

**Бут-Гусаім О.Г.**

аспірант кафедри міжнародного менеджменту та інновацій  
*Національний університет «Одеська політехніка»*  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1920-3890>

**But-Gusaim Oleksandr**

Postgraduate Student of the Department of  
International Management and Innovation  
*Odesa Polytechnic State University*

## ОСОБЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ БІЗНЕС-СТРУКТУР В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ

## PECULIARITIES OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF BUSINESS STRUCTURES UNDER CONDITIONS OF UNCERTAINTY

Стаття присвячена визначенню особливостей розвитку інноваційної діяльності структур українського бізнесу в умовах невизначеності та розробленню шляхів прискорення інноваційного розвитку. Актуальність проведеного дослідження зумовлена збільшенням ролі інновацій у відбудові економіки, що знаходиться в умовах нестабільності та непрогнозованості. Мета статті – розробити шляхи інноваційного розвитку бізнес-структур, які здійснюють свою діяльність в умовах невизначеності в Україні. Для досягнення зазначеної мети в ході дослідження визначено поняття «інновації», чинники, що сприяють або перешкоджають їх впровадженню, та особливості інноваційного розвитку бізнес-структур в Україні в умовах сьогодення. За результатами аналізу інноваційної діяльності бізнес-структур України визначено проблеми, що перешкоджають розвитку, та розроблено шляхи їх вирішення. В ході проведення дослідження були використані загальнонаукові методи: аналіз, синтез, індукція, аналогія та дедукція. В статті вперше показані практичні рішення проблем, що уповільнюють розвиток бізнес-структур, використовуючих інноваційні технології. За результатами вивчення наукової літератури встановлено, що інноваціями є якісні зміни, які дозволяють підприємствам зміцнити свої позиції на конкурентному ринку. В умовах швидко змінюючого ринку вітчизняним бізнес-структурам слід приділяти значну увагу інноваційному розвитку, щоб зберегти та зміцнити свої позиції. Для активації інновацій в умовах невизначеності необхідно вирішити ряд проблем, пов'язаних із браком доступного фінансування, нестачею кваліфікованих кадрів, застарілою матеріально-технічною базою підприємств і державних лабораторій, що могли б робити експериментальні дослідження на замовлення, неефективною державною підтримкою. Для цього пропонується створювати нові та розвивати існуючі технологічні парки, вільні економічні зони для притягнення інвестицій в модернізацію виробництва, змінити політику формування фонду оплати праці вітчизняним спеціалістам. Зі сторони держави доцільно будувати сучасні лабораторії для експериментальних досліджень на замовлення бізнесу, створювати правові умови для розроблення та впровадження інновацій. Практичне значення дослідження полягає в можливості використовувати отримані результати бізнес-структурами України та державними органами у процесі побудови політики інноваційного розвитку.

**Ключові слова:** інновації, бізнес-структури, невизначеність, COVID-19, російсько-українська війна, технологічні парки.

The article is devoted to definition of features of development of innovative activity of structures of Ukrainian business in conditions of uncertainty and working out of ways of acceleration of innovative development. Relevance of the conducted research stems from the increasing role of innovation in the recovery of the economy which is located in conditions of instability and unpredictability. The purpose of the article is to develop ways of innovative development of business structures operating in conditions of uncertainty in Ukraine. In order to achieve the mentioned purpose in the course of the research the concept of "innovations", factors which promote or hinder their implementation, and peculiarities of innovative development of business structures in Ukraine in modern conditions were determined. Based on the results of the analysis of innovation activities of business structures in Ukraine identified problems that hinder development, and developed ways to solve them. In the course of the study general scientific methods were used: analysis, synthesis, induction, analogy and deduction. The article for the first time shows practical solutions to problems that slow down the development of business structures that use innovative technologies. Based on a review of the scientific literature, it is found that innovation is a qualitative change that allows

businesses to strengthen their position in a competitive market. In a rapidly changing market, domestic business structures should pay considerable attention to innovation development in order to maintain and strengthen their position. In order to activate innovation in an uncertain environment, a number of challenges need to be addressed, including a shortage of available funding, a shortage of qualified personnel, outdated facilities of enterprises and government laboratories that could conduct experimental research on demand, and inefficient government support. To this end, it is proposed to establish new and develop existing technology parks and free economic zones to attract investment in modernising production, and to change the policy of setting the wage fund for domestic specialists. On the part of the state, it is advisable to build modern laboratories for experimental research commissioned by business, to create legal conditions for the development and implementation of innovations. Practical value of the research consists in possibility to use the received results by business structures of Ukraine and the state bodies in the course of creation of the policy of innovative development.

**Key words:** innovation, business structures, uncertainty, COVID-19, Russian-Ukrainian war, technology parks.

**Постановка проблеми.** В Україні та світі відбуваються великі масштабні зміни в фінансово-економічній сфері, результат яких важко передбачити. В умовах невизначеності умови господарської діяльності ускладнюються, а отже зростає актуальність вибору раціональних механізмів та стратегій інноваційного розвитку бізнес-структур. Ситуація в Україні та світі значно впливає на масштаби і напрями інноваційної діяльності бізнес-структур, при цьому більшою мірою негативно. Невизначеність економіки, в якій функціонують бізнес-структури, може відкласти або взагалі зупинити освоєння результатів інновацій, в зв'язку з чим виникає проблема їх застою. Але з іншого боку, в умовах фінансових труднощів відбуваються значні зміни на ринку, загострюється конкурентна боротьба за його перерозподіл. Це сприяє появі та виведенню на перший план завдань з пошуку технологічних рішень, які дозволяють скоротити трудові та матеріальні витрати, покращити якість продукції та удосконалити ділові процеси.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанню інноваційного розвитку підприємств, як важливого чинника економічного зростання присвячено багато наукових праць як вітчизняних, так і зарубіжних вчених (Крупки М. [1], Денисенко М. [2], Крисального О. [3], Горна А. [5] та ін.). Однак недостатньо висвітленою залишається тема інноваційного розвитку бізнес-структур в умовах невизначеності.

**Формулювання завдання дослідження.** Мета статті – розробити шляхи інноваційного розвитку бізнес-структур, які здійснюють свою діяльність в умовах невизначеності в Україні.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** В умовах конкурентної боротьби та невизначеності бізнес-структури звертаються до інновацій, які необхідні для забезпечення їх розвитку. Досліджуючи теоретичні основи інноваційного розвитку, необхідно приділити увагу поняттю «інновація», адже саме інновації є основою складовою прогресивного та динамічного розвитку. В науковій літературі зустрічається багато варіантів трактування інновацій. На думку Крупки М., під цим поняттям слід розуміти нововведення, використання якого призводить до якісних змін у виробництві та отримання соціально-економічної вигоди [1]. Денисенко М. та Шаблін Я. вважають інновації головною складовою успішного функціонування бізнесу, яка має суттєвий вплив на рівень його прибутковості [2]. Більш широке тлумачення цього поняття пропонує Крисальний О., який вважає, що це нагромадження нових

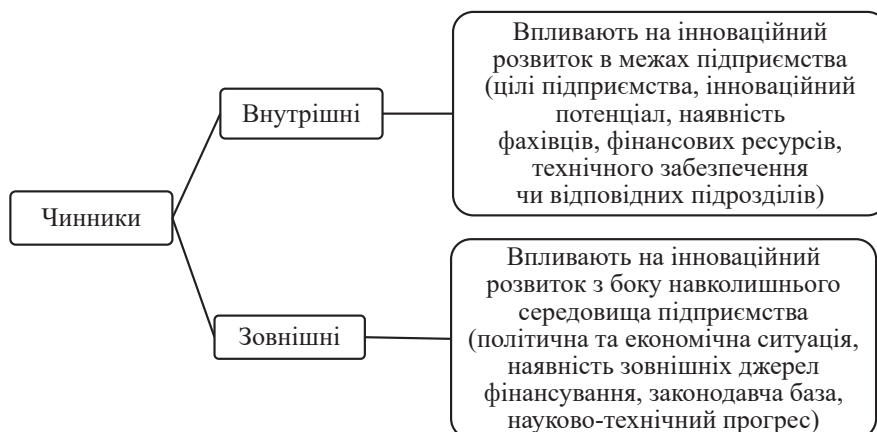
знань, які матеріалізуються у високоефективні, ощадливі технології та технологічні сегменти: матеріали, прогресивні форми організації виробництва та праці, нові послуги тощо [3].

Відповідно до Міжнародних стандартів у статистиці науки, техніки та інновацій, під інноваціями розуміється кінцевий результат інноваційної діяльності у вигляді нового або удосконаленого продукту, який використовується для подальшої реалізації в практичній діяльності. Також це результат впровадження інноваційних розробок, тобто винахід, доведений до стадії комерційного використання – продукту чи товару, коли він починає створювати економічний ефект [4]. Не дивлячись на велику кількість визначень, науковці однак згодні в одному: інновації – це якісні зміни, які дозволяють підприємствам зміцнити свої позиції на конкурентному ринку за рахунок збільшення продуктивності праці, покращення якості виробленої продукції або послуг, що надаються, і дають можливість отримати максимальну вигоду зі всіх своїх сильних сторін.

Інноваційний розвиток бізнес-структур залежить від багатьох чинників, які або сприяють розвитку інновацій, або перешкоджають їх впровадженню. Чинники інноваційного розвитку бізнес-структур наведені на рис. 1.

Значний вплив на інноваційний розвиток бізнес-структур має економічна ситуація в державі. В зв'язку з останніми подіями в Україні та світі її неможливо назвати стабільною. COVID-19 та російсько-українська війна стали ключовими факторами невизначеності 2020–2022 років як в окремих галузях народного господарства, так і в самих бізнес структурах. В умовах нестабільності кожне підприємство намагається формувати резерви, скорочувати витрати, не витрачати кошти без гострої необхідності. В таких умовах інноваційний розвиток має певні особливості. З однієї сторони інновації є рушійною силою для формування конкурентоздатного продукту, однак з іншої сторони, вони вимагають постійних та значних витрат.

В умовах нестабільності, коли підприємство приймає рішення про інноваційний розвиток, будь-які вкладення піддаються посиленому ризику, який часто неможливо ні оцінити, ні виявити. Це пов'язано з тим, що повна гарантія успішного результату інноваційного розвитку практично відсутня навіть в умовах стабільності, а в умовах невизначеності інноваційна діяльність стає вкрай ризиковою. Однак високий ризик супроводжується зазвичай високою компенсацією у вигляді значних прибутків: можлива норма прибутку від впровадження інноваційних проєктів набагато



**Рис. 1. Чинники інноваційного розвитку бізнес-структур**

*Джерело: систематизовано автором за [5]*

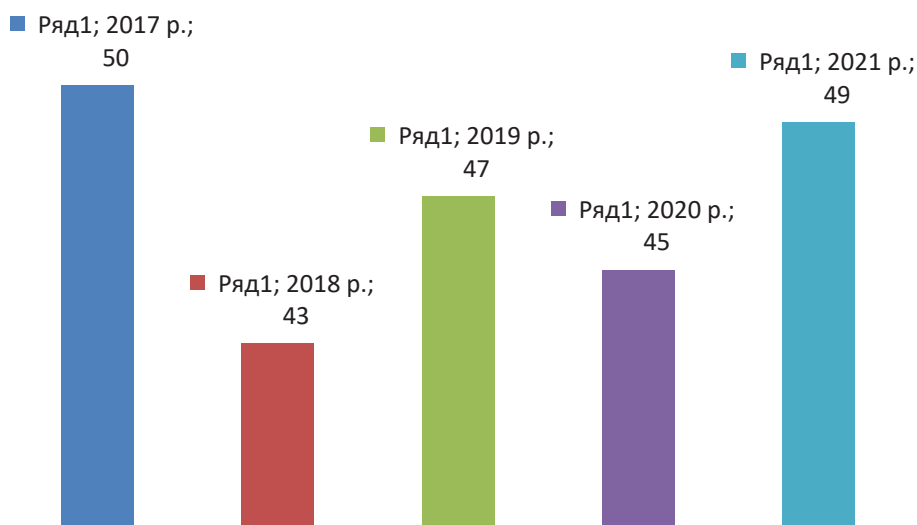
вища одержуваної внаслідок здійснення інших видів підприємницької діяльності, які супроводжуються передовими технологіями. Враховуючи, що у складних умовах більшість підприємств скорочують свої обсяги діяльності, інноваційний підхід розвитку в кризовій ситуації дозволяє повністю переформатувати ринок на користь його ініціатора.

Виходячи з цього можна зробити висновок, що інноваційний розвиток бізнес-структури передбачає якісні зміни, які дозволяють зміцнити її позиції на конкурентному ринку. Це відбувається за рахунок зменшення ціни, через скорочення витрат на оплату праці, матеріальних витрат, інших витрат чи за рахунок покращення якості продукції або сервісу у порівнянні із продукцією конкурентів. Однак для того, щоб зменшити ризики, інноваційна діяльність в умовах невизначеності має свої особливості, які потрібно врахувати при побудові стратегічних чи тактичних дій.

**Загальний рівень інноваційного розвитку в Україні.** Україна тільки недавно почала акцентувати увагу на важливості інноваційного розвитку економіки. Про це свідчить велика кількість заходів, вжитих на

державному рівні, зокрема: ухвалення Закону України «Про наукову та науково-технічну діяльність», а також концепції науково-технологічного та інноваційного розвитку, яка передбачає підвищення конкурентоспроможності економіки на основі структурно-інноваційної моделі економічного зростання, інтенсивного технічного та технологічного оновлення виробництва [6]. Незважаючи на це, конкурентоспроможність вітчизняних бізнес-структур та їх інноваційний потенціал оцінюються відносно не високо у світі, про що свідчать дані глобального інноваційного індексу за останні роки, наведені на рис. 2.

Згідно з даними глобального інноваційного індексу 2021 року, Україна займає 49 місце зі 132 економік світу. Порівняно з 2020 роком вона піднялася на 4 сходинки. Найбільший рівень інновацій освоїла Швейцарія. За нею слідує Швеція, Сполучені Штати Америки, Великобританія та Республіка Корея. [7]. У розвитку інноваційних бізнес-структур у порівнянні з розвинутими країнами, наша держава є аутсайдером. В той час, коли розвинені країни світу використовують передові нанотехнології останніх поколінь, український бізнес



**Рис. 2. Місце України в глобальному рейтингу інновацій з 2017 по 2021 р.**

*Джерело: систематизовано автором за [7]*

тільки недавно освоїв засоби автоматизації обліково-управлінських процесів. Для того, щоб бізнес в Україні мав конкурентні переваги серед інших бізнесів, доцільно автоматизувати виробничі процеси: закупувати роботизовані та автоматизовані лінії з можливістю автоматизації повного виробничого циклу.

У 2020 році Україна піднялася на п'ять позицій у рейтингу Світового банку «Легкість ведення бізнесу», досягнувши 64 місця зі 190 країн. Банк поставив її на друге місце серед країн світу за швидкістю та глибиною поліпшення ділового клімату за останнє десятиліття [8]. Це підтверджує, що Україна має потенціал інноваційного розвитку бізнесу та економіки. Йому сприятиме й фінансова підтримка ЄС у вигляді грантів, яка буде надана в рамках програми Європейської інноваційної ради (EIC) на 2022 рік на підтримку українських стартапів, дослідників та розвиток інновацій [9].

### Середні витрати на інновації у бізнес структурах.

Як відомо, ключову роль в інноваційному розвитку бізнес-структур та можливості впровадження інновацій відіграє дослідження та експериментальна діяльність. Сьогодні ця діяльність знаходиться в ненайкращому стані. За останні десять років (з 2010 по 2020 р.) обсяг науково-технологічних досліджень та розробок в Україні скоротився на 45%. Крім того, Україна знаходиться серед країн з найнижчим рівнем «науково-дослідної капіталізації» ВВП, про що свідчать дані, наведені на рис. 3.

Відповідно до рис. 1, дослідження та розробки, виконані в нашій державі в 2020 році, становили 0,4% ВВП, в той час як в країнах, що входять до організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), цей показник не нижчий 2% ВВП.

Основи розвитку національної інноваційної системи підірвали вкрай низькі витрати на інновації. Згідно зі статистичними даними, оприлюдненими Державною службою статистики, в 2021 році вони склали 23329,6 млн грн. Для порівняння, у 2018 році на інновації було витрачено 25027,9 млн грн. Скоротилась і кількість інноваційно активних підприємств. В 2020 році вона становила 2281 підприємство, що на 5 892 підприємства менше, ніж у 2018 році [11]. Таким чином, для того, щоб підприємство могло реалізувати інноваційну програму розвитку в умовах невизначеності, витрати на модернізацію та оновлення капіталу

технологічними засобами повинні бути стабільними та суттєво вищими, чим 2% від обороту.

### Незначний ринок інноваційних продуктів.

В 2022 році бізнес опинився в умовах екстремальної невизначеності, коли інноваційний розвиток бізнес-структур є настільки непередбачуваним, що багато компаній вимушені зупинити роботу. Однак незважаючи на це, деякі українські компанії залишаються головним двигуном інноваційних процесів у країні. У рейтингу ТОП-25 інноваційних компаній України в 2021 році лідируючі позиції займають компанії ALFA Smart Agro, Caparol Ukraine, Delta Medical, ENSO та Glovo [12]. В ТОП-25 інноваційних компаній увійшли й інші відомі підприємства, які наведені в табл. 1.

В Україні працює велика кількість вітчизняних та міжнародних компаній, які активно розвиваються в інноваційному напрямі. Також наша держава здобула міцну репутацію батьківщини широкого спектру технологічних стартапів, включаючи Grammarly, Gitlab, Ahrefs, Depositphotos, MacPaw, YouScan та Petcube. Відповідно до звіту StartupBlink «Глобальна екосистема стартапів 2020», вона зайняла 29 місце серед 100 країн зі сприятливими умовами для стартапів, піднявшись на дві позиції в порівнянні з попереднім роком. Разом з тим численна кількість сфер працюють без залучення інновацій, а це означає, що діючі бізнес-одиниці можна достатньо легко витіснити з ринку з допомогою використання нових технологій.

Наведені дані підтверджують, що останні роки стали досить несприятливими для інноваційного розвитку бізнес-структур в Україні. Це зумовлено нестабільною політичною та економічною ситуацією, яка погіршилася спочатку внаслідок пандемії Covid-19, а потім ще більш ускладнилась після російського вторгнення на територію України. Більшість експертів вважають, що основними чинниками що уповільнюють інноваційний розвиток є недостатнє фінансування, брак кадрів, застаріла матеріальна база, неефективна державна підтримка інноваційного розвитку.

1. **Недостатнє фінансування.** Більшість керівників компаній вважають цю проблему найбільшою перешкодою для інноваційного розвитку бізнес-структур [16]. Інновації, зокрема інвестиції в автоматизацію ділових процесів, вимагають значних коштів,

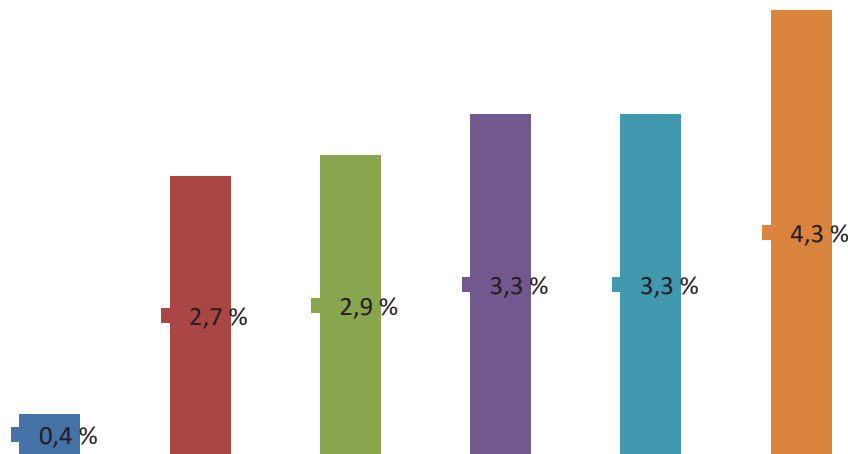


Рис. 3. Виконання досліджень та розробок в 2020 р., у % від ВВП

Джерело: систематизовано автором за [10]

які підприємства повинні отримувати на фінансових ринках без перешкод. Недосконалий фінансовий ринок та його неефективна робота в умовах кризи не дозволяють підприємствам активувати розвиток інноваційного потенціалу за рахунок залучених, зокрема банківських коштів.

2. **Брак кваліфікованих кадрів.** На сьогодні на ринку праці в Україні достойну оплату праці мають тільки спеціалісти деяких спеціальностей (ІТ, фінансовий сектор).

3. В таких умовах кваліфіковані спеціалісти, що здатні розвивати підприємства, виїжджають з країни на захід, де для них створюються сприятливі умови для реалізації їх творчих та професійних здібностей, забезпечується достойна оплата результатів праці.

4. **Застаріла матеріальна підприємств і державних лабораторій.** На сьогодні не кожне підприємство може самостійно здійснювати розробку нових технологій через брак лабораторій та тестувального обладнання. Для того, щоб допомогти економіці розвиватися швидше, держава могла би взяти на себе створення таких науково-технологічних центрів із сучасним обладнанням, що могли б робити експериментальні дослідження на замовлення приватного бізнесу.

5. **Еефективна державна підтримка інноваційного розвитку.** Практично у всіх високорозвинених країнах інноваційний розвиток економіки починається із стимулювання творчої та інноваційної діяльності підприємців. Сьогодні в Україні мале підприємництво має великий нереалізований потенціал, який держава могла би використати для відбудови та розвитку. Разом з тим неефективна підтримка малого інноваційного

бізнесу і, навпаки, надмірний тиск на підприємців не дозволяє активувати їм свою діяльність та розвивати інноваційні продукти. У суспільстві навіть формується думка про можливість запуску проектів із їх реєстрацією поза межами України для того, щоб знизити адміністративний та податковий тиск.

Для вирішення проблем, які уповільнюють інноваційний розвиток бізнес-структур в умовах невизначеності, рекомендується здійснити ряд заходів, наведених у таблиці 2.

Вирішення цих проблем матиме позитивний вплив на інноваційний розвиток бізнес-структур, який є головною умовою для забезпечення конкурентоспроможної економіки.

**Висновки.** В умовах невизначеності, зумовленими нестабільною політичною та економічною ситуацією в Україні, ускладнюється господарська діяльність бізнес-структур. Відповідно, зростає актуальність вибору раціональних механізмів та стратегій інноваційного розвитку, які можуть забезпечити їм міцну основу та розвиток.

В ході проведення дослідження визначено, що інноваційний розвиток бізнес-структури передбачає якісні зміни, які дозволяють зміцнити її позиції на конкурентному ринку за рахунок збільшення продуктивності праці, покращити якість виробленої продукції або послуг та отримати максимальну вигоду. В умовах невизначеності, в яких опинився український бізнес, він піддається значному ризику та пов'язаний з багатьма проблемами, зумовленими екстремальним зовнішнім середовищем. До таких проблем можна віднести недостатнє фінансування інноваційної

Таблиця 2

**Проблеми інноваційного розвитку бізнес-структур та шляхи їх вирішення**

Проблеми	Шляхи вирішення
Недостатнє фінансування	Забезпечити фінансування можна шляхом створення нових та розвиток існуючих технологічних парків, вільних економічних зон для притягнення інвестицій в модернізацію виробництва. Підприємствам та молодим бізнесменам необхідно надати доступну інформацію про пошук фінансування за рахунок грантів, міжнародних програм. Важливо також не перешкоджати розвитку венчурного іноземного капіталу в Україні, який би міг стати джерелом фінансування інноваційних проектів
Брак кваліфікованих кадрів	Для того, щоб спеціалісти не виїжджали з країни, необхідно підприємствам переглянути своє ставлення до працівників та зрозуміти, що творча діяльність вимагає конкурентної заробітної плати. Якщо підприємство переходить на інноваційні технології, зі зрозумілих причин, кількість персоналу скоротиться. Однак разом з тим, той персонал, що може управляти автоматизованими виробничими системами, повинен отримувати достойну оплату праці, що не мотивуватиме персонал до пошуку іншої роботи
Застаріла матеріальна база підприємств і державних лабораторій, що могли б робити експериментальні дослідження на замовлення	Для проведення досліджень на замовлення, розробки інноваційних ідей у різних сферах бізнесу, впровадження результатів досліджень та розробок у виробництво, необхідно створювати лабораторії та науково-технологічні центри. Вони повинні бути оснащені сучасним обладнанням, яке б давало змогу проводити експериментальні дослідження на високому рівні
Еефективна державна підтримка	Створення правових умов, спрямованих на підтримку підприємців, які займаються інноваційною діяльністю. Держава повинна створювати не тільки фінансові, а й правові умови для розробки для впровадження інновацій. Крім змін в податковому законодавстві, яке не створює для бізнес-структур економічних умов розвитку, необхідний подальший розвиток законів у сфері інтелектуальної власності та захисту прав українських винахідників та раціоналізаторів. Також державна правова підтримка полягає в законодавчому регулюванні виділення земельних ділянок, постачання товарів на послуг за зниженими цінами, забезпечення доступу до боргового чи пайового фінансування на сприятливих умовах

Джерело: систематизовано автором [17]

діяльності підприємств, брак кваліфікованих кадрів, застарілу матеріальну базу підприємств і державних лабораторій, що могли б робити експериментальні дослідження на замовлення, неефективну державну підтримку інноваційного підприємництва.

Для того, щоб вирішити ці проблеми, необхідно створювати нові та розвивати існуючі технологічні парки, вільні економічні зони для притягнення інвестицій в модернізацію виробництва, забезпечити

достойну оплату праці вітчизняним спеціалістам, будувати сучасні лабораторії для експериментальних досліджень на замовлення бізнесу, створювати правові умови для розробки та впровадження інновацій.

Практичне значення дослідження полягає в можливості застосування рекомендацій державними органами України у розбудові стратегій інноваційного розвитку, а бізнес-структурами у напрямках інноваційного розвитку.

### Список використаних джерел:

1. Крупка М.І. Фінансово-кредитний механізм інноваційного розвитку економіки України. Львів : Видавничий центр Львівського національного університету імені Івана Франка, 2001, 608 с.
2. Денисенко М.П., Шабліна Я.В. Інноваційна діяльність підприємств України: суть, оцінка та напрями активізації. *Проблеми науки*. 2008. № 6. С. 9–16.
3. Крисальний О. В. Організаційно-економічні особливості інноваційної діяльності. *Економіка АПК*. 2005. № 8. 12 с.
4. The Community Innovation Survey. Methodological recommendations. 2014. URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/inn\\_cis9\\_esms.htm](https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/inn_cis9_esms.htm)
5. Костюк А.К. Інноваційний розвиток підприємств: економічні умови, проблеми та перспективи. *Актуальні проблеми економіки та управління: збірник наукових праць молодих вчених*. 2011. Вип. 5. С. 30–33.
6. ВОІВ: ключові висновки глобального інноваційного індексу 2021. 2021. URL: <https://ukrpatent.org/uk/news/main/wipo-gii-23092021>
7. Why innovation is the heartbeat of Ukraine in 2021. 2021. URL: <https://www.bbc.com/storyworks/future/ukraine-innovating-for-the-future/how-ukraine-is-innovating-for-the-future>
8. The EU will additionally support Ukrainian innovative technology companies and startups. 2022. URL: <https://www.kmu.gov.ua/en/news/yes-dodatkov-pidtrimaye-ukrayinski-innovacijni-tehnologichni-kompaniyi-ta-startapi>
9. Про роль національної науки у відродженні України. 2022. URL: [https://lb.ua/blog/bogdan\\_danylysyn/515894\\_pro\\_rol\\_natsionalnoi\\_nauki.html](https://lb.ua/blog/bogdan_danylysyn/515894_pro_rol_natsionalnoi_nauki.html)
10. Економічна статистика. 2022. URL: [https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu\\_u/ni.htm](https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/ni.htm)
11. ТОП-25 інноваційних компаній України. 2021. URL: <https://www.dsnews.ua/ukr/reitingi/top-25-innovacionnyh-kompaniy-ukrainy-25102021-440469>
12. Про компанію. 2022. URL: <https://alfasmartagro.com/about/>
13. Технології NQG та NQG<sup>3</sup>: Інновація в області захисту фасадів. Caparol.ua, 2022. URL: <https://www.caparol.ua/aktualno/nano-kvarcova-tehnologija-nqg-ta-nqg3>
14. Delta Medical потрапила до рейтингу найінноваційніших компаній України. 2021.. URL: <https://deltawiss.eu/uk/news-id/delta-medical-potrapila-do-rejtingu-najinnovacijnijshih-kompanij-ukrayini/>
15. Вермінська О.М. Дослідження умов та чинників здійснення інноваційної діяльності підприємствами України та Львівської області. Видавництво Львівської політехніки. 2013. С. 192–196.
16. Буркинський Б.В. Інноваційна стратегія у соціально-економічному розвитку регіону. Одеса : ІПРЕД НАН України, 2007. 140 с.

### References:

1. Krupka M. (2001) *Finansovo-kredytnyy mekhanizm innovatsiynoho rozvytku ekonomiky Ukrayiny* [Financial and credit mechanism of innovative development of the economy of Ukraine]. Lviv, 608 p. (in Ukrainian)
2. Denysenko, M.; Shablina, Y. (2008) Innovatsiyna diyalnist pidpryyemstv Ukrayiny: sut, otsinka ta napryamy aktyvizatsiyi [Innovative activity of Ukrainian enterprises: essence, evaluation and directions of activation]. *Problemy nauky*, no. 6, pp. 9–16. (in Ukrainian)
3. Krysalnyy, O. (2005) Orhanizatsiyno-ekonomichni osoblyvosti innovatsiynoi diyalnosti [Organizational and economic features of innovative activity]. *Ekonomika APK*, no. 8, p. 12. (in Ukrainian)
4. The Community Innovation Survey (2014) Methodological recommendations. Available at: [https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/inn\\_cis9\\_esms.htm](https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/inn_cis9_esms.htm) (in English)
5. Kostyuk, A. (2011) Innovatsiynyy rozvytok pidpryyemstv: ekonomichni umovy, problemy ta perspektyvy [Innovative development of enterprises: economic conditions, problems and prospects]. *Aktualni problemy ekonomiky ta upravlinnya: zbirnyk naukovykh prats molodykh vchenykh*, vol. 5, pp. 30–33. (in Ukrainian)
6. VOIV: klyuchovi vysnovky hlobal'noho innovatsiynoho indeksu 2021 (2021) [WIPO: Key Findings of the Global Innovation Index 2021]. Available at: <https://ukrpatent.org/uk/news/main/wipo-gii-23092021> (in Ukrainian)
7. Why innovation is the heartbeat of Ukraine in 2021 (2021). Available at: <https://www.bbc.com/storyworks/future/ukraine-innovating-for-the-future/how-ukraine-is-innovating-for-the-future> (in English)
8. The EU will additionally support Ukrainian innovative technology companies and startups (2022). Available at: <https://www.kmu.gov.ua/en/news/yes-dodatkov-pidtrimaye-ukrayinski-innovacijni-tehnologichni-kompaniyi-ta-startapi> (in English)
9. Pro rol natsionalnoi nauky u vidrodzhenni Ukrayiny (2022) [About the role of national science in the revival of Ukraine]. Available at: [https://lb.ua/blog/bogdan\\_danylysyn/515894\\_pro\\_rol\\_natsionalnoi\\_nauki.html](https://lb.ua/blog/bogdan_danylysyn/515894_pro_rol_natsionalnoi_nauki.html) (in Ukrainian)
10. Ekonomichna statystyka (2022) [Economic statistics]. Available at: [https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu\\_u/ni.htm](https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/ni.htm) (in Ukrainian)
11. TOP-25 innovatsiynykh kompaniy Ukrayiny (2021) [TOP-25 innovative companies of Ukraine]. Available at: <https://www.dsnews.ua/ukr/reitingi/top-25-innovacionnyh-kompaniy-ukrainy-25102021-440469> (in Ukrainian)

12. Pro kompaniyu (2022) [About the company]. Available at: <https://alfasmartagro.com/about/> (in Ukrainian)
13. Tekhnolohiyi NQG ta NQG<sup>3</sup>: Innovatsiya v oblasti zakhystu fasadiv (2022) [NQG and NQG<sup>3</sup> technologies: Innovation in the field of facade protection]. Available at: <https://www.caparol.ua/aktualno/nano-kvarcova-tehnologija-nqg-ta-nqg3> (in Ukrainian)
14. Delta Medical potrapyla do reytnhu nayinnovatsiyniyshykh kompaniy Ukrayiny (2021) [Delta Medical was included in the rating of the most innovative companies of Ukraine]. Available at: <https://deltaswiss.eu/uk/news-id/delta-medical-potrapila-do-rejtingu-najinnovaczijnijshih-kompanij-ukrayini/> (in Ukrainian)
15. Verminska, O. (2013) *Doslidzhennya umov ta chynnykiv zdiysnennya innovatsiynoyi diyalnosti pidpryyemstvamy Ukrayiny ta Lvivskoyi oblasti* [Research of conditions and factors of implementation of innovative activity by enterprises of Ukraine and Lviv region]. Lviv, pp. 192–196. (in Ukrainian)
16. Burkynskyy, B. (2007) *Innovatsiyna stratehiya u sotsialno-ekonomichnomu rozvytku rehionu* [Innovative strategy in socio-economic development of the region]. Odesa, p. 140. (in Ukrainian)