностей до управління, планування можливостей, ідентифікація сценаріїв розвитку, структурування взаємодій у процесі управління. Реалізація цих факторів передбачає створення нової системи знань, умінь, навичок, забезпечує конкурентоспроможність і прибуток, креативність виконавців, додаткові джерела ринкової вартості.

На основі аналізу означених концепцій інноваційного розвитку діяльності суб'єктів різного рівня управління було обґрунтовано положення концепції трансформації інноваційного розвитку експортно-імпортної діяльності суб'єктів господарювання в умовах обмеженості діяльності [13]. Це такі положення: 1) в умовах війни та в повоєнний час допомога розвинених країн або країн із розвинутою економікою та міжнародних організацій прискорюють інноваційний розвиток експортно-імпортної діяльності суб'єктів господарювання в Україні; 2) державне управління інвестиціями сприяє інноваційному розвитку експортно-імпортної діяльності суб'єктів господарювання в Україні. Здійснення реформ в Україні прискорює євроінтеграцію; 3) трансформація інноваційного розвитку експортно-імпортної діяльності суб'єктів господарювання державного сектору в Україні буде відбуватися в кілька етапів; 4) державне підтримання розвитку підприємницької діяльності сприяє інноваційному розвитку експортно-імпортної діяльності суб'єктів господарювання в Україні; 5) новими ознаками інноваційного розвитку експортно-імпортної діяльності суб'єктів господарювання є навчання за допомогою експорту, цифровізація цієї діяльності, інноваційна конкурентоспроможність людського

капіталу, збільшення інноваційно активних підприємств, диференціація походження інвестицій та перевірка їхньої чистоти, перехід у міжнародній торгівлі від практики *off-shoring* до *friend-shoring* (дружніх інвестицій), установлення критеріїв для визначення дружніх інвестицій; очікуване надходження значних ресурсів (зокрема інвестиційних) у межах плану Маршалла, які (ресурси) за обсягами будуть на порядок перевищувати потенційні обсяги із традиційних джерел; скасування всіх спеціальних пільг (фіскальних, адміністративних) для (іноземних) інвестицій і гарантії однакового доступу для вітчизняних та іноземних компаній як державної, так і приватної форми власності до всіх інвестиційних проєктів, а також усіх ресурсів; 6) результати оцінювання, аналізу, діагностики, моніторингу інноваційного розвитку експортно-імпоротної діяльності суб'єктів господарювання створюють аналітичну основу інструментів страхування воєнних ризиків, що є однією з передумов залучення прямих іноземних інвестицій; 7) формування достатнього рівня експортно-імпортного потенціалу забезпечує інноваційний розвиток експортно-імпоротної діяльності суб'єктів господарювання та її стійкість в умовах обмеженості діяльності (воєнних і повоєнних умовах); 8) у процесі міжнародного науково-технічного співробітництва здійснюють інноваційний розвиток експортно-імпоротної діяльності суб'єктів господарювання; 9) управління інноваційним розвитком експортно-імпоротної діяльності суб'єктів господарювання полягає у виборі найкращого варіанта цього розвитку; 10) конкурентоспроможність суб'єктів господарювання забезпечує інноваційний розвиток експортно-імпоротної діяльності суб'єктів господарювання.

Сформовані положення концепції трансформації інноваційного розвитку експортно-імпоротної діяльності суб'єктів господарювання в умовах обмеженості діяльності обґрунтовано на основі аналізу теоретичних і практичних засад інноваційного розвитку країн світу, України, суб'єктів господарювання, розвитку експортно-імпортного потенціалу, експортно-імпоротної діяльності.

Для прискорення інноваційного розвитку в Україні створено та діє Фонд розвитку інновацій, який є державним фондом, що надає на конкурсних засадах безповоротне фінансове підтримання суб'єктам господарювання приватного сектору економіки, які провадять інноваційну діяльність. Цей фонд також залучає фінансування у сферу інновацій від

українських недержавних організацій, підприємств та установ, міжнародних та іноземних урядових і неурядових фінансових та нефінансових організацій, приватних осіб; організовує та провадить конкурсні відбори інноваційних проєктів, із метою надання фінансового підтримання та/або технічної допомоги для їхньої реалізації. Відома інформація, що станом на 01.03.2023 р. Фондом розвитку інновацій уже було опрацьовано понад 3 700 заявок, розмір наданих грантів становив понад 160 млн грн, профінансовано понад 229 стартапів.

Також в Україні створюють Фонд розвитку України (UDF). Ця інституція надасть нові інвестиційні можливості та доповнить роботу інших міжнародних інституцій через збільшення кількості якісних інвестиційних можливостей приватного капіталу для участі у відбудові України [28]. Роботу UDF спрямовано на сприяння швидкому запуску після припинення бойових дій надійного управління фінансами та ризиками, зниження ризиків інвестиційних можливостей і розроблення більш широкого портфеля привабливих для банків проєктів, придатних для залучення значного капіталу в українську економіку; зосередження уваги на п'яти ключових секторах української економіки: енергетики, інфраструктури, сільського господарства, виробництва та ІТ, охоплюючи потенційний інвестиційний ринок у понад \$50 млрд для приватного капіталу, і це не є повний перелік напрямів його діяльності. Фонд розвитку України буде також займатися погодженням із пріоритетами промислової політики України для того, щоб країна стала провідним міжнародним інвестиційним напрямом.

Реформування державних підприємств будуть здійснювати в кілька етапів, а саме: спочатку буде створено незалежні наглядові ради; потім виконання вимог функціонування в ринкових умовах без особливих переваг у регулюванні, ціноутворенні чи фінансовому підтриманні з боку пов'язаних банків; далі – державні підприємства, які не є природними монополіями чи підприємствами особливого стратегічного значення, можуть стати кандидатами на приватизацію і ще один етап – приватизація, що має відбуватися прозоро, із дотриманням найкращих міжнародних практик.

Створений урядовий проєкт «єРобота» передбачає надання українцям грантів для організації бізнесу, розвитку підприємництва та навчання.

Його спрямовано на активізацію підприємницької діяльності та стимулювання створення робочих місць. Проєкт охоплює шість грантових програм, згідно з якими українці зможуть здобути: мікрогранти для створення власного бізнесу; гранти для розвитку переробного підприємства; державне фінансування закладання саду; кошти для розвитку тепличного господарства; грант на реалізацію стартапу, зокрема у сфері ІТ; кошти на навчання ІТ-спеціальностей.

Наразі ризики війни є надто високими для приватних страховиків і тому їхні продукти є дорогими для інвесторів, і відповідальність за забезпечення страхового покриття інвестицій лягає на державу. Створення нових та удосконалення наявних механізмів страхування передбачають розподіл ризиків між інвесторами й державою чи міжнародними донорами, і саме останні компенсують витрати на страхування та відшкодовують можливі збитки [25].

Зрозуміло, що страхування воєнних ризиків має ґрунтуватися на об'єктивній, достовірній, своєчасній, динамічній інформації, яку надають результати оцінювання, аналізу, діагностики, моніторингу, що, своєю чергою, мають здійснювати на науковій основі, відповідно до сучасних вимог розвитку математичних методів, програмних засобів, технології моделювання, інформаційного забезпечення.

Підтвердженням успішної реалізації напрямів, заходів політики швидкого відновлення машинобудування є діяльність АТ «Українські енергетичні машини». Підприємство є виробником енергетичного обладнання енергомашинобудівного комплексу України та входить до провідних турбобудівних фірм світу [30]. Підприємство спеціалізується на випуску парових турбін для теплових електростанцій (ТЕС), атомних електростанцій (АЕС) і теплоцентралей (ТЕЦ); гідравлічних турбін для гідроелектростанцій (ГЕС) та оборотних гідромашин для гідроакмулювальних електростанцій (ГАЕС), потужних гідрогенераторів, гідрогенераторів-двигунів, водяних насосів зрошувальних каналів, електродвигунів для приводів прокатних станів, шахтних витягів, тягового електрообладнання для залізничного та міського транспорту, іншого енергетичного обладнання. Про те, що продукція цього підприємства є конкурентоспроможною, свідчать такі дані: підприємство має 13 % від загальних обсягів постачань турбін для АЕС на світовому ринку та посідає четверте

місце серед турбобудівних фірм світу. Підприємство накопичило позитивний досвід співпраці з турбобудівними фірмами світу – «Сіменс» (Німеччина), «Альстом-Пауер» (міжнародний концерн) та ін. – із постачання енергетичного обладнання, зокрема: ГЕС «Пурнарі» (Греція); ГЕС «Агуамільпа» та ГЕС «Ель Кахон» (Мексика); ГЕС «Тері» (Індія) та ін. Попри труднощі та використовуючи свій експортно-імпортний потенціал, підприємство продовжує стійко працювати й у воєнних умовах.

Господарська діяльність підприємства АТ «Українські енергетичні машини» протягом 2017 – 2021 рр. характеризується такими основними показниками: темп зростання доходу (%), YZ), рентабельність інвестицій (%), z_1), коефіцієнт оборотності активів (z_2), коефіцієнт оновлення основних засобів (z_3), коефіцієнт стабільності кадрів (z_4), коефіцієнт оборотності оборотних активів (z_5), фондоддача (z_6) [30].

На рис. 1.7 і 1.8 показано динаміку цих показників протягом періоду дослідження.

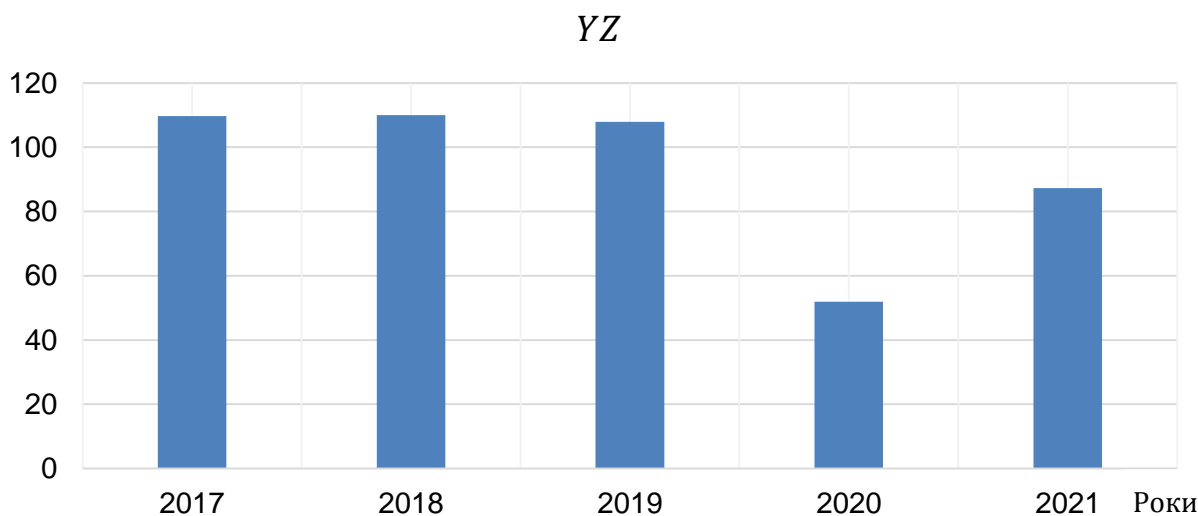


Рис. 1.7. Динаміка показника темпу зростання доходу АТ «Українські енергетичні машини» протягом 2017 – 2021 рр.

Загалом на підприємстві спостерігають зниження темпів зростання доходу (див. рис. 1.7). Показник рентабельності інвестицій починаючи із 2019 року зростає і це добра тенденція (див. рис. 1.8).

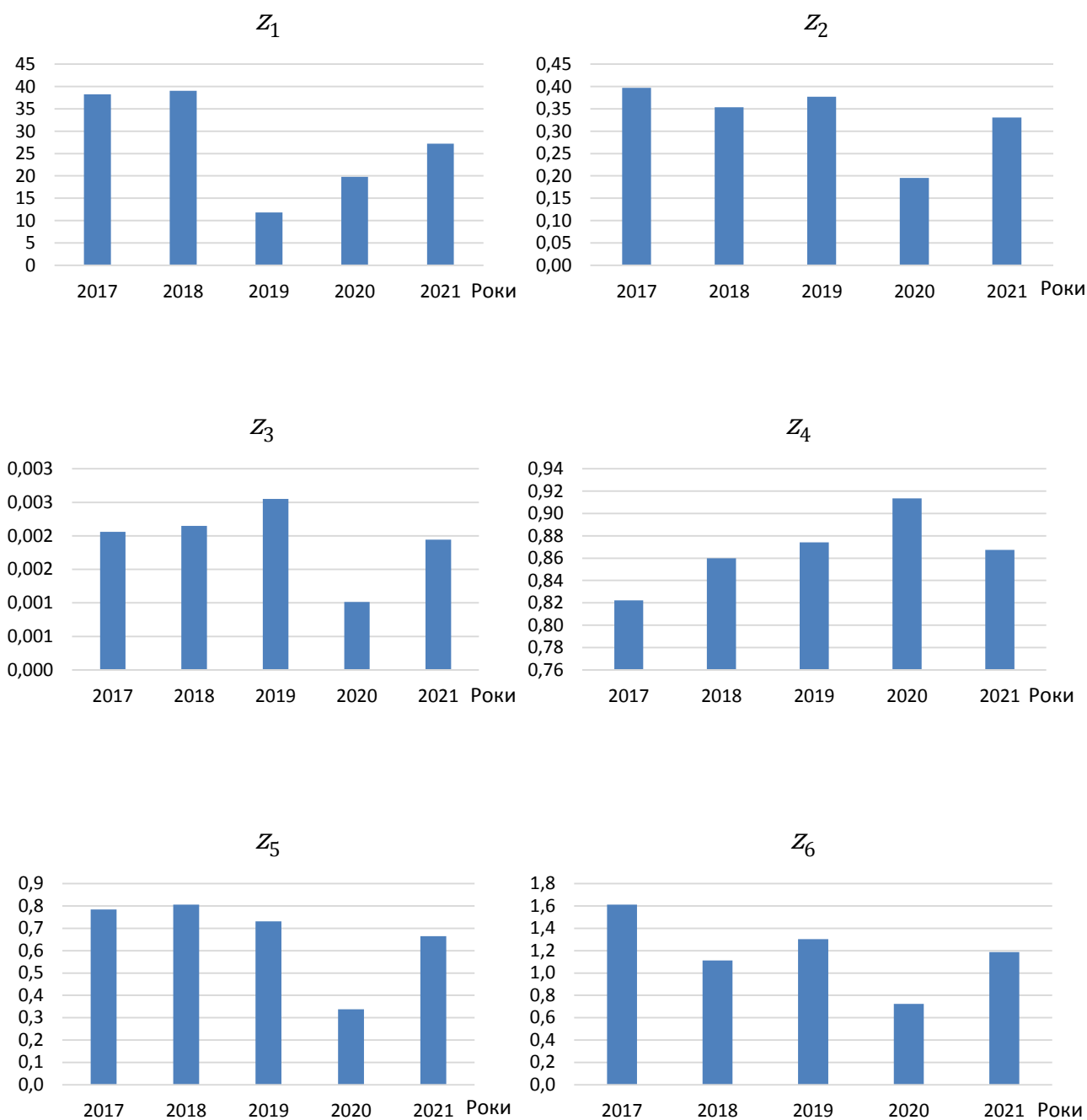


Рис. 1.8. Динаміка основних показників господарської діяльності АТ «Українські енергетичні машини» протягом 2017 – 2021 рр.

Аналіз рис. 1.8 свідчить про тенденції зниження значень показників оборотності активів (z_2), оборотності оборотних активів (z_5), фондо-віддачі (z_6). Але решта показників загалом мають зростальну тенденцію. Якщо говорити про залежність темпів зростання доходу (% YZ) підприємства від системи означених факторів, то спочатку слід згорнути шість

показників господарської діяльності в один узагальнювальний фактор за методом багатовимірного статистичного аналізу – факторного аналізу. Рівняння узагальнювального фактора має такий вигляд:

$$F = 0,234z_1 + 0,458z_2 + 0,392z_3 - 0,438z_4 + 0,45z_5 + 0,433z_6 .$$

Цей узагальнювальний фактор майже на 80 % відображає змінність початкових факторів. Залежність темпів зростання доходу підприємства від узагальнювального фактора описують таким лінійним рівнянням:

$$YZ = 93,378 + 11,16F_1,$$

яке є статистично значущим ($F = 32,78$). Змінність темпів зростання доходу на 91,62 % пояснено змінністю цього узагальнювального фактора.

Незважаючи на соціально-економічні труднощі сьогодення, підприємство активно здійснює свою життєдіяльність, розвиває виробництво, формує висококваліфікований трудовий колектив, постійно веде роботу з пошуку нових ринків збуту своєї продукції, бере участь у міжнародних та українських тендерах. Воно планує виробляти нову продукцію, яка дозволить диверсифікувати ринки збуту, забезпечить імпортозаміщення деякої продукції, створити нові можливості для економічного розвитку. Але для виробництва нової продукції на підприємстві потрібні зовнішні капітальні інвестиції, які дозволять придбати нове, замінити фізично спрацьоване обладнання, здійснити модернізацію та виконати капітальний ремонт наявного обладнання, розвивати лабораторну базу та поліпшити умови праці трудового колективу.

Отже, розглянутий зміст складових інноваційного розвитку економіки України в сучасних умовах надає можливості розробити його концептуальну модель, яка створює наукове підґрунтя для формування програм та заходів відновлення економіки країни.

Використана література

1. Белявцева В. В. Методологія управління інноваційним розвитком регіону : монографія / В. В. Белявцева. – Харків : Друкарня Мадрид, 2017. – 215 с.

2. Ватченко О. Б. Інноваційний розвиток підприємства : навч. посіб. / О. Б. Ватченко, Б. С. Ватченко, О. Л. Черевко. – Дніпро : Акцент ПП, 2017. – 404 с.
3. Геєць В. М. Формування профілю стратегічно важливих видів промислової діяльності в Україні (погляд на перспективу) / В. М. Геєць // Економіка України. – 2023. – № 9 (742). – С. 3–29.
4. Дацій О. І. Інноваційна модель розвитку економіки України в умовах глобалізації : монографія / О. І. Дацій, М. В. Гаман, Н. В. Дацій. – Донецьк : Юго-Восток, 2010. – 368 с.
5. Єріна А. М. Міжнародні рейтинги: статистичні аспекти обчислення та застосування. У 2 ч. Ч. II. Індекси інноваційного та людського розвитку / А. М. Єріна // Статистика України. – 2016. – № 4. – С. 66–75.
6. Ілляшенко С. М. Управління інноваційним розвитком промислових підприємств : монографія / С. М. Ілляшенко, О. А. Біловодська. – Суми : Університетська книга, 2010. – 281 с.
7. Інноваційний розвиток підприємства : навч. посіб. / П. П. Микитюк, Ж. Л. Крисько, О. Ф. Овсянюк-Бердадіна, С. М. Скочиляс. – Тернопіль : ПП «Принтер Інформ», 2015. – 224 с.
8. Концепція «Індустрія 4.0»: проблеми впровадження і окремі правові аспекти її реалізації в Україні : монографія / [Є. М. Білоусов, Р. П. Бойчук, І. В. Борисов та ін.] ; за ред. С. В. Глібка. – Харків : НДІ прав. забезп. інновац. розвитку НАПрН України, 2021. – 200 с.
9. Ліпич Л. Г. Навчання шляхом експорту як джерело інноваційності підприємства / Л. Г. Ліпич, О. А. Хілуха, М. А. Кушнір // Науковий погляд: економіка та управління. – 2020. – № 3. – С. 62–67.
10. Малюта Л. Я. Стратегічне управління інноваційним розвитком підприємства : навч. посіб. / Л. Я. Малюта. – Тернопіль : ФОП Паляниця В. А., 2016. – 232 с.
11. Михайлишин Л. І. Транснаціоналізація світової економіки: інноваційний аспект : монографія / Л. І. Михайлишин. – Вінниця : ДонНУ, 2016. – 314 с.
12. Моніторинг експортно-імпортного потенціалу та ефективності його використання : монографія / Л. М. Малярець, В. І. Отенко, І. П. Отенко та ін. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2022. – 171 с.

13. Положення концепції трансформації інноваційного розвитку експортно-імпортової діяльності суб'єктів господарювання у воєнних і повоєнних умовах / В. С. Пономаренко, Л. М. Малярець, І. О. Бараннік, Ю. С. Балюк // Проблеми економіки. – 2023. – № 2 (56). – С. 87–98.

14. Федулова Л. І. Інноваційна економіка / Л. І. Федулова. – Київ : Либідь, 2006. – 480 с.

15. Черваньов Д. М. Менеджмент інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств України / Д. М. Черваньов, Л. І. Нейкова. – Київ : Знання, 1999. – 246 с.

16. Черноіванова Г. С. Організаційно-економічне забезпечення управління інноваціями та інноваційною працею : монографія / Г. С. Черноіванова. – Харків : ФОП Лібуркіна Л. М., 2018. – 284 с.

17. Юринець З. В. Управління інноваційним розвитком : навч. посіб. / З. В. Юринець, Л. Й. Гнилянська, Р. В. Юринець. – Львів : СПОЛОМ, 2021. – 132 с.

18. Юринець З. В. Формування інноваційних стратегій: теорія, методологія, практика : монографія / З. В. Юринець. – Львів : СПОЛОМ, 2016. – 412 с.

19. Ястремська О. М. Інноваційна діяльність промислових підприємств: результати оцінювання / О. М. Ястремська, П. О. Доуртмес // Бізнес Інформ, 2016. – № 4. – С. 161–168.

20. Malyarets L. Modeling of export-import potential / L. Malyarets, I. Otenko // Modern Management Review. – 2019. – Vol. XXIV, No. 26 (3/2019). – P. 51–61.

21. Myslín J. State Modeling Methodology for Business Processes / J. Myslín, J. Kaise // TEM Journal. – 2022. – Vol. 11, issue 4. – P. 1824–1834.

22. Twiss B. Managing Technological Innovation / B. Twiss. – 4th ed. – London : Pitman Publishing, 1992. – 338 p.

23. Відбудова України: принципи та політика [Електронний ресурс] / за ред. Ю. Городніченка, І. Сологуб, Б. Ведер ді Мауро. – Режим доступу : https://cepr.org/system/files/2022-12/reconstruction%20book_Ukrainian_0.pdf.

24. Вікіпедія [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://uk.wikipedia.org/wiki/>.

25. Інформаційні матеріали сайту Національного інституту стратегічних досліджень [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/strakhuvannya-investytsiy-vid-voennykh-ryzykiv-v-ukrayini>.

26. Інформаційні матеріали сайту Центру Разумкова [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://razumkov.org.ua/komentari/yaki-investytsii-slid-zaluchaty>.

27. Овандер Н. Л. Структурні індикатори інноваційної моделі розвитку національної економіки [Електронний ресурс] / Н. Л. Овандер, К. Є. Орлова // Ефективна економіка. – 2019. – № 7. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7187>.

28. Пілявоз Т. М. Методичний підхід до оцінювання результатів інноваційного розвитку підприємства на базі інтегрального показника рівня інноваційного розвитку [Електронний ресурс] / Т. М. Пілявоз, Л. Д. Глущенко // Ефективна економіка. – 2018. – № 6. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6398>.

29. Полянська А. С. Сучасні підходи до оцінювання ефективності інноваційної діяльності підприємства [Електронний ресурс] / А. С. Полянська. – Режим доступу : <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/18748/1/37-175-180.pdf>.

30. Сайт АТ «Українські енергетичні машини». – Режим доступу : <https://ukrenergymachines.com/>.

31. Сайт Міністерства економіки України. – Режим доступу : <https://www.me.gov.ua/News/Detail?lang=uk-UA&id=a1554595-5306-44ac-90a7-943745ba06f0&title=UkrainaRozvivatime>.

32. Сайт Національного банку України. – Режим доступу : <https://bank.gov.ua/ua/news/all/makroekonomichniy-ta-monetarniy-oglyad-cherven-2023-roku>.

33. Global Innovation Quotient [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.bloomberg.com/slideshow>.

Висновки

Наведене в роботі розв'язання окремих теоретичних, практичних та аналітичних проблем інноваційного розвитку суб'єктів господарювання в умовах воєнного й повоєнного стану сприяє прискоренню відновлення економіки в Україні. Для розроблення дієвих економічних стратегій інноваційного розвитку діяльності суб'єктів господарювання важливо мати перелік завдань і шляхи їхнього вирішення, окремі з яких наведено в розділах монографії. Висновки за розділами узагальнюють викладені результати досліджень учених.

На основі аналізу стану підтримання державою інноваційної діяльності підприємств промисловості зроблено висновок про недостатність фінансового й організаційного підтримання, сформованих умов для активізації інноваційної діяльності. Тому підприємствам потрібно самостійно організовувати як формування інвестиційних стратегій, так і створення умов для підтримання інноваційної діяльності й комерціалізації її результатів на внутрішньому та зовнішньому ринках. Для цього проаналізовано стан інноваційної діяльності на промислових підприємствах, визначено його недостатню сприйнятливість і розроблено положення про організацію інноваційного відділу та можливі заходи з організації впровадження інноваційної стратегії.

Результати дослідження людського капіталу як підґрунтя інноваційного розвитку підприємства підтверджують провідну роль людського капіталу в забезпеченні успіху цього процесу. Водночас слід брати до уваги суттєві зміни на ринку професій, причиною чого була спочатку пандемія Covid-19, а для України ситуація ускладнилася повномасштабними воєнними діями. У цих умовах диджиталізація суспільства стала тим фактором, який дозволив забезпечити функціонування різних галузей економіки, сприяв розвитку нових технологій навчання. Саме завдяки диджиталізації в Україні було створено можливості для доступу до якісної освіти через мережу «Інтернет». Аналіз досвіду, здобутого країнами-членами ЄС, дозволяє Україні вибрати правильний шлях щодо транс-

формації системи освіти, що в подальшому буде сприяти інноваційному розвитку в усіх сферах життя.

У монографії запропоновано інноваційний розвиток регіонів в Україні аналізувати на підставі показників, які відображають інноваційний потенціал, інноваційну активність та економічну ефективність регіону. Такий вибір ознак дозволить оцінити різні сторони інноваційного розвитку регіонів і визначити, які з них мають проблеми, а які – досить високі результати. Розглянуто динаміку змін значень показників інноваційного розвитку регіонів і виконано описову статистику показників, на підставі якої встановлено рівні їхньої змінюваності та вигляд розподілів. За допомогою побудови таксономічних показників розвитку ознак інноваційного розвитку оцінено відмінності регіонів України за рівнем інноваційного розвитку. Розрахункові значення позицій регіонів України в рейтингу за рівнем інноваційного потенціалу показали, що всі області України за досліджуваний період займали майже стабільні позиції в рейтингу, лідерами визначено Дніпропетровську, Київську, Львівську, Харківську та Одеську області. Розрахунки таксономічного показника інноваційної активності областей визначили, що Дніпропетровська, Донецька та Київська області відрізнялися високим рівнем і були лідерами в цьому напрямі в Україні. Рейтинг за рівнем економічної ефективності показав, що перші позиції стабільно займали Дніпропетровська, Запорізька, Полтавська, Київська та Харківська області, відповідно. Розроблений підхід до вимірювання рівня інноваційного розвитку регіонів може бути успішно реалізованим для вивчення інших економічних явищ і процесів як на рівні регіонів України, так і на рівні регіонів інших країн або на рівні декількох країн.

У монографії також визначено, що економічна стійкість суб'єкта господарювання – це системний баланс між ринковою позицією, економічним зростанням, ефективністю діяльності, фінансовою стабільністю, соціальною справедливістю та екологічною стабільністю. Установлено цільові критерії економічної стійкості суб'єктів господарювання, які формують складові економічної стійкості, а саме: результат і час функціонування суб'єкта господарювання на ринку (ринкову позицію), результат

і витрати (ефективність функціонування), результат і соціальні потреби суспільства (соціальну справедливість), результат і екологічні потреби суспільства (екологічну відповідність). Обґрунтовано, що конкретний склад показників економічної стійкості суб'єктів господарювання має формуватися, з огляду на специфіку діяльності суб'єкта господарювання та урахуванням реалізації критеріїв економічної стійкості. Описано методи, які є найбільш поширеними в ході оцінювання економічних явищ і процесів і які доцільно адаптувати до оцінювання економічної стійкості. Ці методи дозволяють оцінювати частинні показники або показники окремої складової економічної стійкості та визначати інтегральний показник, заснований на частинних показниках.

Розглянуто особливості розроблення цифрової платформи, які систематизують підхід, що визначає сутність цифрової платформи як середовища для співпраці між двома або більше учасниками, визначають загальні типи цифрових платформ за видами діяльності й розвивають економіку спільного використання та комерційну платформу, що формує новий економічний ландшафт цифрової економіки. Це дозволяє охарактеризувати переваги та недоліки функціональності цифрових платформ, заснованих на платформі. Оцінювання світового і європейського досвіду діяльності цифрових платформ показує доцільність удосконалення державного регулювання розвитку таких форм для всіх його учасників, із метою запобігання монополістичній і тіньовій діяльності, неконтрольованим поглинанням і деформації конкурентного середовища на глобальному цифровому ринку.

Розроблено аналітико-чисельний метод визначення нестационарного напружено-деформованого стану скління деталей спецтехніки МНС під час впливу нестационарних навантажень. Чисельно досліджено температури та напруження в шарах багат шарового скління деталей спецтехніки МНС за підвищених температурних навантажень. Установлено, що для підвищення стійкості скління кабін потрібно комплексне вирішення питань щодо міцності самого скління, його закріплення й підвищення жорсткості стійок та отворів для вікон. За результатами досліджень розроблено рекомендації щодо вибору багат шарового скління

з найкращими експлуатаційними характеристиками та методика раціонального проєктування скління деталей спецтехніки МНС.

У монографії розглянуто задачі й запропоновано методи розв'язання, що дають змогу застосовувати теорію оптимального управління та теорію пружності для: аналізу деформацій і напруження у структурах, із метою оптимізації конструкцій для досягнення максимальної міцності за мінімальних витрат на обслуговування та ремонт; визначення міцності та довговічності елементів конструкцій, як-от зубці зубчастих коліс, шліцеві та шпонкові з'єднання та ін.; аналізу поведінки матеріалів у процесі оброблення та виготовлення для вибору оптимальних із погляду вартості та якості матеріалів і виробничих процесів; визначення оптимальної стратегії теплоізоляції для мінімізації втрат тепла, економії енергоресурсів і зниження витрат на опалення та охолодження; аналізу теплообмінних систем, із метою оптимізації теплообміну в технологічних процесах, системах кондиціонування або теплообмінних апаратів; розроблення стратегій управління процесами, пов'язаними з теплопередаванням та теплообміном; аналізу впливу різних матеріалів і конструкцій на динамічні теплопроцеси в разі розроблення нових матеріалів; аналізу коливань у механічних або електричних системах; аналізу динаміки обладнання й машин для запобігання поломкам, оптимізації обслуговування та поліпшення виробничої ефективності.

Зміст

Вступ	3
Розділ 1. Складові інноваційного розвитку у відновленні економіки України	7
Використана література	30
Розділ 2. Трансформаційні напрями інноваційного розвитку експортної діяльності суб'єктів господарювання в умовах обмеженості діяльності воєнного стану	34
Використана література	42
Розділ 3. Організація відділу інноваційного розвитку підприємств: теоретичний та практичний аспекти	44
Використана література	83
Розділ 4. Людський капітал як підґрунтя інноваційного розвитку підприємства: системний підхід	87
Використана література	122
Розділ 5. Аналіз інноваційного розвитку економіки України на регіональному рівні	127
5.1. Регіональні інновації в економіці країни, ознаки інноваційного розвитку регіонів	127
5.2. Оцінювання відмінностей регіонів України за рівнем складових інноваційного розвитку	145
Використана література	164
Розділ 6. Обґрунтування сучасних теоретичних засад економічної стійкості суб'єктів господарювання	168
Використана література	192
Розділ 7. Моделі та стратегії інформаційної взаємодії підприємств в умовах економіки вражень.....	197
Використана література	223
Розділ 8. Аналітично-інформаційне забезпечення моделювання збалансованої системи показників для оцінки діяльності підприємства в умовах воєнного та повоєнного стану	227
Використана література	255
Розділ 9. Цифрова платформа як інструмент цифрової трансформації соціально-економічних систем	257
9.1. Аналіз сучасного стану цифрових платформ в умовах цифровізації	257

9.2. Цифровізація суспільства, цифрова культура. Нормативно-правове підґрунтя процесу цифровізації.....	262
9.3. Використання цифрових платформ у процесі цифрової трансформації як фактор розвитку цифрової економіки	283
9.4. Цифровізація освіти	299
9.5. Сучасні платформні компанії та їхні бізнес-моделі	307
9.6. Дія. Цифрова держава	314
Використана література	318
Розділ 10. Інноваційний розвиток методики розрахунку міцності за різного виду навантажень багат шарового скління спецтехніки МНС	328
10.1. Аналіз наявного стану проєктування та методів розрахунку скління спецтехніки МНС. Визначення питань, що потребують наукового пророблення	330
10.2. Математична модель розрахунку параметрів напружено- деформованого стану багат шарового скління спецтехніки МНС за теплових та силових навантажень	337
10.3. Розв'язання задач теплопровідності та міцності багат шарового скління спецтехніки МНС	342
10.4. Чисельні дослідження параметрів напружено-деформованого стану скління спецтехніки МНС під час силових та температурних навантажень	357
10.5. Методика раціонального проєктування скління спецтехніки МНС	364
Використана література	375
Розділ 11. Розв'язання деяких задач оптимального управління й ідентифікації для багатокomпонентних систем із розподіленими параметрами	377
11.1. Актуальність і мета досліджень, формулювання задачі та метод її розв'язання	377
11.2. Вісесиметричне кручення неоднорідного за довжиною пружного циліндра	381
11.3. Стаціонарна задача теплопровідності в тонкій «склянці» ...	384
11.4. Періодична трикомпонентна задача теорії пружності з недовизначено-перевизначеними граничними умовами	386
11.5. Нестационарна задача теплопровідності для розгалуженого триланкового стрижня	390

11.6. Нестационарна задача теплопровідності для системи, що складається із прямокутних тонких пластин.....	393
11.7. Вимушені коливання чотириланкової струни	396
11.8. Рівновага пружної площини із круговим отвором і напівнескінченим розрізом.....	400
11.9. Тиск на пружній півпростір концентричного кільцевого штампа	406
11.10. Тиск на пружній півпростір ексцентричного кільцевого штампа	412
11.11. Результати досліджень.....	418
Використана література	420
Висновки	422

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Пономаренко Володимир Степанович
Малярець Людмила Михайлівна
Внукова Наталія Миколаївна та ін.

**ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ДІЯЛЬНОСТІ
СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ В УМОВАХ
ВОЄННОГО ТА ПОВОЄННОГО СТАНУ:
ТЕОРІЯ, ПРАКТИКА, АНАЛІТИКА**

Монографія

За загальною редакцією
д-ра екон. наук, професора В. С. Пономаренка

Самостійне електронне текстове мережеве видання

Відповідальний за видання *М. Л. Малярець*

Відповідальний редактор *О. С. Вяткіна*

Редактор *О. Г. Доценко*

Коректор *О. Г. Доценко*

План 2024 р. Поз. № 2-ЕНВ. Обсяг 429 с.

Видавець і виготовлювач – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Науки, 9-А

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
ДК № 4853 від 20.02.2015 р.