

ОЦІНКА ГАЛУЗЕВИХ ДИСПРОПОРЦІЙ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ ПОТРЕБАМИ ІННОВАЦІЙНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПІДПРИЄМНИЦЬКОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ¹

Важливість підтримки та сприяння розвитку підприємництва обумовлена його позитивним впливом на економічне зростання, інноваційні процеси та добробут населення, здатністю сприяти подоланню сучасних викликів. В Україні підприємницький сектор – сукупність великих, середніх, малих і мікропідприємств, що здійснюють підприємницьку діяльність у країні, – стикається з проблемами передчасної деіндустріалізації, сповільнення інноваційних процесів та їх наслідками у вигляді структурно слабкої, сировинно орієнтованої економіки, які ще більше загострюються в умовах воєнного часу, коли країна зазнає величезних руйнувань і втрат. Вирішення цих питань потребує глибокої структурної перебудови економіки – від сировинної до індустріально-інноваційної, у якій ключову роль відіграватиме підприємницький сектор.

Метою статті є оцінка підприємницького сектору України на предмет виявлення галузевих диспропорцій, пов'язаних із потребами його інноваційної трансформації, як бази для структурної перебудови економіки в сучасних і повоєнних умовах. Оцінювання виконано на основі комплексу запропонованих науково-методичних засад із використанням показників, що відображають рівень інвестицій в інновації та доводять результативність інноваційної діяльності підприємств, станом на довоєнний період, щоб у подальшому (за наявності відповідної статистичної інформації) порівняти одержані оцінки зі структурними характеристиками підприємницького сектору у воєнний та повоєнний періоди.

Виявлено наявність галузевих диспропорцій, пов'язаних з економічними можливостями підприємств технологічних секторів переробної промисловості та сектору високотехнологічних наукоємких послуг у здійсненні інноваційної трансформації. Ідентифіковано галузеві диспропорції в рівнях технологічності реалізованої інноваційної продукції в підприємницькому секторі. Розкрито галузеві диспропорції в рівнях інноваційної ефективності підприємницького сектору за видами економічної діяльності (ВЕД), які істотно варіюються за галузями залежно від їх специфіки, економічного стану та інших умов. Здійснено групування ВЕД за рівнем інноваційної ефективності (ІЕ), визначено, що більшість із них належать до групи з низьким рівнем ІЕ, що свідчить про нерівномірність інвестиційно-інноваційного розвитку підприємницького сектору України.

¹ Статтю підготовлено в рамках виконання науково-дослідного проекту НАН України «Механізми структурної трансформації підприємницького сектору України на засадах резильєнтного розвитку економіки» (номер держреєстрації 0123U100206).

Компаративний аналіз підприємницьких секторів України, інноваційно розвинутих країн і країн-аналогів за показниками, які характеризують стан розвитку технологічної промисловості, засвідчив відставання національної економіки від обох груп країн і необхідність її структурної перебудови в напрямі збільшення частки валової доданої вартості переробної промисловості високо- і середньо-високотехнологічних галузей.

Виконане дослідження формує наукове підґрунтя для включення відповідних дій до державної політики з метою створення сприятливих умов для сучасного та повоєнного відновлення економіки України на принципово нових, конкурентних та інноваційних, засадах.

Ключові слова: підприємницький сектор, галузеві диспропорції, інноваційна трансформація, структурна перебудова економіки, інвестиції, інновації, переробна промисловість, наукомісткі послуги, відновлення економіки.

JEL: M21, O38, O47

Глибока соціально-економічна криза, яку переживає Україна внаслідок масштабних бойових дій, спонукає до дослідження факторів, здатних прискорити її відновлення, мінімізуючи негативні наслідки для економіки та суспільства. Серед цих факторів підприємництво набуває все більшого значення з огляду на його позитивний вплив на економічне зростання, інноваційні процеси та добробут населення, здатність сприяти вирішенню соціальних, економічних, екологічних і культурних викликів (Amorós, Cristi, Naudé, 2021; Bosma et al., 2018; Galindo, Méndez, 2014; Lee, 2023).

В Україні, на відміну від розвинутих країн, підприємницький сектор – сукупність великих, середніх, малих і мікропідприємств, які здійснюють підприємницьку діяльність у країні, – стикається з проблемами передчасної деіндустріалізації (premature deindustrialization) (Rodrik, 2016; Кіндзерський, 2021, с. 13-17), які проявляються в падінні обсягів промислового виробництва, скороченні зайнятості у промисловості та її внеску у ВВП, технологічному спрощенні виробництва, вимиванні кваліфікованої робочої сили до інших країн, що зрештою призводить до нестабільності, вразливості та структурної слабкості економіки, закріплення за країною невивідної міжнародної сировинної спеціалізації.

Так, частка переробної промисловості у ВВП України за 1995-2022 рр. знизилася майже в 4 рази – з 31 до 8%, що на 8% нижче за середньосвітовий показник (The World Bank, 2022a). Якщо порівняти Україну з

країнами-аналогами (Словаччиною, Польщею та Румунією), з якими на початку 1990-х років вона мала приблизно однаковий рівень економічного благополуччя та які наразі мають розвинуту промислову базу, успішно перейшли від адміністративно-командної до ринкової економіки і є країнами-членами ЄС, то відставання від них за цим показником складає 6-10%, а за обсягом ВВП на душу населення за паритетом купівельної спроможності вони у 2,95-3,41 рази випереджають Україну (The World Bank, 2022b).

Упродовж 2015-2022 рр. сповільнилися й інноваційні процеси в країні. Про це, зокрема, свідчить: спадна динаміка позицій України в рейтингу Європейського інноваційного табло (European Innovation Scoreboard) – інструменту оцінювання ефективності національних інноваційних екосистем країн-членів ЄС та деяких інших, у тому числі асоційованих з ЄС країн; зменшення кількості інноваційно активних підприємств, яка складає лише 8,5% загальної кількості підприємств (у промисловості цей показник не набагато вищий – 12,9%), що у 6 та 4 рази відповідно менше, ніж у середньому по ЄС, де ця частка перебуває на рівні понад 50%; скорочення частки витрат на інновації, яка зменшилася з 0,69 до 0,55% від ВВП (European Commission, 2023; Pidorycheva, Liashenko, 2023, р. 299-300; Pidorycheva, 2021, р. 684-685). Подолання негативних тенденцій у розвитку національної економіки та її промислового сектору, що сформувався в довоєнний час, відновлення країни на

тлі величезних руйнувань і втрат, завданих через повномасштабне вторгнення РФ (The World Bank, the Government of Ukraine, the European Union, the United Nations, 2023), потребує глибокої структурної перебудови економіки – від сировинної до індустріально-інноваційної. Одним із головних завдань на цьому шляху є мобілізація потенціалу підприємницького сектору, створення сприятливих умов для спрямування його діяльності на виробництво промислової продукції з високою доданою вартістю та надання наукомістких, зокрема високотехнологічних, послуг.

В історії економічної думки підприємництво завжди викликало особливий інтерес серед науковців. Першими вченими, які ввели в економічну теорію поняття «підприємець» і почали досліджувати феномен підприємницької діяльності, є Р. Кантільйон, А. Сміт, Ж.-Б. Сей, А. Маршалл, Й. Шумпетер. У сучасній зарубіжній науковій літературі підприємництво розглядається з різних точок зору.

По-перше, на індивідуальному та мікрорівнях, де акцентується увага на:

підприємницькій освіті (Tkachenko, Kuzior, Kwilinski, 2019), особистих якостях і характеристиках підприємців, зв'язку певних рис особистостей з їх підприємницькими намірами та успіхом бізнесу: йдеться про такі риси, як схильність до ризику, цілеспрямованість, підприємницька кмітливість, самоефективність і самоконтроль (Elnadi, Gheith, 2023; Ouni, Boujelbene, 2023);

мотивації підприємців розпочати власну справу і на тому, як це впливає на їхній добробут, якщо порівняти його з добробутом найманих працівників (Amorós, Cristi, Naudé, 2021);

традиційній та цифровій фінансовій інклюзії, особливо щодо розвитку малого та середнього підприємництва (Ren, Wang, Liu, 2023; Yang, Zhang, 2020) та інших пов'язаних із цим питань.

По-друге, на державному рівні та рівні міждержавних міжнародних процесів. Тут вивчається вплив контексту – політич-

них дій та інституційних умов – на підприємницьку діяльність і вплив підприємництва на економічне зростання як ізольовано, так і в їх взаємозв'язку. Серед зарубіжних фахівців, які досліджують ці питання, слід відзначити N. Bosma, J. Content, M. Sanders і E. Stam, які розкрили зв'язок між інституційними характеристиками, типами підприємницької діяльності та рівнем економічного зростання 25 європейських країн у період 2003-2014 рр. Результати виконаного ними аналізу засвідчили наявність позитивного зв'язку між інститутами й економічним зростанням через підприємництво (Bosma et al., 2018). М.-А. Galindo і М. Méndez зосередилися на пошуку взаємовпливів між створенням інновацій, підприємницькою діяльністю та економічним зростанням і виявили, що всі три змінні мають позитивний вплив одна на одну (Galindo, Méndez, 2014). М. Castaño, М. Méndez і М. Galindo на прикладі 13 країн-членів ЄС дослідили вплив державної політики на підприємництво та опосередковано на економічне зростання, враховуючи особливості та проблеми кожної країни (Castaño, Méndez, Galindo, 2016). В іншому дослідженні (Castaño, Méndez, Galindo, 2015) вони проаналізували дві групи країн: 15 європейських країн і 12 країн Латинської Америки та Карибського басейну. Було встановлено, що соціальні, економічні та культурні фактори впливають на підприємництво, але сила цього впливу є різною залежно від групи досліджуваних країн. Привертає увагу дослідження (Hoppmann, Vermeer, 2020), присвячене визначенню інституційних переливів через національні кордони і тому, в який спосіб вони стимулюють внутрішню підприємницьку діяльність (на прикладі сонячної фотоелектричної промисловості).

В Україні теоретичним і практичним аспектам проблем розвитку підприємницької діяльності присвячено дослідження, виконані в Інституті економіки промисловості НАН України, Інституті економіки і прогнозування НАН України, Інституті ринку і економіко-екологічних досліджень НАН

України, Інституті регіональних досліджень ім. М. І. Долишнього НАН України, інших дослідницьких, науково-освітніх і професійно-аналітичних центрах. Це, зокрема роботи Б. Буркинського, А. Бутенка, О. Лайка, Н. Шлафман (Буркинський, Лайко, Шлафман, Горячук, 2021; Буркинський, Лайко, Шлафман, 2020; Бутенко, Шлафман, Бондаренко, 2017; Бутенко, Шлафман, 2015), С. Іщук, Л. Созанського (Іщук, Созанський, 2021), В. Ляшенка (Pidorysheva, Liashenko, 2023; Ляшенко, Толмачова, 2021; Ляшенко, Ковчуга, 2018), В. Небрат (Небрат, 2017), О. Тулай (Tulai et al., 2022), А. Фіалковської (Фіалковська, 2021).

Відаючи належне науковому доробку науковців, слід зазначити, що повоєнне відновлення України потребує особливої підтримки та сприяння розвитку підприємництва, наукового обґрунтування доцільності та напрямів якісних змін підприємницького сектору національної економіки, а також аналізу його галузевої структури для виявлення існуючих диспропорцій та розроблення заходів щодо їх подолання як основи для структурної перебудови економіки до вищих технологічних рівнів.

Метою статті є оцінка підприємницького сектору України на предмет виявлення галузевих диспропорцій, пов'язаних із потребами його інноваційної трансформації, як бази для структурної перебудови економіки в сучасних і повоєнних умовах.

Згідно з основними положеннями теорії систем (Bertalanffy, 1968) підприємницький сектор можна розглядати з двох точок зору. З одного боку, як інтегровану частину економічної системи, що взаємодіє з іншими її складовими – державним сектором, суспільством, зовнішнім середовищем, а з іншого – як самостійну систему, складний організм, який має багато складових елементів, які пов'язані та взаємодіють між собою. У будь-якій системі можуть виникати диспропорції. У такому разі окремі її елементи домінують над іншими або не виконують своїх функцій. Відповідно галузеві диспропорції підприємницького сектору виникають, якщо в структурі економіки

порушується баланс між галузями вбік певних виробництв і видів діяльності (йдеться про низькотехнологічні виробництва та сферу нескладних послуг), якщо поточний стан розвитку підприємницького сектору не відповідає національним інтересам та не є конкурентним на тлі розгортання у світі Індустрії 4.0-5.0 (European Commission, 2022; Збаразська, 2023; Череватський, 2023), якщо держава дотримується політики невтручання або використовує неефективні інструменти підтримки і стимулювання підприємницької діяльності та інновацій.

Під інноваційною трансформацією підприємницького сектору розуміється перехід від традиційних, застарілих до сучасних, передових технологій, форм організації діяльності, методів маркетингу у виробництві та реалізації продукції (наданні послуг) в інтересах підвищення конкурентоспроможності галузей і секторів економіки, створення нових можливостей для розвитку бізнесу.

Науково-методичні засади для оцінювання галузевих диспропорцій, пов'язаних із потребами інноваційної трансформації підприємницького сектору України

Для оцінювання підприємницького сектору України на предмет виявлення галузевих диспропорцій, пов'язаних із потребами його інноваційної трансформації, потрібно проаналізувати параметри інноваційного розвитку суб'єктів підприємницької діяльності в розрізі галузей промисловості (видів промислової діяльності) та сфери послуг. З цією метою пропонується такий комплекс методичних засад.

1. В умовах євроінтеграції України для виявлення галузевих диспропорцій доцільно скористатися оновленою версією Статистичної класифікації видів економічної діяльності Європейського Співтовариства NACE Rev. 2 (Eurostat, 2009), яка відповідає четвертій редакції Міжнародної стандартної галузевої класифікації всіх видів економічної діяльності (International Stan-

dard Industrial Classification of All Economic Activities – ISIC). Ця класифікація є сучасним стандартом для країн-членів ЄС, країн – асоційованих членів ЄС та інших країн, які гармонізували національні класифікатори і статистичні дані з європейськими стандартами.

При групуванні видів промислової діяльності (ВПД) за рівнем технологічного розвитку Євростат використовує два критерії – частку витрат на дослідження і розробки (ДіР) у доданій вартості та частку персоналу з вищою освітою – та агрегує їх за двозначними і тризначними цифровими кодами (табл. 1).

Таблиця 1 – Групування видів промислової діяльності за рівнем технологічності відповідно до NACE Rev. 2

Код NACE Rev. 2	ВПД	Технологічний сектор
21	Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	Високотехнологічний (high-technology)
26	Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	
30.3	Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів та відповідного обладнання	
20	Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	Середньовисокотехнологічний (medium-high-technology)
25.4	Виробництво зброї та боєприпасів	
27	Виробництво електричного устаткування	
28	Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань	
29	Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів	
30	Виробництво інших транспортних засобів (без урахування 30.1 і 30.3)	
32.5	Виробництво медичних і стоматологічних інструментів і приладів	
18.2	Тиражування записаної інформації	Середньонизькотехнологічний (medium-low-technology)
19	Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	
22	Виробництво гумових і пластмасових виробів	
23	Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	
24	Металургійне виробництво	
25	Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування (без урахування 25.4)	
30.1	Будування суден і човнів	
33	Ремонт і монтаж машин та устаткування	
10	Виробництво харчових продуктів	Низькотехнологічний (low-technology)
11	Виробництво напоїв	
12	Виробництво тютюнових виробів	
13	Текстильне виробництво	
14	Виробництво одягу	
15	Виробництво шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	
16	Оброблення деревини та виготовлення виробів із деревини, крім меблів	
17	Виробництво паперу та паперових виробів	
18	Поліграфічна діяльність (без урахування 18.2)	
31	Виробництво меблів	
32	Виробництво іншої продукції (без урахування 32.5)	

Джерело: складено за (Eurostat, 2009).

Аналогічно до вищенаведеного підходу Євростат визначає рівень наукомісткості послуг, поділяючи їх на наукомісткі (knowledge-intensive services – KIS) та менш наукомісткі послуги (less knowledge-intensive services – LKIS). Агрегація послуг здійснюється на другому рівні NACE. У рамках даного дослідження інтерес становлять послуги, які відрізняються високим рівнем наукової складності та знаньмісткості, тому в табл. 2 наведено класифікацію саме таких послуг.

снюється на другому рівні NACE. У рамках даного дослідження інтерес становлять послуги, які відрізняються високим рівнем наукової складності та знаньмісткості, тому в табл. 2 наведено класифікацію саме таких послуг.

Таблиця 2 – Групування послуг за рівнем наукомісткості відповідно до NACE Rev. 2

Код NACE Rev. 2	ВЕД	Рівень наукомісткості послуг
59	Виробництво кінофільмів, відео- і телевізійних програм, звукозапис та видання музичних творів	Високотехнологічні наукомісткі послуги (high-tech knowledge-intensive services)
60	Діяльність у галузі телебачення і радіомовлення	
61	Телекомунікації	
62	Розроблення комп'ютерного програмного забезпечення, консультаційні послуги в цій галузі та інші супутні послуги	
63	Інформаційна діяльність	
72	Наукові дослідження і розробки	
50	Водний транспорт	Наукомісткі ринкові послуги (за винятком високотехнологічних і фінансових) (knowledge-intensive market services (excluding high-tech and financial services))
51	Повітряний транспорт	
69	Юридична та бухгалтерська діяльність	
70	Діяльність головних офісів; консультування з питань управління	
71	Архітектурна та інженерна діяльність; технічне випробування та аналіз	
73	Реклама та маркетингові дослідження	
74	Інша професійна, наукова і технічна діяльність	
78	Діяльність із працевлаштування	
80	Охоронна та слідча діяльність	
64	Надання фінансових послуг, окрім страхування та пенсійного забезпечення	
65	Страхування, перестрахування та пенсійне забезпечення, окрім обов'язкового соціального страхування	
66	Допоміжна діяльність у сферах фінансових послуг і страхування	
58	Видавнича діяльність	Інші наукомісткі послуги (other knowledge-intensive services)
75	Ветеринарна діяльність	
84	Державне управління та оборона; обов'язкове соціальне страхування	
85	Освіта	
86	Діяльність у сфері охорони здоров'я	
87	Діяльність установ соціального захисту населення	
88	Соціальна робота без надання проживання	
90	Творча, мистецька та розважальна діяльність	
91	Бібліотеки, архіви, музеї та інша культурна діяльність	
92	Діяльність з організації та проведення азартних ігор й укладання парі	
93	Спортивна діяльність, розваги та відпочинок	

Джерело: складено за (Eurostat, 2009; Eurostat Statistic Explained, 2023).

2. Для оцінювання галузевих диспропорцій потрібно використати показники, за якими здійснюється збір статистичної інформації, а їхня сукупність є однорідною та порівняльною. Слід відзначити, що не всі важливі виміри інноваційної діяльності підприємств охоплені державним статистичним спостереженням, державна статистика містить обмежене коло показників, за якими можна виконати таку оцінку, особливо в розрізі видів економічної діяльності за класифікацією NACE Rev. 2. Статистична інформація за ВЕД надається за двозначними цифровими кодами, укрупнено на кшталт 10+11+12, що не дає змоги здійснити коректну оцінку. Ще більш скороченою є інформація за галузями сфери послуг – вона надається не за всіма розділами КВЕД, узагальнено та більшість із неї прирівнюється до конфіденційної. З огляду на це, є можливість виконати оцінку лише за групою високотехнологічних наукомістких послуг. Через зміну методології розрахунку багатьох статистичних показників і неоднорідність їх подання протягом останніх десяти років більшість статистичних даних не порівнянні між собою або не надаються Державною службою статистики (Держкомстатом) України систематично в динаміці. Так, якщо до 2014 р. державне статистичне спостереження щодо інноваційної діяльності підприємств здійснювалося за всіма категоріями підприємств (окрім мікропідприємств), то починаючи з 2015 р. обмежується лише середніми та великими. Тому при вирішенні поставленого завдання доцільно спиратися не тільки на дані державної статистики, але і на деякі показники міжнародних організацій.

3. Оскільки статистична інформація щодо сфери інноваційної діяльності підприємств надається Держкомстатом України із запізненням у два роки, оцінку галузевих диспропорцій, пов'язаних із потребами інноваційної трансформації підприємницького сектору, буде виконано станом на 2020 р. до повномасштабної війни в Україні з тим, щоб у подальшому порівняти одержані оцінки зі структурними характерис-

тиками підприємницького сектору у воєнний та повоєнний періоди.

4. Відібрані показники мають бути змістовними, відображати найбільш суттєві риси інноваційної діяльності підприємств, ураховувати їх кількісні та якісні параметри, що дасть змогу оцінити рівень і потенціал інноваційності кожної галузі. Такі показники, як кількість інноваційно активних підприємств (ІАП), зокрема їх розподіл за видами впроваджуваних інновацій (технологічні, організаційні, маркетингові), частка ІАП у загальній кількості підприємств, є дещо обмеженими щодо своєї інформативності, тому що свідчать здебільшого про наявність інноваційних процесів у підприємницькому секторі, проте не відображають їх інтенсивність і результативність, рівень спроможності галузей до генерації, упровадження інновацій та інші параметри.

5. З огляду на те, що підприємства різних галузей суттєво відрізняються за рівнем інноваційної активності, при оцінюванні доцільно брати не абсолютні, а відносні показники, які більш об'єктивно висвітлюють стан досліджуваних процесів.

Оцінка галузевих диспропорцій підприємницького сектору України з точки зору потреб його інноваційної трансформації

Виходячи з методичних позицій відібрано низку показників, за якими можна ідентифікувати галузеві диспропорції підприємницького сектору України з точки зору потреб його інноваційної трансформації відповідно до статистичної класифікації NACE Rev. 2. Об'єктом оцінювання є підприємства, які здійснюють інноваційну діяльність і використовують передові технології, за видами економічної діяльності.

Найбільш важливими в оцінюванні галузевих диспропорцій, пов'язаних із потребами інноваційної трансформації підприємницького сектору, є показники, що відображають рівень інвестицій в інновації та доводять результативність інноваційної діяльності підприємств. Для цього обрано таку групу показників:

обсяг витрат на інновації у розрахунку на 1 ІАП, тис. грн;

обсяг витрат на внутрішні науково-дослідні роботи (НДР) у розрахунку на 1 ІАП, тис. грн;

обсяг реалізованої інноваційної продукції (РІП) у розрахунку на 1 ІАП, тис. грн;

обсяг реалізованої інноваційної продукції, нової для ринку, у розрахунку на 1 ІАП, тис. грн;

співвідношення між обсягами РІП і витратами на інновації, %.

Витрати на інновації є ключовою умовою інноваційної трансформації підприємств, оскільки формують економічні можливості для НДР, придбання нових технологій і знань, удосконалення навичок персоналу та задоволення інших потреб, пов'язаних із підвищенням рівня науко- і технологічності галузей. Розрахунки, наведені в табл. 3, свідчать, що динаміка обсягів інноваційних витрат підприємств має нестабільний характер за ВЕД і тенденцію до зниження загалом по економіці. Особливо це стосується витрат на внутрішні науково-дослідні роботи: у розрахунку на 1 ІАП падіння за 2018-2020 рр. склало 43,1%. Певне зростання загальних витрат на інновації позначилось у переробній промисловості (на 1,1%), однак за витратами на власні НДР спостерігалось суттєве падіння (на 10,5%).

За технологічними секторами переробної промисловості динаміка витрат різниться. Так, у високотехнологічному секторі відбулося зростання як загальних витрат на інновації, так і витрат на внутрішні НДР у 2,3 та 1,2 рази відповідно, однак виключно за рахунок фармацевтичної галузі. Як результат, частка сектору в загальних інноваційних витратах і витратах на внутрішні НДР по економіці загалом зросла до 9,5 і 10,7% відповідно.

Це вказує на зацікавленість фармацевтичних підприємств у зміцненні своєї інноваційної конкурентоспроможності, а також на підвищення рівня науково-технологічного розвитку вітчизняних фармацевтичних виробництв, що забезпечує здатність підприємств створювати інноваційну

продукцію. Дійсно, переважна більшість підприємств фармацевтичної галузі віддають перевагу самостійному розробленню інноваційної продукції (73,2% від загальної кількості ІАП галузі), ніж модифікації продукції, яка була розроблена іншими підприємствами (26,8%) (Державна служба статистики України, 2021, с. 152). Аналогічна інноваційна поведінка простежується на підприємствах, які виробляють комп'ютери, електронну та оптичну продукцію (67,1% проти 8,6% (Державна служба статистики України, 2021, с. 154)), однак ця галузь суттєво скоротила витрати на інновації впродовж досліджуваного періоду. Це не обов'язково може свідчити про затухання інноваційних процесів – підприємства цієї галузі можуть використовувати більш ефективні технології, які не потребують значних щорічних інвестицій і дозволяють отримувати значні результати за менші витрати. Для підтвердження (спростування) такого припущення потрібно проаналізувати результативність інноваційної діяльності підприємств галузі, яка в даному дослідженні оцінюється за допомогою показника обсягу реалізованої інноваційної продукції.

Більшість галузей середньо-високотехнологічного сектору демонструють тенденцію до зниження інвестиційно-інноваційної активності, окрім підприємств хімічної промисловості, які підвищили загальні інноваційні витрати у 2 рази, але водночас суттєво скоротили інвестиції на внутрішні НДР (на 85,3%). Це може вказувати на те, що підприємства зосереджуються на поточному вдосконаленні технологій і продукції, що потребує збільшення недослідницьких витрат. З'ясувати, якими є обсяги інвестицій в інновації підприємств інших галузей цього сектору, немає можливості через укрупнене надання державної статистичної інформації. Однак загалом підприємства, які виробляють електричне устаткування, автотранспортні засоби, причепи і напівпричепи, інші машини та обладнання, знизили інвестиції в інновації, у тому числі на

Таблиця 3 – Динаміка обсягу та структура витрат на інновації інноваційно активних підприємств за видами економічної діяльності й технологічними секторами переробної промисловості України, млн грн

Код NACE Rev. 2		Загальний обсяг витрат на інновації		Обсяг витрат на інновації в розрахунку на 1 ІАП			У т.ч. витрати на внутрішні НДР		У т.ч. витрати на внутрішні НДР у розрахунку на 1 ІАП			Структура витрат за ВЕД			
		2018	2020	2018	2020	2020 р., % до 2018 р.	2018	2020	2018	2020	2020 р., % до 2018 р.	загальних витрат		витрат на внутрішні НДР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Усього по економіці України		25027,9	23329,6	10,9	10,2	93,6	7857,8	6606,3	5,1	2,9	56,9	100	100	100	100
C	Переробна промисловість	13187,0	13346,7	9,1	9,2	101,1	2768,0	2523,3	1,9	1,7	89,5	52,7	57,2	35,2	38,2
<i>Високотехнологічний сектор</i>															
21	Виробництво основних фармацевтичних продуктів і препаратів	603,7	1868,1	14,7	45,6	310,2	363,1	588,8	8,9	14,4	161,8	2,4	8,0	4,6	8,9
26	Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	482,1	349,4	6,9	4,9	71,0	280,9	116,0	4,0	1,7	42,5	1,9	1,5	3,6	1,8
<i>Усього за сектором</i>		1085,8	2217,5	21,6	50,5	233,8	644,0	704,8	12,9	16,1	124,8	4,3	9,5	8,2	10,7
<i>Середньо-високотехнологічний сектор</i>															
20	Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	516,7	1025,2	5,2	10,4	200,0	337,9	46,7	3,4	0,5	14,7	2,1	4,4	4,3	0,7
27+28+29+30	Виробництво електричного устаткування; машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань; автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів; інших транспортних засобів	2931,8	2503,4	10,1	8,6	85,1	1432,3	1162,6	4,9	4,0	81,6	11,7	10,7	18,2	17,6
<i>Усього за сектором</i>		3448,5	3528,6	15,3	19,0	124,2	1770,2	1209,3	8,3	4,5	54,2	13,8	15,1	22,5	18,3
<i>Середньо-низькотехнологічний сектор</i>															
19+22	Виробництво коксу та продуктів нафтопероблення; гумових і пластмасових виробів	548,3	699,6	6,8	8,7	127,9	21,1	к*	0,3	к	-	2,2	3,0	0,3	-

Закінчення таблиці 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
23	Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	579,4	209,1	5,9	2,1	35,6	к	68,1	к	0,7	-	2,3	0,9	-	1,0
24	Металургійне виробництво	3899,7	1924,2	99,9	49,3	49,3	14,3	к	0,4	к	-	15,6	8,2	0,2	-
25	Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	703,3	289,2	6,1	2,5	41,0	120,6	37,2	1,0	0,3	30,0	2,8	1,2	1,5	0,6
<i>Усього за сектором</i>		5730,7	3122,1	118,7	62,6	52,7	156,0	105,3	1,7	1,0	58,8	22,9	13,4	2,0	1,6
<i>Низькотехнологічний сектор</i>															
10+11 +12	Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	к	к	к	к	к	46,5	к	0,1	к	-	-		0,6	-
13+14 +15	Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та ін. матеріалів	138,0	128,6	1,8	1,7	94,4	30,8	к	0,4	к	-	0,6	0,6	0,4	-
16+17 +18	Виготовлення виробів із деревини, виробництво паперу та поліграфічна діяльність	824,3	659,3	8,1	6,5	80,2	к	79,3	к	0,8	-	3,3	2,8	-	1,2
31+32 +33	Виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	237,3	167,2	1,9	1,4	73,7	74,4	62,4	0,6	0,5	83,3	0,9	0,7	0,9	0,9
<i>Усього за сектором</i>		1199,6	955,1	11,8	9,6	81,4	151,7	141,7	1,1	1,3	118,2	4,8	4,1	1,9	2,1
G – S 45 – 96	<i>Сфера послуг</i>	9889,0	7897,7	13,5	10,8	80,0	4670,6	3762,8	6,4	5,1	79,7	39,5	33,9	59,4	57,0
<i>Сектор високотехнологічних наукомістких послуг</i>															
61	Телекомунікації	312,7	285,6	10,1	9,2	91,1	к	к	к	к	-	1,2	1,2	-	-
62	Комп'ютерне програмування, консультування та інші супутні послуги	297,6	510,6	5,7	9,8	171,9	к	51,7	к	0,9	-	1,2	2,2	-	0,8
63	Інформаційні послуги	42,8	12,5	3,3	0,9	27,3	к	-	к	-	-	0,2	0,1	-	-
72	Наукові дослідження і розробки	4537,5	3762,7	57,4	47,6	82,9	3209,8	2211,6	40,6	28,0	69,0	18,1	16,1	40,8	33,5
<i>Усього за сектором</i>		5190,6	4571,4	76,5	67,5	88,2	3209,8	2263,3	40,6	28,9	71,2	20,7	19,6	40,8	34,3

Джерело: розраховано і складено за (Державна служба статистики України, 2021, с. 107-109, 125-138).

к* – конфіденційна інформація.

внутрішні НДР, на 1/6 частину відносно рівня 2018 р. А в загальній структурі інноваційних витрат частка цього сектору є найбільшою – 15,1 і 18,3%, що свідчить про переважну дослідницьку спрямованість та високий інноваційний потенціал порівняно з іншими секторами економіки.

Найменш орієнтованими на інноваційну трансформацію є підприємства середньо-низькотехнологічного та низькотехнологічного секторів. В усіх їх галузях, окрім виробництва коксу та продуктів нафтоперероблення, виробництва гумових і пластмасових виробів, спостерігалася тенденція до зниження інноваційних витрат. Це свідчить про те, що підприємства цих галузей не мають достатньо стимулів або інвестиційних можливостей (порівняно з двома попередніми секторами) для здійснення інноваційної діяльності – на це вказує частка секторів у загальній структурі витрат на внутрішні НДР (1,6 і 2,1% відповідно). Однак певні галузеві диспропорції все ж таки мають місце: незважаючи на значне зниження загальних інноваційних витрат (на 50%) відносно 2018 р., металургійна галузь є лідером серед інших галузей переробної промисловості за їх абсолютним обсягом (у даному випадку некоректним є співставлення цього показника з агрегованим за групами галузей 27+28+29+30, який є найбільшим). Саме це забезпечує високу частку середньо-низькотехнологічного сектору у структурі загальних інноваційних витрат (13,4%), за величиною якої він поступається лише середньо-високотехнологічному сектору (15,1%). Слід зауважити, що у 2018 р. за середньо-низькотехнологічним сектором було зафіксовано лідерство (22,9%), тоді як частки високо- і середньо-високотехнологічних секторів дорівнювали лише 4,3 і 13,8% відповідно.

Як і в більшості галузей переробної промисловості, у сфері послуг інноваційні витрати знижуються, що свідчить про стагнацію інноваційної діяльності підприємницького сектору економіки України у довоєнний період. Сектор високотехнологічних

наукоємких послуг демонструє аналогічну негативну динаміку, окрім галузі комп'ютерного програмування та консультивання, де інноваційні витрати зросли більш ніж на 70%. В абсолютному вираженні найбільші обсяги витрат зафіксовано на підприємствах галузі наукових досліджень і розробок – понад 80% загальних інноваційних витрат і близько 97% витрат на внутрішні НДР сектору. Водночас проаналізувати якісний склад інноваційних витрат інших галузей сектору неможливо через засекреченість інформації підприємствами.

Аналіз рівня інвестицій в інновації та їх структури за ВЕД свідчить про існуючі галузеві диспропорції, пов'язані з економічними можливостями підприємств технологічних секторів переробної промисловості та сектору високотехнологічних наукоємких послуг у здійсненні інноваційної трансформації. При загальному вельми низькому рівні витрат на інновації тенденція до ще більшого їх скорочення створила в довоєнний період загрозу для модернізації виробництв, а в сучасних і повоєнних умовах, урахувавши масштаби руйнувань і втрат, унеможливило відновлення економіки України на принципово нових, конкурентних та інноваційних, засадах.

Результативність інноваційної діяльності підприємств і галузей може бути визначена за допомогою показника обсягу реалізованої інноваційної продукції, особливо важливо продукції, яка не була раніше представлена на ринку, що свідчить про дійсно інноваційні зрушення у виробництві та розвитку сфери послуг. Згідно з розрахунками, наведеними в табл. 4, простежується значне зростання обсягів РІП в економіці (на 52,6%). Це вказує на ефективність інвестиційно-інноваційної діяльності підприємств, особливо з урахуванням незначного, але падіння інноваційних витрат у досліджуваному періоді. До того ж ціни виробників промислової продукції за даний час знизилися на 16,2%¹, що підвищує вартісні обсяги РІП, за виконаними

¹ Розраховано за джерелом (Державна служба статистики України, 2023).

Таблиця 4 – Динаміка обсягу та структура реалізованої інноваційної продукції (товарів, послуг) інноваційно активними підприємствами за видами економічної діяльності й технологічними секторами переробної промисловості України, млн грн

Код NACE Rev. 2		Загальний обсяг РІП		Обсяг РІП у розрахунку на 1 ІАП			У т.ч. обсяг РІП, нової для ринку		У т.ч. обсяг РІП, нової для ринку, у розрахунку на 1 ІАП			Структура РІП за ВЕД			
		2018	2020	2018	2020	2020 р., % до 2018 р.	2018	2020	2018	2020	2020 р., % до 2018 р.	загальний обсяг РІП		РІП, нової для ринку	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Усього по економіці України		39121,4	59510,8	17,1	26,1	152,6	16055,7	10770,3	7032,7	4717,6	67,1	100	100	100	100
C	<i>Переробна промисловість</i>	26864,2	44499,8	18,5	30,6	165,4	8520,4	8030,4	5838,5	4883,5	83,6	68,7	74,8	53,1	74,6
<i>Високотехнологічний сектор</i>															
21	Виробництво основних фармацевтичних продуктів і препаратів	892,1	1460,1	21,8	35,6	163,3	97,8	126,2	2384,2	3078,7	129,1	2,3	2,5	0,6	1,2
26	Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	1096,2	1452,6	15,7	20,8	132,5	234,8	1037,6	3354,8	14822,3	441,8	2,8	2,4	1,5	9,6
<i>Усього за сектором</i>		1988,3	2912,7	37,4	56,4	150,8	332,6	1163,8	5739,0	17901,0	311,9	5,1	4,9	2,1	10,8
<i>Середньо-високотехнологічний сектор</i>															
20	Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	1186,9	1030,0	11,9	10,4	87,4	470,8	184,8	4755,7	1866,3	39,2	3,0	1,7	2,9	1,7
27+28+29+30	Виробництво електричного устаткування; машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань; автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів; інших транспортних засобів	7577,9	9850,0	26,1	33,9	130,0	3116,4	4084,7	10746,3	14085,2	131,1	19,4	16,6	19,4	37,9
<i>Усього за сектором</i>		8764,8	10880,0	38,1	44,4	116,5	3587,2	4269,5	15502,0	15951,5	102,9	22,4	18,3	22,3	39,6
<i>Середньо-низькотехнологічний сектор</i>															
19+22	Виробництво коксу та продуктів нафтопероблення; гумових і пластмасових виробів	1279,0	к	15,8	к	-	к	236,0	к	2914,0	-	-	-	-	2,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
23	Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	1084,9	1383,9	11,0	14,0	127,3	61,2	119,9	618,6	1211,6	195,9	2,8	2,3	0,4	1,1
24	Металургійне виробництво	2452,4	14106,2	62,9	36,2	575,6	31,7	к	813,4	к	-	6,3	23,7	0,2	-
25	Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	1536,5	911,1	13,4	7,9	59,0	251,5	53,8	2187,0	467,7	21,4	3,9	1,5	1,6	0,5
<i>Усього за сектором</i>		6352,8	16401,2	103,0	383,6	372,4	344,4	409,7	3619,0	4593,3	126,9	16,2	27,6	2,1	3,8
<i>Низькотехнологічний сектор</i>															
10+11 +12	Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	к	к	к	к	-	2398,8	965,5	7567,2	3045,8	40,2	-	-	14,9	9,0
13+14 +15	Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та ін. матеріалів	551,7	319,5	7,5	4,3	57,3	к	к	к	к	-	1,4	0,5	-	-
16+17 +18	Виготовлення виробів з деревини, виробництво паперу та поліграфічна діяльність	1494,8	841,2	14,7	8,2	55,8	к	к	к	к	-	3,8	1,4	-	-
31+32 +33	Виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	948,2	632,2	7,5	5,0	66,7	243,4	117,1	1916,4	922,2	48,1	2,4	1,1	1,5	1,1
<i>Усього за сектором</i>		2994,7	1792,9	29,6	17,5	59,1	2642,2	1082,6	9483,6	3968,0	41,8	7,7	3,0	16,5	10,1
G – S 45 – 96	<i>Сфера послуг</i>	11791,8	9023,2	16,1	12,3	76,4	7535,4	2739,9	10308,3	3748,2	36,4	30,1	15,2	46,9	25,4
<i>Сектор високотехнологічних наукомістких послуг</i>															
61	Телекомунікації	81,3	275,2	2,6	8,9	342,3	2,0	к	65,5	к	-	0,2	0,5	0,0	-
62	Комп'ютерне програмування, консультування та інші супутні послуги	436,7	411,4	8,4	7,9	94,0	370,1	246,4	7118,5	4738,4	66,6	1,1	0,7	2,3	2,3
63	Інформаційні послуги	196,6	31,9	15,1	2,4	15,9	104,8	к	8061,3	к	-	0,5	0,1	0,7	-
72	Наукові дослідження і розробки	5057,3	4084,0	64,0	51,7	80,8	4,1	к	61961,8	19014,8	30,7	12,9	6,9	0,0	-
<i>Усього за сектором</i>		5771,9	4802,5	90,2	70,9	78,6	к	к	77207,1	23753,2	30,8	14,8	8,1	-	-

Джерело: розраховано і складено за (Державна служба статистики України, 2021, с. 107-109, 113-118).

к* – конфіденційна інформація.

розрахунками, на 20%. У переробній промисловості загальний обсяг РІП збільшився ще більше (на 65,4%), чого, однак, не можна сказати про нову для українського ринку інноваційну продукцію. Цей показник у розрахунку на 1 ІАП зменшився по економіці загалом на 32,9%, а в переробній промисловості – на 16,4%. Проте в окремих технологічних секторах промисловості динаміка різнилась. Найбільш позитивною вона була у високотехнологічному секторі: обидві його галузі продемонстрували зростання обсягів РІП, яке в цілому склало 50,8%. При цьому обсяги РІП, яка є новою для ринку, зросли набагато більше (у 3,1 раза), але переважно за рахунок галузі виробництва комп'ютерів, електронної та оптичної продукції. Цим, власне, підтвердилося припущення, наведене вище, стосовно використання підприємствами галузі більш ефективних технологій, які не потребують значних щорічних інноваційних витрат, але дозволяють отримувати значні результати в поточному періоді. У сукупності це забезпечило зростання частки сектору в загальному обсязі РІП, нової для ринку, з 2,1 до 10,8%.

Галузі середньо-високотехнологічного сектору демонструють суперечливу динаміку. У хімічному виробництві відбулося падіння обсягів реалізованої інноваційної продукції, особливо нової для ринку (на 12,6 і 60,8% відповідно).

В інших галузях спостерігалось зростання (на 30%), однак агреговане подання статистичної інформації за розділами КВЕД 27, 28, 29, 30 не дозволяє достовірно оцінити результативність інноваційної діяльності підприємств цих галузей та їхні потреби в інноваційній трансформації. У цілому цей сектор погіршив свої позиції в реалізації інноваційної продукції: його частка в загальній структурі РІП зменшилася на 4,1%, однак відносно інноваційної продукції, нової для ринку, навпаки, зросла і склала 39,6%.

Середньо-низькотехнологічний сектор має одну проблемну галузь – виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування, де падіння обсягів РІП склало 41%, а продукції, нової для ринку, –

78,6%. Інші галузі сектору показали позитивну динаміку зростання. Особливо це стосується металургії, де обсяг РІП збільшився у 5,75 раза. Як результат, на частку сектору припадає понад 1/4 загального обсягу РІП в економіці, що робить його важливою складовою національної інноваційної екосистеми (Підоричева, 2021). Однак низька частка сектору в загальних обсягах РІП, нової для ринку (3,8%), свідчить про те, що його підприємства не претендують на лідерство у відповідних галузях, а це в подальшому може стати чинником їх відставання від вітчизняних і зарубіжних конкурентів.

Найбільш негативний тренд демонструє низькотехнологічний сектор, усі галузі якого зменшили обсяги РІП (від 33,3 до 44,2%). Унаслідок цього спостерігався знижувальний тренд частки сектору в загальній структурі РІП – у 2,5 раза (до 3%), а щодо інноваційної продукції, нової для ринку, – в 1,6 раза (до 10,1%). Такий тренд свідчить про рентоорієнтовану модель поведінки підприємств і несприятливі умови інноваційного розвитку сектору, який у довоєнний період знижував конкурентоспроможність його галузей, а в сучасних і повоєнних умовах потребує зміни короткострокового мислення у веденні бізнесу, інвестування в довгострокові стратегії зростання підприємств.

Сфера послуг загалом і всі галузі сектору високотехнологічних наукоємких послуг (за винятком галузі телекомунікацій) показали падіння обсягів реалізованих інноваційних послуг, яке найбільш суттєвим було в галузі інформаційних послуг (на 84,1%). Дані табл. 4 свідчать про те, що вітчизняна сфера послуг розвивається менш інтенсивно порівняно з іншими секторами економіки. Це призводить до зменшення її внеску в розвиток інновацій, зокрема нових для вітчизняного ринку інноваційних послуг. Так, частка сфери послуг у загальній структурі РІП зменшилася за 2018-2020 рр. у 2 рази (до 15,2%), а відносно інноваційної продукції, нової для ринку, – до 25,4%. Оскільки високотехнологічні підприємства відіграють ключову роль у генеруванні нових інноваційних послуг, зменшення їх

вих інноваційних послуг, зменшення їх обсягів може призвести до ще більшого затування інноваційних процесів в економіці, створюючи пряму загрозу національній безпеці та суверенітету України.

Отже, у довоєнний період рівень технологічності реалізованої інноваційної продукції в економіці України знизився. Високо- і середньо-високотехнологічний сектори промисловості зменшили сумарний внесок у загальний обсяг РІП з 27,5 до 23,2%. Лідером у динаміці реалізованої інноваційної продукції став середньо-низькотехнологічний сектор (переважно за рахунок металургії), який забезпечив 27,6% загального обсягу РІП. При цьому сукупна частка цього сектору і низькотехнологічного сектору в загальному обсязі РІП становила майже третину (30,6%). Значно зменшився внесок сфери послуг, зокрема високотехнологічних наукомістких послуг, у розвиток інновацій, позитивну динаміку демонструвала лише галузь телекомунікацій. Водночас за якісним складом реалізованої інноваційної продукції намітилися певні позитивні зміни. Незважаючи на падіння обсягів РІП, нової для ринку, в економіці загалом

(на 32,9%) і переробній промисловості зокрема (на 16,4%), за трьома технологічними секторами промисловості вони зросли. Падіння було зафіксоване за галузями низькотехнологічного сектору та сферою послуг, при цьому достовірно проаналізувати результативність сектору високотехнологічних наукомістких послуг неможливо через конфіденційність інформації, на яку посиляються підприємства сектору. Унаслідок цього структура РІП, нової для ринку, істотно поліпшилася: на частку високо- і середньо-високотехнологічних секторів у 2020 р. припадало 50,4% усієї реалізованої інноваційної продукції проти 24,4% у 2018 р. У довоєнний час це можна було вважати позитивним знаком для прискорення структурних змін в економіці, а в сучасних і повоєнних умовах – вказує на існуючий потенціал технологічних галузей промисловості у відновленні економіки України на принципово нових, інноваційних засадах.

Для визначення ефективності інноваційної діяльності підприємств за видами економічної діяльності розраховано показник співвідношення між обсягами РІП і витратами на інновації (табл. 5).

Таблиця 5 – Інноваційна ефективність ВЕД України

Код NACE Rev. 2		Ефективність витрат за ВЕД					
		за загальними витратами та обсягами РІП			у т.ч. за витратами на внутрішні НДР і обсягами РІП, нової для ринку		
		2018	2020	2020 р., % до 2018 р.	2018	2020	2020 р., % до 2018 р.
1	2	3	4	5	6	7	8
Усього по економіці України		1,56	2,55	1,63	2,04	1,63	0,80
<i>C</i>	<i>Переробна промисловість</i>	2,04	3,33	1,63	3,08	3,18	1,03
<i>Високотехнологічний сектор</i>							
21	Виробництво основних фармацевтичних продуктів і препаратів	1,48	0,78	0,53	0,27	0,21	0,78
26	Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	2,27	4,16	1,83	0,84	8,94	10,64
<i>Усього за сектором</i>		1,83	1,31	0,72	0,52	1,65	3,17
<i>Середньо-високотехнологічний сектор</i>							
20	Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	2,3	1,0	0,43	1,39	3,96	2,85

1	2	3	4	5	6	7	8
27+28 +29+30	Виробництво електричного устаткування; машин і устаткування, не віднесені до інших угруповань; автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів; інших транспортних засобів	2,58	3,93	1,52	2,2	3,51	1,60
<i>Усього за сектором</i>		2,54	3,08	1,21	2,0	3,53	1,77
<i>Середньо-низькотехнологічний сектор</i>							
19+22	Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення; гумових і пластмасових виробів	2,33	д/в	-	д/в	д/в	-
23	Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	1,87	6,62	3,54	д/в	1,76	-
24	Металургійне виробництво	0,63	7,33	11,6	2,22	д/в*	-
25	Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	2,18	3,15	1,44	2,1	1,45	0,70
<i>Усього за сектором</i>		1,11	5,25	4,7	2,2	3,89	1,77
<i>Низькотехнологічний сектор</i>							
10+11 +12	Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	д/в	д/в	-	51,6	д/в	-
13+14 +15	Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та ін. матеріалів	4,0	2,48	0,62	д/в	д/в	-
16+17 +18	Виготовлення виробів з деревини, виробництво паперу та поліграфічна діяльність	1,81	1,28	0,71	д/в	д/в	-
31+32 +33	Виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування	4,0	3,78	0,95	3,3	1,88	0,57
<i>Усього за сектором</i>		2,5	1,88	1,50	17,4	7,64	0,44
<i>G – S</i> 45 – 96	<i>Сфера послуг</i>	1,19	1,14	0,96	1,61	0,73	0,45
<i>Сектор високотехнологічних наукомістких послуг</i>							
61	Телекомунікації	0,26	0,96	3,69	д/в	д/в	-
62	Комп'ютерне програмування, консультування та інші супутні послуги	1,47	0,81	0,55	д/в	4,77	-
63	Інформаційні послуги	4,59	2,55	0,55	д/в	д/в	-
72	Наукові дослідження і розробки	1,11	1,09	0,98	0,0	д/в	-
<i>Усього за сектором</i>		1,11	1,05	0,95	д/в	д/в	-

Джерело: розраховано і складено за даними табл. 3 і 4.
д/в* – дані відсутні.

Розрахунки свідчать, що рівень інноваційної ефективності підприємств значно коливається залежно від специфіки та економічного стану ВЕД і не завжди є стабільним. У 2018 р. найнижчим він був на підприємствах галузі телекомунікацій, що при врахуванні інших умов може вказувати на

сповільнення темпів її розвитку. Так, можна було б припустити, що як високотехнологічна галузь вона має значні витрати на ДіР, результати яких досить повільно впроваджуються через складність інноваційного процесу та несприятливе регуляторне

середовище. Проте інноваційні витрати телекомунікаційних підприємств є доволі незначними, до того ж мають тенденцію до зниження, а збільшення обсягів РІП може бути зумовлене підтримкою наявних технологій. Також варто врахувати, що через конкурентний тиск підприємства можуть не мати достатньої кількості замовлень і попиту на свої послуги, а низька цінова маржа не дозволяє їм нарощувати інноваційні витрати, що, як наслідок, знижує рівень інноваційної ефективності галузі в цілому.

У 2020 р. найнижчу інноваційну ефективність показали підприємства фармацевтичної промисловості. Це може свідчити про те, що з урахуванням суттєвого підвищення інноваційних витрат підприємства не отримують достатньо ефективних результатів через високі ризики та складність здійснення досліджень у цій галузі, а також значні супутні витрати (на здійснення клінічних випробувань нових фармацевтичних препаратів, розроблення документації для реєстрації лікарських засобів, взаємодію з регулюючими органами тощо).

Зазначені проблеми в галузі фармацевтики можуть спричинити диспропорції між різними сегментами ринку. Так, великі фармацевтичні компанії здатні більше інвестувати в інновації, що дозволяє їм займати провідні позиції в галузі, тоді як менші за розміром підприємства відставатимуть за результатами інноваційних розробок, які потребують значних ресурсів і часу. Водночас малі підприємства можуть спеціалізуватися на конкретних напрямках інновацій, що надасть їм перевагу вузької спеціалізації. Проте без державної підтримки, коли витрати виявляються надто високими для таких підприємств, вони будуть змушені знижувати свою інвестиційно-інноваційну активність, що призведе до подальшого поглиблення диспропорцій на ринку.

Найвища віддача від інвестицій в інновації у 2018 р. спостерігалася в галузі інформаційних послуг, але вона суттєво знизилася у 2020 р. через сповільнення інноваційних процесів на тлі «коронакризи» (див. табл. 4 і 5). Лідерські позиції за цим показником у 2020 р. зайняло металургійне виробництво. Серед можливих причин такої ситуації – зростання попиту та цін на металургійну продукцію, що збільшило обсяги РІП (у 5,7 раза) і рівень інноваційної ефективності галузі. Власне, у середньо-низькотехнологічному секторі підвищення інноваційної ефективності відбулося в усіх галузях, особливо на підприємствах металургійної промисловості (в 11,6 раза), але при дуже низьких її значеннях у 2018 р., та виробництві іншої неметалевої мінеральної продукції (у 3,54 раза).

Для узагальнення наведених розрахунків за цим показником усі види економічної діяльності за загальним обсягом витрат і РІП¹ станом на 2020 р. розподілено на 3 групи за допомогою формули рівноінтервального групування: $h = (X_{max} - X_{min})/k$, де k – кількість груп, що визначається за правилом Стерджеса: $k = 1 + 2,233 \log_{10} n$, де n – обсяг вибірки – у даному випадку кількість досліджуваних ВЕД України (табл. 6).

У сукупності видів економічної діяльності в довоєнний період переважали галузі з низьким рівнем інноваційної ефективності, причому до цієї групи увійшли фармацевтична промисловість й усі галузі високотехнологічних наукоємних послуг. Це свідчить про наявність суттєвих галузевих диспропорцій і може пояснюватися низьким попитом на продукцію підприємств цих галузей, а отже, її низькою конкурентоспроможністю, проблемами у впровадженні результатів НДР, відсутністю ефективних державних інструментів стимулювання інвестиційно-інноваційної активності суб'єктів підприємницької діяльності.

¹ Здійснити таке групування за обсягами витрат на внутрішні НДР і РІП, нової для ринку, неможливо через відсутність статистичної інформації за багатьма ВЕД.

Таблиця 6 – Групування ВЕД України за рівнем інноваційної ефективності за загальними обсягами інноваційних витрат і РІП станом на 2020 р.

Рівень інноваційної ефективності	Вид економічної діяльності (значення рівня інноваційної ефективності)	Код NACE Rev. 2
Високий ($\geq 5,148$)	Металургійне виробництво (7,33)	24
	Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції (6,62)	23
Середній (від 2,964 до 5,147)	Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції (4,16)	26
	Виробництво електричного устаткування; машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань; автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів; інших транспортних засобів (3,93)	27+28+29+30
	Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування (3,15)	25
	Виробництво меблів, іншої продукції, ремонт і монтаж машин і устаткування (3,78)	31+31+33
Низький (від 0,78 до 2,963)	Інформаційні послуги (2,55)	63
	Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів (2,48)	13+14+15
	Виготовлення виробів із деревини, виробництво паперу та поліграфічна діяльність (1,28)	16+17+18
	Наукові дослідження і розробки (1,09)	72
	Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції (1,0)	20
	Телекомунікації (0,96)	61
	Комп'ютерне програмування, консультування та інші супутні послуги (0,81)	62
Фармацевтична промисловість (0,78)	21	

Джерело: розраховано і складено за даними табл. 5.

Компаративний аналіз підприємницького сектору України, країн – інноваційних лідерів і країн-аналогів щодо стану розвитку високо- і середньо-високотехнологічних галузей промисловості

Війна в Україні гостро оголила галузеві диспропорції підприємницького сектору, який у довоєнний період характеризувався інноваційно-технологічною слабкістю. Для визначення розриву в рівнях інноваційно-технологічного розвитку підприємницького сектору України від країн – інноваційних лідерів і країн-аналогів обрано показники, за якими є порівняльні дані та які характеризують стан розвитку високо- і середньо-високотехнологічних галузей промисловості – драйверів економічного зростання будь-якої країни. У табл. 7 ці показники на-

ведено для ТОП-10 країн світу за рейтингом Глобального індексу інновацій (Global Innovation Index) (World Intellectual Property Organization, 2022, с. 19) і для найменш інноваційно просунутих країн-членів ЄС, які, за класифікацією Європейського інноваційного табло (European Commission, 2023), віднесені до групи інноваторів-початківців (Emerging innovators), до якої також належить Україна.

Для кількісного вимірювання масштабів відставання обрано середнє значення відповідного показника за двома групами країн, яке свідчить про істотне відставання України від інноваційно розвинутих країн і помітно менше відставання (проте лише за двома показниками) від країн-аналогів (див. табл. 7).

Таблиця 7 – Деякі показники стану розвитку високо- і середньо-високотехнологічних галузей промисловості окремих країн світу та України станом на 2021 р.

Країна	Додана вартість середньо- та високотехнологічного виробництва, % доданої вартості виробництва	Середньо- та високо-технологічний експорт, % промислового експорту	Високотехнологічний експорт, % промислового експорту
<i>ТОП-10 країн за рейтингом Глобального індексу інновацій</i>			
Швейцарія	66	72	14
США	46	65	20
Швеція	53	61	14
Великобританія	48	66	24
Нідерланди	51	60	22
Республіка Корея	64	78	36
Сінгапур	82	77	55
Німеччина	61	73	15
Фінляндія	44	53	10
Данія	58	61	14
Середній рівень	57,3	66,6	22,4
Україна (відставання)	33 (-24,3%)	34 (-32,6%)	5 (-17,4%)
<i>Країни-члени ЄС, віднесені до групи інноваторів-початківців</i>			
Угорщина	53	78	16
Хорватія	31	49	10
Словаччина	53	74	9
Польща	33	54	9
Латвія	21	44	17
Болгарія	33	49	11
Румунія	44	64	11
Середній рівень	38,3	58,9	11,9
Україна (відставання)	33 (-5,3%)	34 (-24,9%)	5 (-6,9%)

Джерело: розраховано і складено за (The World Bank, 2021a; The World Bank, 2021b).

Через війну всі галузі економіки України зазнали величезних руйнувань і втрат. Найбільше постраждали житловий сектор, транспортна інфраструктура, енергетика, сільське господарство, промислові й торговельні підприємства, частково або повністю пошкоджено, знищено та викрадено виробничі потужності підприємств (The World Bank, the Government of Ukraine, the European Union, the United Nations, 2023). За інформацією Українського союзу промисловців і підприємців, через блокаду портів, руйнацію транспортно-логістичної системи, катастрофічне падіння обсягів виробництва

(подекуди до 70%) окремі галузі національної промисловості (металургія, коксохімія, нафтопереробка, машинобудування) перебувають у режимі виживання та планують релокацію свого бізнесу за кордон, де діють сприятливі умови. Така ситуація до крайності поглиблює технологічне відставання України від обох груп країн, яке при збереженні курсу на довоєнну модель економіки призведе лише до остаточного закріплення за Україною ролі аграрно-сировинного додатку індустріально розвинутих країн світу й унеможливить відновлення та реконструкцію країни на інноваційних засадах.

З іншої точки зору, наявне відставання несе в собі певні можливості для країни, якими слід скористатися. Україна має багато конкурентних переваг – освічену, кваліфіковану та конкурентоспроможну робочу силу, високий науковий потенціал, вигідне географічне розташування, великі запаси рідкісних природних ресурсів, багаті промислові традиції, унікальну культурну спадщину. На додаток до цього ринок України не насичений новими технологіями і продуктами, а щільність розміщення промислових підприємств на території країни є низькою і може бути значно збільшена. Тож залучення ззовні передових екологічно безпечних технологій і виробничих ліній, спорудження сучасних заводів для переробки власної сировини в готові продукти з високою доданою вартістю дасть змогу змінити структуру економіки в бік збільшення в ній частки валової доданої вартості переробної промисловості високо- і середньо-високотехнологічних галузей, забезпечити прискорене економічне зростання, набути технологічних переваг і скоротити технологічне відставання від індустріально розвинутих країн, що зрештою дозволить відновити країну власними силами.

Висновки

1. Обґрунтовано науково-методичні засади щодо оцінювання підприємницького сектору економіки України на предмет виявлення галузевих диспропорцій, пов'язаних із потребами його інноваційної трансформації. Оцінку виконано на основі аналізу показників, що відображають рівень інвестицій в інновації та доводять результативність інноваційної діяльності підприємств. За результатами оцінювання:

1.1. Виявлено наявність галузевих диспропорцій, пов'язаних з економічними можливостями підприємств технологічних секторів переробної промисловості та сектору високотехнологічних наукомістких послуг у здійсненні інноваційної трансформації, а саме:

динаміка обсягів інноваційних витрат підприємств має нестабільний характер за ВЕД і тенденцію до зниження – загалом по

економіці, що особливо стосується витрат на внутрішні НДР, падіння яких у досліджуваному періоді склало 43,1%. На підприємствах високотехнологічного сектору промисловості відбулося зростання інноваційних витрат, але виключно за рахунок фармацевтичної галузі, що свідчить про зацікавленість фармацевтичних підприємств у підвищенні рівня інноваційної конкурентоспроможності та наукової складової продукції, що ними виготовляється. Підприємства середньо-високотехнологічного сектору промисловості мають переважно дослідницьку спрямованість інноваційних витрат і високий інноваційний потенціал порівняно з іншими секторами економіки, на що вказує найвища частка сектору в структурі загальних витрат на інновації, у тому числі витрат на внутрішні НДР (15,1 і 18,3%). Підприємства середньо-низькотехнологічного та низькотехнологічного секторів є найменш орієнтованими на інноваційну трансформацію, за винятком металургійної промисловості. Сфера послуг загалом і сектор високотехнологічних наукомістких послуг зокрема демонструють негативну динаміку зміни обсягів інноваційних витрат, крім галузі комп'ютерного програмування та консультування, що в довоєнний період створило загрозу для модернізації виробництва, а в сучасних і повоєнних умовах, при збереженні довоєнної моделі інноваційної поведінки підприємств, унеможливило відновлення економіки України на конкурентних та інноваційних засадах.

1.2. Ідентифіковано галузеві диспропорції в рівнях технологічності реалізованої інноваційної продукції у підприємницькому секторі, а саме:

в економіці загалом і переробній промисловості зокрема, спостерігалось зростання обсягів РІП на 52,6 і 65,4% відповідно, що з урахуванням зниження цін виробників промислової продукції упродовж 2018-2020 рр. на 16,2%, свідчить про загальну тенденцію поліпшення результативності інноваційної діяльності підприємств. Суперечливу динаміку демонструють технологічні сектори промисловості: найбільш

позитивною вона була у високотехнологічному секторі, проте лідером за динамікою РПП став середньо-низькотехнологічний сектор, переважно за рахунок металургійної галузі. У загальному обсязі РПП почала переважати частка менш технологічних галузей – низько- і середньо-низькотехнологічних секторів (30,6%), що обумовлює спрощення та примітивізацію інноваційної діяльності у промисловості. Інноваційні процеси у сфері послуг, зокрема високотехнологічних наукоємних, сповільнилися, що може бути пов'язано з дією низки чинників – високим рівнем конкуренції, слабкою державною підтримкою, браком кваліфікованих кадрів та ін. За якісним складом реалізованої інноваційної продукції намітилися позитивні зміни за трьома технологічними секторами переробної промисловості, за винятком низькотехнологічного сектору та сфери послуг. Як результат, структура РПП, нової для ринку, помітно поліпшилася: частка високо- і середньо-високотехнологічних секторів у 2020 р. склала 1/2 такої продукції проти 24,4% у 2018 р. Це свідчить про потенціал і перспективні можливості технологічних галузей переробної промисловості в інноваційному відновленні економіки України.

1.3. Розкрито галузеві диспропорції в рівнях інноваційної ефективності підприємницького сектору за ВЕД, які значно варіюються за галузями залежно від їх специфіки, економічного стану та інших умов. Для узагальнення розрахунків за даним показником станом на 2020 р. усі види економічної діяльності розподілено на 3 групи з високим, середнім і низьким рівнями інноваційної ефективності. Більшість ВЕД (8 з 14 досліджуваних) потрапили до останньої групи, що свідчить про нерівномірний інвестиційно-інноваційний розвиток підприємницького сектору національної економіки.

2. Компаративний аналіз підприємницьких секторів України, інноваційно розвинутих країн і країн-аналогів свідчить, що за частками доданої вартості й експорту середньо- та високотехнологічного виробництва

в загальній доданій вартості виробництва та промислового експорту економіка України є дуже далекою від збалансованої: відставання від першої групи країн складає від -17,4 до -32,6%. Значно меншим, але наявним воно є за групою країн-аналогів (від -5,3 до -24,9%). Це вказує на необхідність збільшення в галузевій структурі національної економіки частки високо- і середньо-високотехнологічних секторів промисловості та сфери послуг, які, впливаючи на інші галузі, забезпечать структурну перебудову всієї економіки до вищих технологічних рівнів. Перебудована економіка буде здатна генерувати прискорене економічне зростання, яке так необхідне Україні для відновлення, та формувати середній прошарок суспільства за рахунок підвищення рівня доходів населення. Але це потребує вдосконалення політики промислового та інноваційного розвитку на державному, галузевому і регіональному рівнях, переосмислення концепції інструментів стимулювання інноваційної діяльності підприємств з урахуванням кращого міжнародного досвіду. З урахуванням вищезазначеного роль держави має полягати в такому:

створити сприятливий інвестиційний клімат, відновити об'єкти виробничої та соціальної інфраструктури для залучення інвестицій у галузі високо- і середньо-високотехнологічних секторів економіки;

запровадити стимули для підприємств, які виробляють технологічну продукцію, включаючи зниження податкового тягаря та надання державних субсидій на здійснення досліджень і розробок (державних гарантій, державних позик під низькі відсотки, державних закупівель, відрядження із суми податкових зобов'язань підприємств витрат на НДР);

підвищити рівень освіти в цих галузях шляхом оновлення програм навчання із залученням бізнесу та поширення державного замовлення на інженерно-технічні та природничі спеціальності;

створити високотехнологічні робочі місця з гідними умовами праці, що забезпе-

чать попит на висококваліфікованих працівників і високу якість трудового життя;

забезпечити пріоритетний розвиток наукової сфери шляхом поступового збільшення обсягів фінансування науки, у тому числі грантової підтримки вчених через Національний фонд досліджень України та європейські фонди;

стимулювати підприємців до впровадження передових технологій у виробничий процес для підвищення продуктивності праці та виробництва, конкурентоспроможності продукції;

розвинути інноваційно-промислові структури – технологічні, наукові та індустриальні парки, інноваційні та промислові кластери для створення сприятливих умов співпраці держави, підприємницького сектору та науки;

підтримувати малі підприємства, що здійснюють високо- та середньо-високотехнологічне виробництво і надають наукомісткі послуги, шляхом полегшення їх доступу до фінансування, технічної підтримки та навчання, зокрема розширити практику надання таким підприємствам грантового фінансування у формі інноваційних ваучерів для випробування нових перспективних технологій, які розробляються українськими науково-дослідними установами, у тому числі за рахунок коштів міжнародних організацій та фондів;

забезпечити високоякісну інфраструктуру для інноваційного розвитку підприємств, включаючи високошвидкісний Інтернет, лабораторії для тестування, дослідницькі установки.

Виявлені галузеві диспропорції та пов'язані з цим потреби інноваційної трансформації підприємницького сектору формують наукове підґрунтя для включення відповідних дій до державної політики з метою створення сприятливих умов розвитку підприємницького сектору України в сучасних і повоєнних умовах.

Перспективи подальших досліджень полягають в обґрунтуванні ефективної системи управління структурними перетвореннями підприємницького сектору України з

урахуванням особливостей сучасного та повоєнного стану.

Література

- Буркинський Б.В., Лайко О.І., Шлафман Н.Л., Горячук В.Ф. (2021). Комплексне забезпечення зростання технологічного потенціалу в підприємницькому секторі України. *Економічні інновації*. Т. 23. № 3 (80). С. 11-20. DOI: [https://doi.org/10.31520/ei.2021.23.3\(80\).11-20](https://doi.org/10.31520/ei.2021.23.3(80).11-20)
- Буркинський Б.В., Лайко О.І., Шлафман Н.Л. (2020). Стратегічні напрямки підвищення продуктивності підприємницької діяльності в Україні. *Економічні інновації*. Т. 22. № 4 (77). С. 7-18. DOI: [https://doi.org/https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.4\(77\).7-18](https://doi.org/https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.4(77).7-18).
- Бутенко А.І., Шлафман Н.Л., Бондаренко О.В. (2017). Концепція формування системи технологічного підприємництва в Україні. *Економічний вісник Донбасу*. № 1 (47). С. 31-38.
- Бутенко А.І., Шлафман Н.Л. (2015). Методологічні засади подолання диспропорцій розвитку підприємницького сектору як складової сталого розвитку економіки України. *Вісник економічної науки України*. № 1 (28). С. 34-38.
- Державна служба статистики України. (2023). Індекс цін виробників промислової продукції у 2013-2021 рр. (до попереднього року). URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/cit.htm (дата звернення: 14.05.2023 р.).
- Державна служба статистики України (2021). Наукова та інноваційна діяльність України. 2020. Київ. 243 с.
- Збаразська Л.О. (2023). Сучасні парадигми та мегатренди промислового розвитку. *Економіка промисловості*. № 1 (101). С. 5-30. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry.2023.01.005>
- Ішук С.О., Созанський Л.Й. (2021). Моделювання впливу структурних параметрів переробної промисловості на її ефективність (на прикладі країн ЄС). *Економіка промисловості*. № 1 (93). С. 60-78. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2021.01.060>

- Кіндзерський Ю.В. (2021). Інклюзивна індустріалізація для сталого розвитку: до засад теорії та політики формування. *Економіка України*. № 5. С. 03-39. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2021.05.003>.
- Ляшенко В.І., Ковчуга Л.І. (2018). Рівень інноваційної діяльності промислових підприємств: методичний підхід до оцінки. *Економіка промисловості*. № 4 (84). С. 87-101. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2018.04.087>
- Ляшенко В.І., Толмачова Г.Ф. (2021). Підтримка бізнесу щодо дотримання екологічних вимог в умовах критичного стану довкілля Донбасу. *Економічний вісник Донбасу*. № 1 (63). С. 4-13. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-1\(63\)-4-13](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-1(63)-4-13)
- Небрат В.В. (2017). Формування національного підприємництва та зовнішньоторговельних зв'язків України (XVI-XVII ст.). *Економіка України*. № 8 (669). С. 73-85.
- Підоричева І.Ю. (2021). Інноваційні екосистеми України: концептуальні засади розвитку в умовах глокалізації та євроінтеграції. *Економіка промисловості*. № 2 (94). С. 5-44. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2021.02.005>
- Фіалковська А.А. (2021). Забезпечення підтримки та розвитку підприємництва в умовах глобальних викликів. *Економічні інновації*. Т. 23. № 3 (80). С. 362-372. DOI: <https://doi.org/10.31520/ei.2021.23.380.362-372>.
- Череватський Д.Ю. (2023). Резильєнтність економіки та економіка резильєнтності. *Економіка промисловості*. № 1 (101). С. 31-39. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2023.01.031>.
- Amorós J.E., Cristi O., Naudé W. (2021). Entrepreneurship and subjective well-being: Does the motivation to start-up a firm matter? *Journal of Business Research*. Vol. 127. P. 389-398. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.044>
- Bertalanffy L. von. (1968). General System Theory. Foundations, Development, Applications. New York: George Braziller, 153 p. URL: https://monoskop.org/images/7/77/Von_Bertalanffy_Ludwig_General_System_Theory_1968.pdf (дата звернення: 18.05.2023).
- Bosma N., Content J., Sanders M., Stam E. (2018). Institutions, entrepreneurship, and economic growth in Europe. *Small Bus Econ*. Vol. 51. P. 483-499. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0012-x>
- Castaño M.S., Méndez M.T., Galindo M.Á. (2016). The effect of public policies on entrepreneurial activity and economic growth. *Journal of Business Research*. Vol. 69. Iss. 11. P. 5280-5285. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.125>
- Castaño M.S., Méndez M.T., Galindo M.Á. (2015). The effect of social, cultural, and economic factors on entrepreneurship. *Journal of Business Research*. Vol. 68. Iss. 7. P. 1496-1500. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.01.040>.
- Elnadi M., Gheith M.H. (2023). The role of individual characteristics in shaping digital entrepreneurial intention among university students: Evidence from Saudi Arabia. *Thinking Skills and Creativity*. Vol. 47. P. 101236. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101236>
- European Commission (2022). Industry 5.0: A Transformative Vision for Europe ESIR Policy Brief No. 3. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 30 p.
- European Commission (2023). European Innovation Scoreboard 2022. Publications Office of the European Union, 2022. 102 p. URL: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_en#european-innovation-scoreboard-2022 (дата звернення: 15.07.2023).
- Eurostat (2009). 'High-technology' and 'knowledge based services' aggregations based on NACE. Rev. 2. URL: https://www.statistik.at/stddoku/subdokumente/b_f-e_firmerneig_bereich_high_tech_sectors_nace_rev_2.pdf (дата звернення: 16.05.2023).
- Eurostat Statistic Explained (2023). Glossary: Knowledge-intensive services (KIS). URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Knowledge-intensive_services_\(KIS\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Knowledge-intensive_services_(KIS))

- intensive_services_(KIS) (дата звернення: 16.05.2023).
- Galindo M.-Á., Méndez M.T. (2014). Entrepreneurship, economic growth, and innovation: Are feedback effects at work? *Journal of Business Research*. Vol. 67(5). P. 825-829. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2013.11.052>
- Hoppmann J., Vermeer B. (2020). The double impact of institutions: Institutional spillovers and entrepreneurial activity in the solar photovoltaic industry. *Journal of Business Venturing*. Vol. 35. Iss. 3. P. 105960. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2019.105960>
- Lee S.S. (2023). Entrepreneurship for all? The rise of a global “entrepreneurship for development” agenda, 1950-2021. *World Development*. Vol. 166. P. 106226. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2023.106226>
- Ouni S., Boujelbene Y. (2023). The mediating role of big five traits and self-efficacy on the relationship between entrepreneurship education and entrepreneurial behavior: Study of Tunisian university graduate employees. *Evaluation and Program Planning*. Vol. 100. P. 102325. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2023.102325>
- Pidorycheva I., Liashenko V. (2023). Structural deformations in the entrepreneurial sector and overcoming them: context of Ukrainian economic recovery. *Journal of European Economy*. Vol. 22. № 2 (85). P. 287-311. DOI: <https://doi.org/10.35774/jee2023.02.287>
- Pidorycheva I. (2021). Ukraine’s European integration in the field of research and innovation: state, challenges, acceleration measures. *Journal of European Economy*. Vol. 20. № 4 (79). P. 678-699. DOI: <https://doi.org/10.35774/jee2021.04.678>
- Ren K., Wang Y., Liu L. (2023). Impact of Traditional and Digital Financial Inclusion on Enterprise Innovation: Evidence from China. *SAGE Open*. Vol. 13 (1). DOI: <https://doi.org/10.1177/21582440221148097>
- Rodrik D. (2016). Premature deindustrialization. *Journal of Economic Growth*. Vol. 21(1). P. 1-33. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10887-015-9122-3>
- The World Bank. (2021a). Medium and high-tech exports (% manufactured exports). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/TX.MNF.TECH.ZS.UN?view=chart> (дата звернення: 18.05.2023).
- The World Bank. (2021b). High-tech exports (% manufactured exports). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.MF.ZS?view=chart> (дата звернення: 18.05.2023).
- The World Bank (2022a). Manufacturing, value added (% of GDP) – Ukraine, World. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.MANF.ZS?locations=UA-1W> (дата звернення: 21.07.2023).
- The World Bank (2022b). GDP per capita, PPP (current international \$) – Ukraine, Poland, Slovak Republic, Romania. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?locations=UA-PL-SK-RO&view=chart> (дата звернення: 21.07.2023).
- The World Bank, the Government of Ukraine, the European Union, the United Nations. (2023). Ukraine. Rapid Damage and Needs Assessment February 2022 – February 2023 / Ed. A. Himmelfarb, Washington, DC. 132 p.
- Tkachenko V., Kuzior A., Kwilinski A. (2019). Introduction of artificial intelligence tools into the training methods of entrepreneurship activities. *Journal of Entrepreneurship Education*. Vol. 22 (6). P. 1-10. URL: <https://www.abacademies.org/articles/Introduction-of-artificial-intelligence-tools-1528-2651-22-6-477.pdf> (дата звернення: 20.07.2023).
- Tulai O., Kniaz S., Skrynkovskyy R., Pavlenchuk N., Pavlenchuk A. (2022). Methodological and practical guidelines for the development of environmental entrepreneurship within the framework of public-private partnership. *Journal of European Economy*. Vol. 21. No. 1 (80). P. 3-16. DOI: <https://doi.org/10.35774/jee2022.01.003>
- World Intellectual Property Organization (2022). Global Innovation Index 2022: What is the future of innovation-driven

growth? Geneva: WIPO. 266 p. DOI: <https://doi.org/10.34667/tind.46596>

Yang L., Zhang Y. (2020). Digital financial inclusion and sustainable growth of small and micro enterprises—Evidence based on China's new third board market listed companies. *Sustainability*. Vol. 12 (9). P. 3733. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12093733>

References

- Burkynskiy, B., Laiko, O., Shlafman, N., & Goryachuk, V. (2021). Comprehensive provision of technological potential growth in the entrepreneurial sector of Ukraine. *Economic Innovations*, 23, 3 (80), pp. 11-20. DOI: [https://doi.org/10.31520/ei.2021.23.3\(80\).11-20](https://doi.org/10.31520/ei.2021.23.3(80).11-20) [in Ukrainian].
- Burkynskiy, B.V., Laiko, O.I., & Shlafman, N.L. (2020). Strategic directions for increasing the productivity of entrepreneurial activity in Ukraine. *Economic Innovations*, 22, 4 (77), pp. 7-18. DOI: [https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.4\(77\).7-18](https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.4(77).7-18) [in Ukrainian].
- Butenko, A.I., Shlafman, N.L., & Bondarenko, O.V. (2017). The concept of forming a system of technological entrepreneurship in Ukraine. *Economic Herald of the Donbass*, 1 (47), pp. 31-38 [in Ukrainian].
- Butenko, A.I., & Shlafman, N.L. (2015). Methodological principles of overcoming of disproportions of development an enterprise to the sector as a constituent of steady development of economy of Ukraine. *Herald of the Economic Sciences of Ukraine*, 1 (28), pp. 34-38 [in Ukrainian].
- State Statistics Service of Ukraine (2023). Producer price indices of industrial production in 2013-2021 (to the previous year). Retrieved from https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/cit.htm
- State Statistics Service of Ukraine (2021). Scientific and innovative activity of Ukraine for 2020. Kyiv.
- Zbarazska, L.O. (2023). Modern paradigms and megatrends of industrial development. *Econ. promisl.*, 1 (101), pp. 5-30. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2023.01.005> [in Ukrainian].
- Ishchuk, S.O., & Sozansky, L.Y. (2021). Simulation of the Influence of Structural Parameters of the Processing Industry on its Efficiency (on the Example of the EU Countries). *Econ. promisl.*, 1 (93), pp. 60-78. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2021.01.060> [in Ukrainian].
- Kindzerskyi, Yu.V. (2021). Inclusive industrialization for sustainable development: to the principles of formation theory and policy. *Econ. Ukr.*, 5, pp. 03-39. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2021.05.003> [in Ukrainian].
- Lyashenko, V.I., & Kovchuha, L.I. (2018). The level of innovative activity of industrial enterprises: methodical approach to assessing. *Econ. promisl.*, 4 (84), pp. 87-101. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2018.04.087> [in Ukrainian].
- Lyashenko, V.I., & Tolmacheva, A.F. (2021). Business support for compliance with environmental requirements in the critical state of Donbass. *Economic Herald of the Donbass*, 1 (63), pp. 4-13. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-1\(63\)-4-13](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2021-1(63)-4-13) [in Ukrainian].
- Nebrat, V.V. Formation of national entrepreneurship and foreign trade relations of Ukraine (XVI-XVII centuries). *Econ. Ukr.*, 8 (669), pp. 73-85 [in Ukrainian].
- Pidorycheva, I.Yu. (2021). Innovation ecosystems of Ukraine: a conceptual framework for development in the conditions of glocalization and eurointegration. *Econ. promisl.*, 2 (94), pp. 5-44. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2021.02.005> [in Ukrainian].
- Failkovska, A. (2021). Providing support and development of entrepreneurship in the conditions of global challenges. *Economic Innovations*, 23, 3 (80), pp. 362-372. DOI: [https://doi.org/10.31520/ei.2021.23.3\(80\).362-372](https://doi.org/10.31520/ei.2021.23.3(80).362-372) [in Ukrainian].
- Cherevatskyi, D.Yu. (2023). The resilience of economics and the economics of resilience. *Econ. promisl.*, 1 (101), pp. 31-39. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2023.01.031> [in Ukrainian].
- Amorós, J.E., Cristi, O., Naudé, W. (2021). Entrepreneurship and subjective well-being:

- Does the motivation to start-up a firm matter? *Journal of Business Research*, 127, pp. 389-398. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.044>
- Bertalanffy, L. von. (1968). *General System Theory. Foundations, Development, Applications*. New York: George Braziller. Retrieved from https://monoskop.org/images/7/77/Von_Bertalanffy_Ludwig_General_System_Theory_1968.pdf
- Bosma, N., Content, J., Sanders, M., & Stam, E. (2018). Institutions, entrepreneurship, and economic growth in Europe. *Small Bus Econ*, 51, pp. 483-499. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0012-x>
- Castañó, M.S., Méndez, M.T., Galindo, M.Á. (2016). The effect of public policies on entrepreneurial activity and economic growth. *Journal of Business Research*, 69, 11, pp. 5280-5285. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.125>
- Castañó, M.S., Méndez, M.T., & Galindo, M.Á. (2015). The effect of social, cultural, and economic factors on entrepreneurship. *Journal of Business Research*, 68, 7, pp. 1496-1500. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.01.040>
- Elnadi, M., & Gheith, M.H. (2023). The role of individual characteristics in shaping digital entrepreneurial intention among university students: Evidence from Saudi Arabia. *Thinking Skills and Creativity*, 47, 101236. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101236>
- European Commission (2022). *Industry 5.0: A Transformative Vision for Europe ESIR Policy Brief No.3*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Commission (2023). *European Innovation Scoreboard 2022*. Publications Office of the European Union. 2022. Retrieved from https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_en#european-innovation-scoreboard-2022
- Eurostat (2009). 'High-technology' and 'knowledge based services' aggregations based on NACE. Rev. 2. Retrieved from [https://www.statistik.at/stddoku-mente/b_f-e_firmeneig_bereich_high_tech_sectors_nace_rev_2.pdf](https://www.statistik.at/stddoku/subdoku-mente/b_f-e_firmeneig_bereich_high_tech_sectors_nace_rev_2.pdf)
- Eurostat Statistic Explained (2023). Glossary: Knowledge-intensive services (KIS). Retrieved from [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Knowledge-intensive_services_\(KIS\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Knowledge-intensive_services_(KIS))
- Galindo, M.-Á., & Méndez, M.T. (2014). Entrepreneurship, economic growth, and innovation: Are feedback effects at work? *Journal of Business Research*, 67(5), pp. 825-829. DOI: <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2013.11.052>
- Hoppmann, J., & Vermeer, B. (2020). The double impact of institutions: Institutional spillovers and entrepreneurial activity in the solar photovoltaic industry. *Journal of Business Venturing*, 35, 3, 105960. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2019.105960>
- Lee, S.S. (2023). Entrepreneurship for all? The rise of a global “entrepreneurship for development” agenda, 1950–2021. *World Development*, 166, 106226. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2023.106226>
- Ouni, S., & Boujelbene, Y. (2023). The mediating role of big five traits and self-efficacy on the relationship between entrepreneurship education and entrepreneurial behavior: Study of Tunisian university graduate employees. *Evaluation and Program Planning*, 100, 102325. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2023.102325>
- Pidorycheva, I., & Liashenko, V. (2023). Structural deformations in the entrepreneurial sector and overcoming them: context of Ukrainian economic recovery. *Journal of European Economy*, 22, 2 (85), pp. 287-311. DOI: <https://doi.org/10.35774/jee2023.02.287>
- Pidorycheva, I. (2021). Ukraine’s European integration in the field of research and innovation: state, challenges, acceleration measures. *Journal of European Economy*, 20, 4 (79), pp. 678-699. DOI: <https://doi.org/10.35774/jee2021.04.678>
- Ren, K., Wang, Y., & Liu, L. (2023). Impact of Traditional and Digital Financial Inclusion on Enterprise Innovation: Evidence

- from China. *SAGE Open*, 13 (1). DOI: <https://doi.org/10.1177/21582440221148097>
- Rodrik, D. (2016). Premature deindustrialization. *Journal of Economic Growth*, 21(1), pp. 1-33. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10887-015-9122-3>
- The World Bank (2021a). Medium and high-tech exports (% manufactured exports). Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/TX.MNF.TECH.ZS.UN?view=chart>
- The World Bank (2021b). High-tech exports (% manufactured exports). Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VA.L.TECH.MF.ZS?view=chart>
- The World Bank (2022a). Manufacturing, value added (% of GDP) – Ukraine, World. Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.MANF.ZS?locations=UA-1W>
- The World Bank (2022b). GDP per capita, PPP (current international \$) – Ukraine, Poland, Slovak Republic, Romania. Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?locations=UA-PL-SK-RO&view=chart>
- The World Bank, the Government of Ukraine, the European Union, the United Nations. (2023). Ukraine. Rapid Damage and Needs Assessment February 2022 – February 2023 / Ed. A. Himmelfarb, Washington, DC. 132 p.
- Tkachenko, V., Kuzior, A., & Kwilinski, A. (2019). Introduction of artificial intelligence tools into the training methods of entrepreneurship activities. *Journal of Entrepreneurship Education*, 22 (6), pp. 1-10. Retrieved from <https://www.abacademies.org/articles/Introduction-of-artificial-intelligence-tools-1528-2651-22-6-477.pdf>
- Tulai, O., Kniaz, S., Skrynkovskyy, R., Pavlenchuk, N., & Pavlenchuk, A. (2022). Methodological and practical guidelines for the development of environmental entrepreneurship within the framework of public-private partnership. *Journal of European Economy*, 21, 1 (80), pp. 3-16. DOI: <https://doi.org/10.35774/jee2022.01.003> [in Ukrainian].
- World Intellectual Property Organization (2022). Global Innovation Index 2022: What is the future of innovation-driven growth? Geneva: WIPO. DOI: <https://doi.org/10.34667/tind.46596>
- Yang, L., & Zhang, Y. (2020). Digital financial inclusion and sustainable growth of small and micro enterprises – Evidence based on China's new third board market listed companies. *Sustainability*, 12(9), 3733. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12093733>

Iryna Yu. Pidorycheva,

Doctor of Economic Science, Head of the Sector
 Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine
 2 Maria Kapnist Street, Kyiv, 03057, Ukraine
 E-mail: pidorycheva@nas.gov.ua
<https://orcid.org/0000-0002-4622-8997>

ESTIMATION OF SECTORAL MALADJUSTMENTS LINKED TO THE NEED FOR INNOVATIVE TRANSFORMATION OF THE UKRAINIAN ENTREPRENEURIAL SECTOR

The importance of supporting and promoting entrepreneurship development is due to its positive impact on economic growth, innovation processes, and the population welfare, the ability to contribute to the solution of modern challenges. In Ukraine, the entrepreneurial sector – the totality of large, medium, small, and micro-enterprises that carry out entrepreneurial activities in the country – faces problems of premature deindustrialization, slowing down innovation processes and their consequences in the form of a structurally weak, resource-based economy, which are further exacerbated in wartime conditions, when the country suffers from huge destruction and losses. Solving

these problems requires a deep economic restructuring – from raw materials to industrial-innovative economy – in which the entrepreneurial sector will play a key role.

The article aims to assess sectoral maladjustments of the Ukrainian entrepreneurial sector related to the need for innovative transformation as a basis for economic restructuring in modern and post-war conditions. The assessment was performed based on a set of proposed scientific and methodological foundations using indicators reflecting the level of investment in innovation and proving the effectiveness of enterprises' innovative activities, as of the pre-war period, to further (if relevant statistical information is available) compare the obtained estimates with the structural characteristics of the entrepreneurial sector during the war and post-war periods.

It has been established that there are sectoral maladjustments linked to enterprises' economic opportunities in the technological sectors of the manufacturing and high-tech knowledge-intensive services, when it comes to implementing innovative transformation. Sectoral maladjustments in the levels of technological intensity of the sold innovative products in the entrepreneurial sector have been identified. It has been revealed that there are sectoral maladjustments in the levels of the entrepreneurial sector innovative effectiveness by types of economic activities (TEA), which vary significantly by industries depending on their specifics, economic status and other conditions. A grouping of TEA according to the level of innovative effectiveness (IE) has been made. It has been revealed that most of them belong to the group with a low level of IE, which indicates the unbalanced investment and innovation development of the Ukrainian entrepreneurial sector.

A comparative analysis of the entrepreneurial sectors of Ukraine, innovatively developed countries, and peer countries in terms of indicators characterizing the state of technology-intensive industries development showed that the national economy lags behind both groups of countries and the need for its restructuring in the direction of increasing the share of gross value added of the manufacturing of high-technology and medium-high-technology industries.

This research forms a scientific basis for substantiating and including appropriate actions in state policies to create favorable conditions for the modern and post-war recovery of the Ukrainian economy on a fundamentally new, competitive and innovative, basis.

Keywords: entrepreneurial sector, sectoral maladjustments, innovative transformation, economic restructuring, investment, innovation, manufacturing, knowledge-intensive services, economic recovery.

JEL: M21, O38, O47

Формат цитування:

Підоричева І. Ю. (2023). Оцінка галузевих диспропорцій, пов'язаних із потребами інноваційної трансформації підприємницького сектору України. *Економіка промисловості*. № 3 (103). С. 64-91. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2023.03.064>

Pidorycheva, I. Yu. (2023). Estimation of sectoral maladjustments linked to the need for innovative transformation of the Ukrainian entrepreneurial sector. *Econ. promisl.*, 3 (103), pp. 64-91. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2023.03.064>

Надійшла до редакції 12.08.2023 р.