

**Розвиток фінансових відносин**

Інна ШОВКУН

**ВПЛИВ ПОДАТКІВ НА ІНВЕСТИЦІЇ  
У НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКИ  
ПІДПРИЄМСТВ ПРОМИСЛОВОСТІ****Резюме**

У статті обґрунтовано доцільність застосування інструментів фіскального стимулювання інвестицій бізнесу в наукові дослідження і розробки (НДР) для активізації виробничих інновацій та забезпечення якісного економічного зростання. Для визначення потенційної впливовості податкових інструментів проведено оцінювання залежності обсягів витрат на НДР від зміни податкового навантаження на прикладі наукомістких галузей промисловості з використанням методів економетричного моделювання, чого українські дослідники ще не робили. Виявлено нелінійні від'ємні ефекти для інвестицій підприємств у НДР від збільшення тягаря податків. Отримані статистичні оцінки підтвердили значимість потенціалу податкових інструментів для інвестицій промислового бізнесу в НДР, що дає підстави рекомендувати запровадження відповідних стимулів, які досі відсутні в українському законодавстві.

---

© Інна Шовкун, 2025.

Шовкун Інна, кандидат економічних наук, старший науковий співробітник, провідна наукова співробітниця Відділу інноваційної політики, економіки та організації високих технологій ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України», Київ, Україна. ORCID: 0000-0003-2873-0761 Email: econvvv9@gmail.com

### **Ключові слова:**

витрати на наукові дослідження та розробки, ефективна ставка податку, інвестиції у виробничі інновації, наукомісткість галузей промисловості, податкове навантаження, податкові стимули для інноваційної діяльності бізнесу.

**Класифікація за JEL:** O38, H21, C12.

2 таблиці, 3 формули, 32 джерела літератури.

### **Постановка проблеми**

Податкові стимули для наукових досліджень і розробок (НДР) є поширеним інструментом сприяння інноваційному підприємництву. Науково-дослідні проєкти фінансуються бізнесом для отримання такого наукового здобутку, впровадження якого забезпечить підвищення продуктивності виробництва, надійності, якості та функціональності продукту або програмного забезпечення. Наукове знання, реалізоване в індустріальному секторі у вигляді виробничих інновацій, у підсумку стає джерелом фінансового достатку та економічного зростання, чинником утвердження конкурентних позицій на ринку. Проте значні витрати, а також невизначеність і неможливість заздалегідь гарантувати здобуття бажаного результату, стримують інвестиції бізнесу в НДР.

Цінуючи суспільну значущість науки, її здатність відкривати шляхи до прискорення зростання та розвитку економіки, уряди багатьох країн не тільки самі вкладають кошти у наукову діяльність, а й заохочують бізнес до цього. Державне сприяння, що надається у формі прямого фінансування та податкового стимулювання, має полегшити бізнесу тягар витрат на НДР і впровадження інновацій. Такими діями уряди намагаються компенсувати нестачу ринкових заохочень для інвестицій приватного бізнесу в дослідження і розробки в соціально оптимальних обсягах.

Надання податкових пільг означає свідому тимчасову втрату поточних доходів бюджету, на яку держава погоджується заради певної мети. Застосовуючи податкові пільги для стимулювання інноваційної діяльності бізнесу, держава допомагає йому зміцнити фінансову спроможність інвестувати НДР (за кошти, вивільнені від оподаткування) і відтак з вигодою використовувати наукові здобутки у виробництві. Наступне зростання прибутків бізнесу відшкодовує державі попередні втрати доходів, що забезпечує позитивний бюджетний ефект від заходів податкового сприяння.

Вирішення завдань збереження стійкості української економіки в період протистояння з російським агресором і майбутньої післявоєнної відбудови неможливе без широкого залучення інвестицій у НДР та інновації. Впровадження інновацій за підсумками власних досліджень і розробок слугує джерелом підвищення продуктивності та зростання економіки, гарантує посилення опірності національного господарства несприятливим зовнішнім впливам та утвердження його самодостатності в умовах глобальних потрясінь і невизначеності. Для стимулювання припливу згадуваних інвестицій необхідно застосовувати відповідні механізми, що забезпечили би ефективний вплив на інноваційні процеси. Відповідно, актуалізується необхідність перевірки впливовості податкових інструментів для сприяння інвестиціям у НДР.

## Огляд літератури

Традиційні теоретичні концепції інновацій наголошують на важливості ринкової конкуренції та прибутковості бізнесу для інноваційних змін, а водночас на необхідності державного втручання для усунення недоліків ринку. Податкові стимули – це один з інструментів фіскальної політики, що використовується для удосконалення структурної будови економіки через сприяння інноваційній діяльності бізнесу. На відміну від доволі дискреційних і вибіркових прямих форм підтримки (державне фінансування конкретних галузей досліджень, гранти, державні закупівлі наукових послуг), податкові пільги зазвичай доступні для більшості фірм, які займаються НДР і відповідають заздалегідь визначеним критеріям.

Міжнародні обстеження, що регулярно проводяться під егідою ОЕСР, детально розглядають механізми податкового сприяння НДР та інноваціям різних країн, систематизують дані про поширення тих або інших форм податкових стимулів, відстежують ефективність їх застосування та напрями змін у податковій політиці (OECD, 2023a; González Cabral, Hanappi, та ін., 2023; OECD, 2023b). Так, було виявлено довгострокові тенденції до подальшого розповсюдження політики використання податкових інструментів для сприяння НДР бізнесу в країнах світу, а також збільшення значення таких подат-

кових втрат у державних фінансах упродовж останніх десятиліть (González Cabral та ін., 2021; OECD, 2023с).

Хоча ландшафт податкових заохочень до провадження компаніями НДР дуже неоднорідний, зазвичай схеми визначення пільг прив'язані або до витрат на НДР (включно з поточними і капітальними витратами) (González Cabral та ін., 2021), або до доходів від інтелектуальної власності та інновацій, створених завдяки НДР (González Cabral, Appelt та ін., 2023; González Cabral, O'Reilly та ін., 2023). У країнах ОЕСР частіше використовують першу схему податкових пільг на НДР, тобто ту, що заснована на витратах (González Cabral, O'Reilly та ін., 2023; González Cabral та ін., 2021). Зокрема, податкова підтримка НДР-витрат бізнесу надається у 90% країн ОЕСР і у 80% країн ЄС. Обсяг такої підтримки у середньому дорівнює 60% та 58% сукупного обсягу прямого державного фінансування НДР бізнесу, відповідно.

Аналітичні огляди дієвості фіскальної політики доводять, що завдяки податковим стимулам вартість капіталу для інвестицій в НДР пересічно здефлюється на 3,5% і водночас знижується ефективна середня ставка податку на прибуток – на 8,8% (González Cabral та ін., 2021; OECD, 2023). Вартість капіталу для інвестицій в НДР зменшується, якщо порівняти з вартістю капіталу для інших видів інвестицій, а також із реальною відсотковою ставкою у більшості країн ОЕСР (у 36 з 38 країн, де діють преференції для НДР). Капіталовкладення в НДР, як правило, одразу зачисляють до видатків, тим самим ці інвестиції позбавляють податкового тиску.

Враховуючи пільги, ефективна податкова ставка для науково-інтенсивних фірм у країнах ОЕСР у середньому дорівнює 12,5%, що менше від законодавчо встановленої ставки податку на прибуток. Різниця у ставках коливається у діапазоні від 0,3 до 19,4%. Отже, під впливом фіскальних преференцій зменшується витратність інвестицій у НДР і водночас збільшується їхня прибутковість для бізнесу, а отже, посилюється спроможність бізнесу до подальшого інвестування.

Щедрість податкових стимулів для НДР бізнесу має на зворотному боці втрату доходів бюджету. Спостереження виявляють тенденції до зростання рівня податкового стимулювання НДР бізнесу та збільшення його ваги у загальній державній підтримці. Зокрема, витрати на податкові стимули зросли з 0,02 до 0,10% ВВП в країнах ЄС-27 упродовж 2000–2021 рр., з 0,04 до 0,12% ВВП у країнах ОЕСР-38 (OECD, 2024). Зазвичай щедрі податкові пільги на НДР компенсуються відносним зниженням рівня прямого державного фінансування НДР. Наприклад, сукупна державна підтримка бізнес-НДР у Великій Британії сягає 0,48% ВВП, зокрема на податкові пільги припадає 70%, Ісландії – 0,46% та 79%, Франції – 0,42% та 67%, відповідно.

Інший варіант пільгового режиму оподаткування орієнтований на доходи, отримані від результатів НДР, утілених у таких нематеріальних активах, як об'єкти права інтелектуальної власності (OIB, що користуються формальним за-

хистом – патенти, програмне забезпечення тощо). Пільги охоплюють кваліфіковані види доходів, що виникають завдяки комерціалізації НДР у національній юрисдикції, володінню ліцензією на OIB, продажу або передачі OIB, та існують у вигляді роялті, паушального платежу тощо. Згаданий режим застосовується у 22 із 38 країн ОЕСР та в 17 із 27 країн ЄС (González Cabral, O'Reilly та ін., 2023). Водночас податкова ставка в середньому знижена на 7,4%, що відповідає 65% повної ставки податку на прибуток, визначеної законодавчо.

Обидва пільгові податкові режими (що ґрунтуються або на витратах на НДР, або на доходах) співіснують у багатьох країнах і це покращує умови діяльності для науково інтенсивного бізнесу та сектору науки.

Дослідження ефектів макрорівня від податкових стимулів для інвестицій в НДР виявило те, що наукові здобутки розповсюджуються між галузями, що забезпечує зростання сукупної продуктивності в економіці окремої країни (von Brasch та ін., 2021). Використовуючи макромодель малої відкритої економіки Норвегії, розкрито послідовність того, як податкові стимули сприяють здешевленню витрат на капітал для НДР (принаймні на 23%), суттєво збільшують інвестиції в НДР, а відтак потоки знань і наукового капіталу мігрують між галузями, забезпечуючи довгострокове зростання виробництва, реальної заробітної плати працівників і споживання населення.

Автори аналітичної розвідки щодо залежності інноваційного поступу економіки від композиції податкових та інституційних чинників за даними сукупності 36 країн-учасниць ОЕСР у 1996–2013 рр. дійшли висновку про важливість належної якості регуляторних інституцій (у частині урядування, несприйняття корупції) для того, щоби пільгові податки для наукомістких компаній працювали як елемент стратегій інноваційних змін (Balsalobre-Lorente та ін., 2021).

Численні свідчення доводять те, що стабільність податкових пільг на НДР дає фірмам можливість підвищити ефективність інвестицій у НДР і результативність інноваційної діяльності загалом. Зокрема, дослідження, проведене на базі вибірки з компаній різних галузей нефінансового сектору, зареєстрованих на фондовій біржі та позабіржовому ринку в Тайвані, не лише продемонстрували переваги щедрих податкових преференцій для НДР, а й переконливо довели економічну доцільність дотримання довготривалої стабільності податкової політики в цій сфері (Chen та Li, 2018). Головним питанням аналітичної розвідки, проведеної за даними вибірки виробничих фірм Іспанії, було те, чи залежить кількість випущених інноваційних продуктів від тривалості періоду використання фірмами податкових кредитів на НДР (Labeaga та ін., 2021). Аналітичне моделювання показало, що сталість і довготривалість заходів податкового кредитування витрат бізнесу на НДР (в інтервалі від 1-2 до 13-14 років) нелінійно, але позитивно корелюється із фактичними обсягами цих витрат, а також із кількістю продуктивних інновацій у групі великих фірм. У групі малих фірм аналогічні кореляції проявляються інтенсивніше, але діють коротший період часу.

Орієнтуючись на формування власних джерел економічного зростання, країни, що розвиваються, переймають досвід політики податкового стимулювання технологічних інновацій. Аналіз результативності такої політики у Бразилії, виконаний на базі понад 13-тисячної вибірки фірм-бенефіціарів закону про фіскальне стимулювання інновацій бізнесу, засвідчив її позитивні ефекти для сектору науки (зростають інвестиції в НДР, збільшується кількість наукового персоналу) (Gama e Colombo та Nogueira da Cruz, 2023). Проте відчутних зрушень у витратах на інновації, як і в обсягах виробництва нових видів продукції виявлено не було. Тому рекомендації, що сформульовані за підсумками дослідження, стосуються удосконалення податкового інструментарію, уточнення кваліфікаційних вимог для більш цільового впливу на інноваційність бізнесу.

У рамках структурної промислової політики набули поширення податкові режими, за якими пільги надаються тим платникам податків, які працюють у певних сферах наукової та інноваційної діяльності, або технологічних галузях. Зокрема, у Тайвані кращі податкові умови для інновацій мають компанії галузі біотехнологій (Chen та Li, 2018). Те саме стосується просування нових індустрій у секторі високих технологій США, Японії, Південної Кореї, Китаю тощо (Juhász та ін., 2024). Бізнес зважає на податкові преференції, оскільки саме він є основним інвестором і виконавцем досліджень та розробок у низці країн. Наприклад, бізнес-сектор виконує 78% від сукупного обсягу досліджень та розробок у США, а його внесок у загальній сумі фінансування становить 76% (National Science Foundation, 2024).

Огляд іноземної літератури свідчить про те, що застосування податкових пільг – це мейнстрім інноваційної політики в сучасному світі стрімких технологічних змін. Проте в Україні податкове стимулювання інвестицій підприємницького сектору в НДР майже не застосовується. Тож і не дивно, що інтенсивність витрат на НДР та інновації скорочувався упродовж тривалого часу (наукоємність ВВП знизилася до 0,4% ВВП у 2021 р. та 0,3% у 2022–2023 рр.), а водночас послаблювалася структурна будова економіки (Єгоров та Кіндзерський, 2023). Основний тягар фінансування НДР несе держава (67%), тоді як частка коштів підприємницького сектору залишається в рази меншою (12%) (Шовкун, 2024).

З огляду на відсутність відповідних форм податкового стимулювання НДР бізнесу в Україні локальні дослідники приділяють велику увагу детальному вивченню актуального іноземного досвіду (Фролова, 2021; Соколовська та Райнова, 2017), а регулярно оновлюванні тематичні огляди ОЕСР допомагають цьому. Виходячи з уявлень про головну роль інновацій як для підвищення продуктивності та зростання економіки, так і для довгострокової платоспроможності держави, фахівці вважають, що необхідно запроваджувати податкове стимулювання інвестицій приватного сектору в НДР в українській економіці, тому розглядають варіанти адаптації кращих іноземних практик на національному ґрунті (Соколовська та Райнова, 2017).

Прихильники альтернативних підходів розглядають можливість надання «інноваційних податкових пільг» (у вигляді пільг з податку на прибуток на визначену частку / приріст витрат на інноваційну діяльність загалом, а не лише витрат на НДР, як це зазвичай прийнято), а водночас проводять розрахунки втрат для бюджету від пропонованих заходів (Луніна та Білоусова, 2018). На жаль, автори цього підходу оцінюють втрати бюджету і додаткові вигоди підприємств, маючи на увазі тільки гіпотетичні, а не реальні податкові пільги. З іншого боку, не було би потреби в подібних непевних розрахунках, якби інформація про податкові пільги, пов'язані з НДР та інноваціями, не залишалася поза увагою статистичних органів України (Богдан та Свиридовська, 2018).

Дійсно, очевидний той факт, що національна практика статистичного оцінювання наукової, технологічної та інноваційної діяльності недостатньо наближена до міжнародних стандартів і має прогалини за низкою ознак (Єгоров та Кіндзерський, 2023). Зокрема, поза колом вивчення статистичними органами залишається цілий блок інформації щодо податкових пільг для наукової та інноваційної діяльності загалом, а також низки дотичних аспектів (щодо видів пільг, секторів, що ними користуються, видів економічної діяльності тощо).

У фокусі розгляду українських науковців перебуває поточна практика застосування податкових інструментів підтримки основних галузей, що мають стратегічне значення для технологічної перебудови економіки (Соколовська, 2021; Фролова, 2021; Соколовська, 2022). Відповідний аналітичний матеріал оприлюднено, наприклад, у звіті рахункової палати про розслідування ефективності застосування суб'єктами господарювання податкових пільг та їхній вплив на розвиток літакобудування (Рахункова Палата, 2019). Незважаючи на доволі суперечливі результати надання галузевих податкових преференцій (що засвідчено у згаданому звіті), за ними зберігається чільне місце у переліку інструментів підтримки інноваційного розвитку нових пріоритетних галузей промисловості (Луніна та ін., 2023).

Те, що податкові стимули в українській економіці впливають на інвестиції в інноваційну активність (у т. ч. з НДР), сприймається апріорі. Тако зрозумілою вважається бюджетна ефективність податкового сприяння інноваційній діяльності. Зокрема, подібна логічна настанова проглядається в методиці обґрунтування бюджетного ефекту податкового стимулювання інноваційної діяльності (Никифоров, 2021), а також в економіко-математичній моделі прогнозування бюджетних наслідків надання інноваційних податкових пільг (Луніна та Білоусова, 2018). Проте ні методика, ні модель не були перевірені на реальних даних української економіки. У науковій літературі немає достатніх доказів того, який насправді вплив досягається від застосування податкових інструментів. Загалом питання про те, чи залежить інтенсивність витрат на інновації в українській економіці від податків, все ще відкрите, адже досі належне оцінювання не проводилося.

**Мета** цього дослідження – провести оцінювання ефектів від зміни податкового навантаження для інвестицій бізнесу в НДР, а відтак на основі

отриманих результатів визначитися, чи є підстави пропонувати і чи доцільно запроваджувати податкові преференції для таких вкладень у галузі переробної промисловості.

### Джерела даних і методологія

Інформацію для дослідження взято з матеріалів щорічних спостережень Держстату України. Головні дані про витрати на наукові дослідження та розробки за видами економічної діяльності походять зі статистичних таблиць «витрати-випуск» в основних цінах за роками (Держстат України, 2024). Вибіркова сукупність складається з підприємств основних галузей переробної промисловості. Період спостережень обрано на основі наявного масиву доступної статистичної інформації, що на час написання статті обмежена 2013–2021 рр.

Решту інформації сформовано за даними про показники діяльності суб'єктів господарювання. Відсутність доступу до прямих статистичних даних про обсяги сплати підприємствами промисловості поточних податків на доходи (податків на прибутки суб'єктів господарювання) створило труднощі для проведення дослідження. Це змусило вдаватися до розрахунку відповідних показників за непрямыми даними, що доступні. Відповідно до інструкції щодо заповнення звіту про фінансові результати (Міністерство Фінансів України, 2013), чистий прибуток (збиток) відрізняється від фінансового результату до оподаткування на величину податку на прибуток. Використовуючи річні спостереження про «Фінансові результати до оподаткування підприємств за видами економічної діяльності» та «Чистий прибуток (збиток) підприємств за видами економічної діяльності», підраховано обсяги податку на прибуток (1). Підсумки обчислень відображають річний обсяг загальних зобов'язань з податку на прибуток підприємств відповідних видів промислової діяльності.

$$TAX_{it} = FRBT_{it} - NFR_{it}, \quad (1)$$

$Tax_{it}$  – витрати з податку на прибуток підприємств виду економічної діяльності ( $i$ ) за календарний рік ( $t$ ),

$FRBT_{it}$  – фінансовий результат до оподаткування підприємств виду економічної діяльності ( $i$ ) за календарний рік ( $t$ ),

$NFR_{it}$  – чистий фінансовий результат підприємств виду економічної діяльності ( $i$ ) за календарний рік ( $t$ ),

$i$  – позначення певного виду економічної діяльності;

$t$  – позначення календарного року.

Розраховано показник ефективної ставки податку на прибуток для всієї сукупності підприємств за видами промислової діяльності, а також для групи



прибуткових підприємств. Згідно з ПКУ, ефективну ставку податку на прибуток підприємств знаходять у результаті ділення суми витрат зі сплати податку на прибуток на суму прибутку до оподаткування за даними фінансової звітності за відповідний календарний рік та множення на 100% (2). Оскільки ефективна ставка податку представляє загальну ставку податку, що сплачується підприємством з прибутку, то її використовують для оцінювання податкового навантаження.

$$TAXEFS_{it} = (TAX_{it} \div FRBT_{it}) * 100\%, \quad (2)$$

де:  $TAXEFS$  – ефективна ставка податку на прибуток підприємств.

Таким чином, підготовлено інформацію для подальшого дослідження. Оцінювання зв'язків проводилося за допомогою напівлогарифмічних моделей регресії, заданих формулою:

$$\text{Log}(RD_{it}) = \beta_0 + \beta_1 TAXEFS_{it} + \varepsilon, \quad (3)$$

де:  $RD$  – витрати на наукові дослідження та розробки, млн грн;

$TAXEFS$  – ефективна ставка податку на прибуток, %;

$\beta_0, \dots, \beta_n$  – невідомі коефіцієнти регресії, що підлягають оцінюванню;

$\varepsilon$  – неспостережувана помилка;

$i$  – позначення певного виду економічної діяльності;

$t$  – позначення календарного року.

## Результати дослідження

Відповідно до теорії технологічних змін, усі сектори, а не лише окремі обрані, повинні трансформуватися на інноваційній основі для зростання економіки (Ding, 2024). Потенціал інновацій, що пов'язаний з дифузійною нових технологій у кожній галузі економіки та в усій сукупності безпосередньо залежить від їхньої наукомісткості. Без такої дифузії спроможність економіки до зростання залишатиметься слабкою.

У попередніх дослідженнях було виявлено як на тлі невинного технологічного прогресу світової економіки українська спрощується, структурно загрузає в первинному секторі (Єгоров & Кіндзерський, 2023; Шовкун, 2022). Поточний аналіз інтенсивності НДР у переробній промисловості та її галузях дає певне уявлення про їх інноваційний потенціал (табл. 1)<sup>1</sup>. Аналітичні дані демон-

<sup>1</sup> Інтенсивність НДР галузі економіки вимірюється показником наукомісткості, що визначається як сукупні витрати на наукові дослідження і розробки відносно валової доданої вартості цієї галузі.

струють доволі низьку загальну інтенсивність НДР та істотне її розшарування між галузями переробної промисловості. Зокрема, статистичні характеристики середнього і медіани коливалися в межах 0,34-0,97% та 0,10-0,31% упродовж періоду спостережень, а розмах варіації у сукупній вибірці перевищував 10%. Показники середнього свідчать про слабкий попит переробних підприємств на НДР порівняно з фірмами в інших країнах (Holt et al., 2021; National Science Foundation, 2024). Фармацевтична промисловість (С 21) лідирує за рівнем наукомісткості, випереджаючи наступну за рангом галузь (С 26) у понад 5 разів за показниками середнього, а переробної промисловості загалом – майже у 16. Структурний розподіл витрат на НДР також зсунений у бік фармацевтичної, на яку припадає майже половина сукупного обсягу цих витрат. Отже, представлені оцінки наукомісткості свідчать про нагальну необхідність підвищення технологічних можливостей підприємств промисловості, а відповідно, про доцільність вжиття належних заходів для цього.

Головне завдання нашого дослідження – перевірити гіпотезу про те, що витрати підприємств на НДР чутливі до податкової політики, а саме: до змін у податковому навантаженні – чим більший податковий тягар покладається на підприємства, тим менше коштів вони спроможні спрямувати на НДР. Для реалізації поставленого завдання побудовано прості моделі регресії (табл. 2), кожна з яких стосується певного виду економічної діяльності з високої категорії за наукомісткістю.

Як уже згадувалося, рівняння моделей специфіковано у напівлогарифмічному вигляді – логарифмічному перетворенню піддано тільки залежну змінну (Хайяши, 2017, ст. 26–27). Процедура перетворення дала змогу представити в лінійній формі нелінійний зв'язок між факторною та регресованою змінною. Дослідники часто використовують логарифмічні функції для специфікації моделей, що оцінюють роль податкових інструментів у просуванні інновацій, і це пояснюється нелінійною формою зв'язків між змінними (Balsalobre-Lorente та ін., 2021; Holt та ін., 2021; Álvarez-Ayuso та ін., 2018).

Отримані результати (табл. 2) є надійними, всі коефіцієнти регресії – статистично значущими (на рівні не менш як 5%, що свідчить на користь гіпотези H1); випадкові відхилення моделей (залишки) – вільними від автокореляції<sup>2</sup> та гетероскедастичності<sup>3</sup>. Моделі вважаються істинними (статистично значущими), рівняння регресії надійними й адекватними. Отже, нульова гіпотеза H0 про відсутність зв'язку між залежною змінною та регресором відкидається. Натомість підтверджується правдивість робочої гіпотези H1.

<sup>2</sup> Перевірки на автокореляцію випадкових відхилень моделей (залишків), здійснені за допомогою статистики Дарбіна–Уотсона та критерія Бреуша–Годфрея, засвідчили відсутність у моделях автокореляції першого та другого порядку.

<sup>3</sup> Перевірки за допомогою тестів Уайта, Глейзера, Бреуша–Пагана–Годфрея дали змогу встановити відсутність гетероскедастичності випадкових відхилень моделей, тож залишки моделей гомоскедастичні та мають постійну дисперсію.

Таблиця 1

**Показники наукомісткості видів економічної діяльності  
переробної промисловості України за період 2015-2021 рр.  
(%, ранжування за величиною середнього)**

Види діяльності переробної промисловості (КВЕД)	Рівень наукомісткості			Частка НДР витрат, %
	се- ред- ній	міні- маль- ний	макси- маль- ний	
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів (C21)	5,32	2,13	10,08	48,3
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції (C26)	1,01	0,41	2,66	3,6
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції (C20)	0,52	0,25	0,77	4,0
Виробництво інших транспортних засобів (C30)	0,50	0,12	0,81	6,0
Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування (C25)	0,46	0,11	0,81	5,3
Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань (C28)	0,34	0,17	0,55	5,5
<b>Переробна промисловість (C)</b>	<b>0,33</b>	<b>0,19</b>	<b>0,51</b>	<b>100</b>
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів (C29)	0,21	0,05	0,70	1,1
Виробництво деревини, паперу; поліграфічна діяльність та тиражування (C16-C18)	0,21	0,09	0,36	4,7
Виробництво електричного устаткування (C27)	0,20	0,05	0,86	1,8
Виробництво меблів; іншої продукції; ремонт і монтаж машин і устаткування (C31-C33)	0,13	0,05	0,39	4,0
Виробництво гумових і пластмасових виробів (C22)	0,09	0,03	0,15	0,7
Виробництво харчових продуктів; напоїв та тютюнових виробів (C10-C12)	0,09	0,04	0,16	8,2
Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції (C23)	0,08	0,03	0,17	1,3
Металургійне виробництво (C24)	0,06	0,04	0,09	2,8
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри та інших матеріалів (C13-C15)	0,02	0,00	0,03	0,2
Виробництво продуктів нафтоперероблення (C19.2)	0,01	0,00	0,06	0,1

Джерело: Розраховано автором за даними Держстат України (2024).

Таблиця 2

Оцінки лінійних регресійних моделей методом найменших квадратів для сукупностей підприємств за видами економічної діяльності.

Залежна змінна: Log(RD)

Змінна, показник	M1 (C21)	M2 (C26)	M3 (C30)
TAXEFS	-0,311**	-0,352**	-0,086***
Константа (C)	12,109***	9,437***	5,878***
Часовий проміжок оцінювання, роки	2013-2021	2013-2021	2013-2021
Кількість спостережень	9	9	9
R-squared	0,445	0,552	0,648
Durbin-Watson stat	1,593	2,362	1,400
F-statistic	5,610	8,631	12,882
Prob(F-statistic)	0,050	0,022	0,009
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0,708	0,675	0,297
Prob. F	0,536	0,550	0,755
Obs*R-squared (Prob. Chi-Square)	1,987	1,914	0,956
Prob. Chi-Square	0,370	0,384	0,620
Heteroskedasticity Test: White			
F-statistic	0,416	0,339	1,828
Prob. F	0,677	0,725	0,240
Obs*R-squared (Prob. Chi-Square)	1,096	0,914	3,407
(Prob. Chi-Square)	0,578	0,633	0,182
Heteroskedasticity Test: Glejser			
F-statistic (1)	0,702	1,109	4,523
Prob. F	0,430	0,327	0,071
Obs*R-squared (1) (Prob. Chi-Square)	0,820	1,231	3,532
(Prob. Chi-Square)	0,365	0,267	0,060
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	0,959	0,418	2,874
Prob. F	0,360	0,539	0,134
Obs*R-squared (Prob. Chi-Square)	1,084	0,507	2,620
(Prob. Chi-Square)	0,298	0,477	0,106

Примітки: статистична значущість p-value: \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,10$ .

Класифікація видів економічної діяльності за КВЕД-2010: Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів (C21), Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції (C26), Виробництво інших транспортних засобів (C30).

Джерело: розраховано автором.

Підсумкові оцінки свідчать, що інвестиції промислового бізнесу в НДР чутливі до зміни рівня податкового навантаження на доходи. Усі галузеві оцінки демонструють негативну реакцію – чим вища ефективна податкова ставка, тим менше коштів вкладається в НДР. Попри однаковість реакції, відмінності між галузями усе ж таки є і стосуються інтенсивності впливу податків. Зокрема, кожен відсоток посилення податкового навантаження призводить до зменшення витрат на НДР приблизно на 31% у виробництві фармацевтичної продукції (С21), 35% – виробництві комп'ютерів, електронної та оптичної продукції (С26), 9% – виробництві інших транспортних засобів (С30) (табл. 2).

В останньому випадку бачимо найменший коефіцієнт еластичності. Причина слабкої реакції на зміну податкового навантаження бачиться у відносно низькому рівні наукомісткості підприємств з виробництва інших транспортних засобів (С30), якщо порівняти з підприємствами інших галузей (С21, С26), що продемонстровано раніше (табл. 1). Загалом еластичність реакції на тотожну зміну податкового навантаження у наукомістких видах промислової діяльності проявляється сильніше. Отже, можна очікувати, що пропоновані заходи податкового стимулювання будуть дієвими для збільшення інвестицій бізнесу в НДР, а їхня ефективність проявлятиметься передусім у наукомістких секторах.

## Висновки

Проведеним дослідженням започатковано формування доказової бази впливу податків на інвестиції бізнесу в дослідження та розробки в контексті інноваційного поступу української економіки. Аналітичні розрахунки із застосуванням регресійних моделей підтвердили гіпотезу про зв'язок між податковим навантаженням на доходи підприємств і витратами на НДР, а разом продемонстрували, що цей зв'язок є оберненим – чим вища ефективна ставка податку на прибуток, тим менше коштів вкладається в НДР. Зокрема, негативний зв'язок було виявлено в наукомістких галузях переробної промисловості. Отже, оподаткування має значення, воно дійсно впливає на інноваційну діяльність бізнесу.

Розроблений аналітичний матеріал дає змогу висловлювати обґрунтовані пропозиції щодо доцільності запровадження у вітчизняну практику цільових податкових преференцій для інвестицій бізнесу в НДР. Серед варіантів моделей стимулювання слід розглядати податкові пільги на кваліфіковані витрати на НДР та / або на доходи від інтелектуальних активів (що створені в результаті НДР). Реалізація таких пропозицій заповнила би прогалини у заходах інноваційної політики, що спрямовані на посилення платоспроможного попиту бізнесу на науковий продукт і поліпшення умов інвестування в інновації.

Пропоновані стимули покликані досягти низку цілей – розширити потік інвестицій в НДР, зміцнити роль бізнесу в структурному розподілі витрат на НДР між ним і державою, заохотити розвиток підприємництва у сфері досліджень і розробок, а головне – викликати позитивні ефекти від створення та споживання вітчизняних наукових здобутків для інноваційно-технологічного поступу та зростання національного господарства. Результатом стане активізація інноваційного чинника, що підтримає опірність української економіки в умовах боротьби із російським загарбником, утвердить її стійкість та спроможність до повоєнного відновлення.

### Список використаної літератури

- Богдан, І. В., & Свиридовська, А. О. (2018). Класифікація інформації для аналізу даних про наукові дослідження і розробки: міжнародні стандарти та національна практика. *Фінанси України*, 11, 21–38. <https://doi.org/10.33763/finukr2018.11.021>
- Держстат України. (2024). *Таблиця «витрати-випуск» (в основних цінах)*. <https://www.ukrstat.gov.ua/>
- Єгоров, І. Ю., & Кіндзерський, Ю. В. (Ред.). (2023). *Оцінка інноваційного розвитку та структурні трансформації в економіці України* [Колективна монографія]. НАН України, ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України». <https://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/29295>
- Луніна, І. О., & Білоусова, О. С. (2018). Інструментарій прогнозування бюджетних наслідків податкового стимулювання інноваційної діяльності. *Статистика України*, 81(2), 51–61. [https://doi.org/10.31767/su.2\(81\)2018.02.07](https://doi.org/10.31767/su.2(81)2018.02.07)
- Луніна, І. О., Білоусова, О. С., & Назукова, Н. М. (2023). Стратегічні завдання державної підтримки повоєнного розвитку національної економіки. *Статистика України*, 102(3-4), 51–66. [https://doi.org/10.31767/10.31767/su.3-4\(102-103\)2023.03-04.05](https://doi.org/10.31767/10.31767/su.3-4(102-103)2023.03-04.05)
- Міністерство Фінансів України. (2013). Наказ № 433 від 28.03.2013 Про затвердження Методичних рекомендацій щодо заповнення форм фінансової звітності. <https://www.buhoblik.org.ua/rizni/uchet/minfin433-3.html>
- Никифоров, А. Є. (2021). Бюджетна ефективність податкового стимулювання інноваційної діяльності. *Фінанси України*, 5, 97–110. <https://doi.org/10.33763/finukr2021.05.097>
- Рахункова Палата. (2019). *Звіт про результати аналізу ефективності застосування суб'єктами господарювання податкових пільг та їх вплив на розвиток літакобудування: затв. рішенням Рахункової па-*

лати від 28.05.2019 № 12–3. [https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2019/12-3\\_2019/Zvit\\_12-3\\_2019.pdf](https://rp.gov.ua/upload-files/Activity/Collegium/2019/12-3_2019/Zvit_12-3_2019.pdf)

- Соколовська, А. М. (2021). Оцінювання результативності податкових пільг для окремих видів діяльності в Україні. *Фінанси України*, 5, 58–81. <https://doi.org/10.33763/finukr2021.05.058>
- Соколовська, А. М. (2022). Упровадження концепції податкових витрат в Україні: проблеми та шляхи їх вирішення. *Фінанси України*, 7, 32–56. <https://doi.org/10.33763/finukr2022.07.032>
- Соколовська, А. М., & Райнова, Л. Б. (2017). Податкові інструменти стимулювання НДДКР у Європі та світі: дизайн і особливості використання. *Фінанси України*, 11, 65–88. <https://doi.org/10.33763/finukr2017.11.065>
- Фролова, Н. Б. (2021). Податкове стимулювання НДДКР у контексті розширення фіскального простору. *Фінанси України*, 10, 81–97. <https://doi.org/10.33763/finukr2021.10.081>
- Хайяши, Ф. (2017). *Економетрика*. (Пер. с англ.). Издательство «Дело» РАНХиГС.
- Шовкун, І. (2022). Трансформація структури економіки України в умовах війни. *Теоретичні та прикладні питання економіки*, 1(44), 133–144. [http://tppe.econom.univ.kiev.ua/data/2022\\_44/zb44\\_12.pdf](http://tppe.econom.univ.kiev.ua/data/2022_44/zb44_12.pdf)
- Шовкун, І. (2024). Регулювання інноваційного поступу економіки на тлі демонтажу інноваційної політики в Україні. *Економіка України*, 67(12(757), 85–109. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2024.12.085>
- Álvarez-Ayuso, I. C., Kao, Ch., & Romero-Jordán, D. (2018). Long run effect of public grants and tax credits on R&D investment: A non-stationary panel data approach. *Economic Modelling*, 75, 93–104. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.06.011>
- Balsalobre-Lorente, D., Zeraibi, A., Shehzad, K., & Cantos-Cantos, J. M. (2021). Taxes, R&D expenditures, and open innovation: Analyzing OECD countries. *J. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 36. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010036>
- Chen, M.-Ch., & Li, H.-Yi. (2018). The effects and economic consequences of cutting R&D tax incentives. *China Journal of Accounting Research*, 11(4), 367–384. <https://doi.org/10.1016/j.cjar.2018.07.003>
- Ding, J. (2024). *Technology and the rise of great powers: How diffusion shapes economic competition*. Princeton University Press. <http://www.jstor.org/stable/jj.12228596>

- Gama e Colombo, D., & Nogueira da Cruz, H. (2023). Impact assessment of innovation tax incentives in Brazil. *Innovation & Management Review*, 20(1), 28–42. <https://doi.org/10.1108/INMR-11-2020-0167>
- González Cabral, A. C., Appelt, S., & Hanappi, T. (2021). *Corporate effective tax rates for R&D: The case of expenditure-based tax incentives* (OECD Taxation Working Paper No. 54). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/ff9a104f-en>
- González Cabral, A. C., Appelt, S., Hanappi, T., Galindo Rueda, F., O'Reilly, P., & Bucci, M. (2023). *A time series perspective on income-based tax support for R&D and innovation* (OECD Taxation Working Paper No. 62). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/dae3cd5c-en>
- González Cabral, A. C., Hanappi, T., Appelt, S., Galindo Rueda, F., & O'Reilly, P. (2023). *Effective tax rates for R&D intangibles* (OECD Taxation Working Paper No. 63). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/191dad43-en>
- González Cabral, A. C., O'Reilly, P., Appelt, S., Galindo Rueda, F., & Hanappi, T. (2023). *Design features of income-based tax incentives for R&D and innovation* (OECD Taxation Working Paper No. 60). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/a5346119-en>
- Holt, J., Skali, A., & Thomson, R. (2021). The additionality of R&D tax policy: Quasi-experimental evidence. *Technovation*, 107, 102293. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102293>
- Juhász, R., Lane, N., & Rodrik, D. (2024). The new economics of industrial policy. *Annual Review of Economics*, 16(2024), 213–242. <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-081023-024638>
- Labeaga, J. M., Martínez-Ros, E., Sanchis, A., & Sanchis, J. A. (2021). Does persistence in using R&D tax credits help to achieve product innovations? *Technological Forecasting & Social Change*, 173, 121065. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121065>
- National Science Foundation. (2024). *Research and development: U.S. trends and international comparisons*. Science and Engineering Indicators 2024 (NSB-2024-6). <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20246>
- OECD. (2023a). *Corporate Tax Statistics 2023: Tax incentives for research and development*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/13d38e62-en>
- OECD. (2023b). *Income-based tax relief for R&D and innovation: An integrated view* (OECD Science, Technology and Industry Policy Paper No. 161). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/2db44e8b-en>
- OECD. (2023c). *The Impact of R&D tax incentives: Results from the OECD microBeRD+ project* (OECD Science, Technology and Industry Policy Paper No. 159). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/1937ac6b-en>



OECD. (2024). *R&D tax incentives*. <https://oe.cd/rdtax>

von Brasch, T., Cappelen, Å., Hungnes, H., & Skjerpen, T. (2021). Modeling R&D spillovers to productivity: The effects of tax credits. *Economic Modelling*, 101, 105545. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2021.105545>

Отримано: 21 березня 2025 р.

Рецензовано: 21 квітня 2025 р.

Рекомендовано до друку: 12 травня 2025 р.