

УДК 338.24.021.8

**Сіренко К. Ю.**,  
кандидат економічних наук, доцент кафедри  
економіки та соціальних дисциплін,  
Академія Державної пенітенціарної служби, м. Чернігів, Україна;  
**Товстиженко О. В.**,  
доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування,  
Чернігівський національний технологічний  
університет, м. Чернігів, Україна

## **ВПРОВАДЖЕННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ІННОВАЦІЙ ЯК ОСНОВА ІНТЕНСИВНОГО ЕКОНОМІЧНОГО ВІДТВОРЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ**

*Стаття присвячена дослідженню інноваційного розвитку як основи інтенсивного відтворення національної економіки України. Проведено аналіз динаміки темпів росту валового внутрішнього продукту та визначено місце країни у світовому рейтинзі економічного розвитку. Встановлено, що Україна належить до групи країн «Інноватор, що формується» з такими країнами, як Болгарія, Македонія та Румунія. Проведений аналіз свідчить, що Україна має потенційні можливості в інноваційному розвитку щодо комерціалізації нововведень у сфері захисту прав на інтелектуальну власність. Оцінено інноваційну активність промислових підприємств та впровадження на них нововведень. Обґрунтовано, що бюджетне фінансування новітніх технологій та інновацій протягом досліджуваного періоду майже не здійснювалося, що не відповідає світовій практиці, оскільки основним джерелом фінансування інновацій є бюджетні кошти.*

**Ключові слова:** інновації, валовий внутрішній продукт, впровадження, інноваційний розвиток, інноваційний потенціал, інноваційна продукція, технології.

**Постановка проблеми.** Економіка нашої країни пройшла нелегкий шлях становлення останніми роками – від різкого падіння показників зростання ВВП до незначного та нетривалого зростання. Валовий внутрішній продукт є індикатором структурних зрушень в економіці, а його динаміка найбільш вірогідно відображає тенденції розвитку макроекономічної ситуації. Однак на сьогодні в Україні не вдається подолати стрімкий економічний спад і досягти значних темпів зростання реального валового внутрішнього продукту. Зважаючи на це, саме інноваційний потенціал має стати рушієм економічного зростання та, у свою чергу, сприяти розвитку усіх сфер економіки, зокрема й промисловості та аграрного сектору.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженню теоретичних і методологічних основ інноваційного розвитку промислового комплексу присвячені роботи таких вітчизняних учених, як: О. Амоша [1], С. Біла, О. Гарафонова, В. Геєць, В. Горник, О. Гонта, А. Гречан, Б. Данилишин, А. Дегтяр, А. Дука, С. Захарін, О. Ігнатенко, Л. Коваленко, М. Корецький, В. Маргасова, В. Савченко, О. Суходоля, Б. Чемісов, Л. Федулова. Наукове підґрунтя інноваційних процесів закладено і у працях зарубіжних науковців: М. Альберта, І. Анософфа, Р. Нельсона, М. Портера, Р. Харрода, Й. Шумпетер [2] та ін.

Роботи зазначених учених слугують фундаментальною основою та формують науковий базис інноваційно-інвестиційного розвитку в Україні. Проте низка проблем щодо створення центрів передового досвіду, своєрідних кластерів інновацій залишаються неповною мірою вирішеними. З огляду на це виникає потреба переходу на нову доктрину розвитку держави, усунення негативних кризових виявів та стимулювання інтенсивного економічного відтворення національної економіки, шляхом розробки і реалізації державної Стратегії інноваційного розвитку України, раціонального стимулювання інвестиційно-інноваційної активності, які в сукупності формують інвестиційно-інноваційний потенціал країни. Важливість і значущість названих аспектів зумовили тему та мету зазначеного дослідження.

**Формулювання цілей статті** полягає в оцінці й аналізі запровадження новітніх технологій та інновацій в Україні як рушія інтенсивного економічного відтворення та економічного зростання національної економіки.

**Виклад основного матеріалу.** Оцінка валового внутрішнього продукту як головного показника соціально-економічного розвитку країни дозволяє зробити висновок, що останніми роками він мав нерівномірний, але зростаючий характер, за винятком 2009 року [3]. У 2008–2009 роках відбувся спад його величини, що зумовлено світовою економічною кризою. Впродовж 2010–2017 років реальний ВВП мав тенденцію до незначного зростання, в основному за рахунок галузі будівництва (ціни зростають), зростання частки сільського господарства ( $\approx 12\%$ ), а також інвестиційної активності. Експерти прогнозують зростан-

ня глобального ВВП за підсумками 2018 року на рівні 3,8 % і його уповільнення до 3,6 % в 2019 році [3].

На сьогодні Україна на межі ключових змін, продиктованих уже відомими факторами: війна і втрата значної частини території, переорієнтація економіки на нові торговельні ринки, жорсткі умови кредитування міжнародними фінансовими організаціями тощо. У зв'язку з цим конкурентна позиція України є нерівноважною, що відображено у низці світових рейтингів.

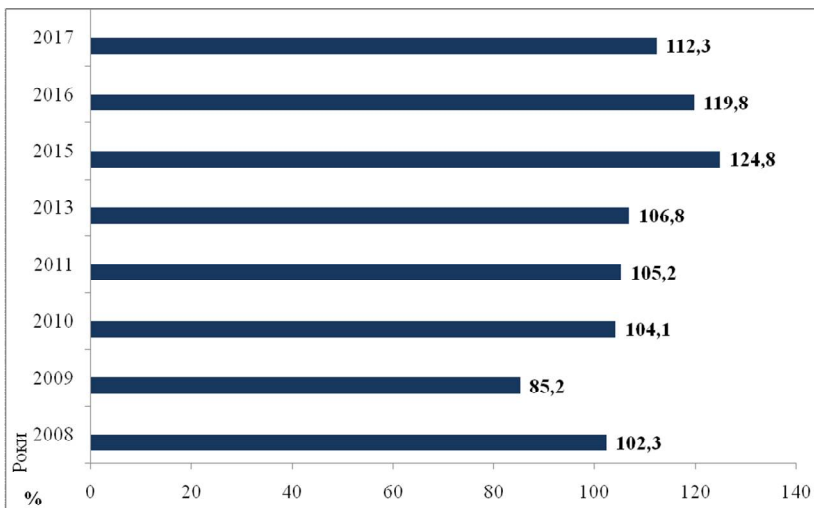


Рис. 1. Темп росту ВВП України за 2008–2017 рр., % [3]

За даними Всесвітнього економічного форуму, зокрема «Звіту про глобальну конкурентоспроможність 2017–2018 рр.», Україна посіла 81 місце серед 137 досліджуваних країн, піднявшись останніми роками на чотири позиції [4]. За складовими компонентами індексу, який характеризує ефективність ринків – ключового фактору на стадії інвестиційного зростання (індустриалізації) – Україна посідає 101 місце за ефективністю товарних ринків серед 137 країн, 120 – за ефективністю фінансових і 86 – за ефективністю ринку праці. Готовність до адаптації технологій та інновацій оцінена на рівні 81 місця. При цьому за показником

«Ринкові інституції» наша країна посідає 118 місце, а за розвиненістю бізнесу – 90.

Серед факторів, актуальних для розвитку промисловості, сприятливими є розмір доступного ринку (за ємністю ринку Україна посідає 47 місце) та освіта (наша країна посідає 35 місце) [4]. Незважаючи на велику кількість науковців та інженерно-технічних працівників, а також осіб, що мають вищу освіту, Україна має посередній рейтинг за складовим компонентом індексу «Інновації» і посідає останні позиції з показників «Державні закупівлі новітніх технологій і продукції», «Взаємозв'язки університетів з промисловістю у сфері ДіР», «Технологічна готовність». І найбільш проблемним показником, з негативним його значенням залишаються «Іноземні інвестиції та трансфер технологій».

З розрахованого індексу інноваційного розвитку, представленого агентством Bloomberg у 2018 році, Україна посіла 46 місце серед 50 досліджуваних країн [5]. При цьому найгіршими є показники продуктивності праці (50 місце), що свідчить про застосування застарілих технологій та виробництво товарів з низькою доданою вартістю. Також наша країна потрапила до трійки аутсайдерів за технологічними можливостями (48 місце), незважаючи на те, що достатньо довго зберігає 21 місце за ефективністю вищої освіти та 27 місце за патентною активністю, тобто має інноваційний потенціал розвитку [5].

Інноваційне табло ЄС, що включає дані щодо країн Європейського співтовариства, країн-кандидатів на вступ в ЄС та деяких інших країн, віднесло Україну до групи «Інноватор, що формується» разом з Болгарією, Македонією та Румунією [6]. Проведений аналіз складових компонентів свідчить, що Україна має значний неререалізований потенціал інноваційного розвитку, особливо комерціалізації нововведень і у сфері захисту прав на інтелектуальну власність.

Головними перевагами України є вигідне географічне положення, ємний ринок, наявність поглибленої зони вільної торгівлі між Україною і ЄС та порівняно високий рівень розвитку людського потенціалу.

Слід зазначити, що за даними Держстату, у 2017 році продукція сектору інформаційних технологій становила більше 3 % ВВП,

а сукупний дохід галузі – більше 3,5 млрд доларів США [7], що співставно з обсягами продукції високотехнологічного сектору.

За даними статистичного збірника «Наукова та інноваційна діяльність України», кількість наукових досліджень та науковців, що їх проводять, стрімко скорочується (зі 133 744 осіб у 2010 році до 59 392 у 2017 році) [7]. Характеризуючи інноваційну активність промислових підприємств України, можна сказати, що протягом 2009–2017 років спостерігалось незначне її зростання, яке суттєво не впливає на формування основних параметрів конкурентоспроможності економіки (рис. 2).

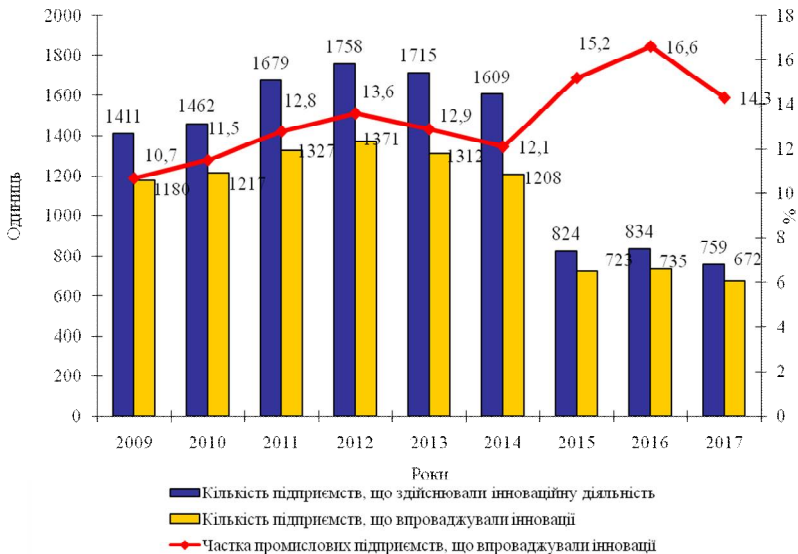


Рис. 2. Інноваційна активність промислових підприємств протягом 2009–2017 рр. [7]

Серед регіонів України найбільша частка інноваційно активних підприємств спостерігається в Харківській, Тернопільській, Миколаївській, Черкаській, Кіровоградській, Івано-Франківській, Сумській, Запорізькій областях та м. Києві [7]. У розрізі видів економічної діяльності слід виокремити підприємства з виробництва основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів (53,8 %), інших транспортних засобів (37,1 %), комп'ютерів, електронної та оптичної продукції (34,0 %), напоїв

(25,9 %), електричного устаткування (25,2 %), хімічних речовин і хімічної продукції (25,0 %) [7].

У структурі всього промислового виробництва частка інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої продукції в промисловості протягом 2009–2017 рр. знизилася із 4,8 до 0,7 % [7] (рис. 3). Інноваційна продукція освоюється в основному шляхом використання науково-технічних надбань попередніх років. Такий тип інноваційного розвитку має досить вузькі межі і не дає можливості підтримувати конкурентоспроможність вітчизняних підприємств протягом тривалого періоду.

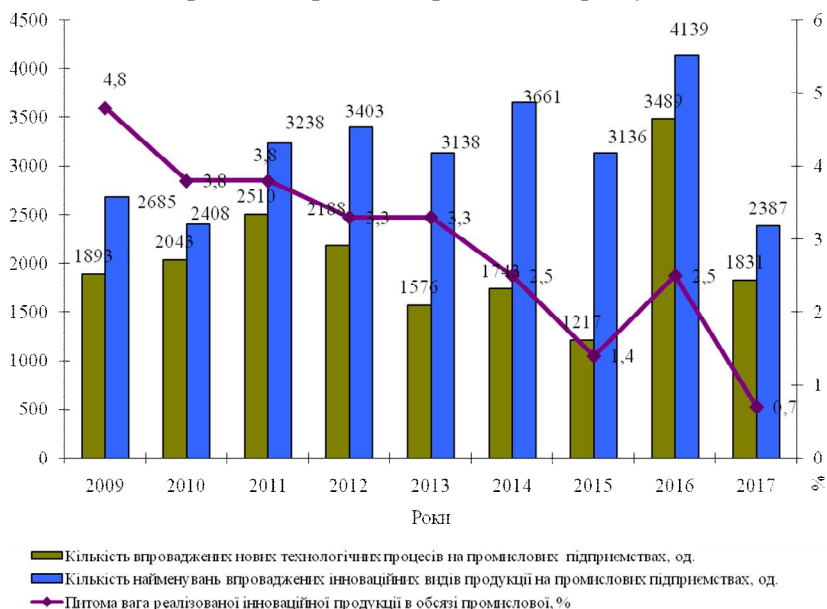


Рис. 3. Впровадження інновацій на промислових підприємствах України в 2009–2016 р. [7]

Згідно з даними Державної служби статистики України структура джерел фінансування інноваційної діяльності в Україні характеризується незначною часткою бюджетних коштів та свідчить про інноваційну кризу і фактично усунення держави від реалізації моделі інноваційного розвитку.

Основним джерелом фінансування інноваційних витрат у 2017 році залишаються власні кошти підприємств – 7 704,1 млн грн [7] (або 84,5 % загального обсягу витрат на інновації). Їх перевага серед інших джерел фінансування інноваційної діяльності зумовлена недостатньо чітким і складним процесом залучення фінансових ресурсів (через несприятливий інвестиційний клімат, нерозвиненість венчурного фінансування інноваційної діяльності тощо). Кошти державного бюджету отримали 8 підприємств, 17 місцевих бюджетів, загальний обсяг яких становив 322,9 млн грн (3,5 %); кошти вітчизняних інвесторів отримали 5 національних підприємств та 3 іноземні, загалом їхній обсяг становив 380,9 млн грн (4,2 %); кредитами скористалося 21 підприємство, обсяг яких становив 594,5 млн грн (6,5 %) [7].

Бюджетне фінансування інноваційної діяльності протягом досліджуваного періоду майже не здійснювалося. Це не відповідає світовим тенденціям, оскільки у розвинених країнах основним джерелом фінансування інноваційної діяльності є бюджетні кошти, а також свідчить про пасивність держави в питаннях інноваційного розвитку її національної економіки.

Інвестиції в нематеріальні активи протягом останніх п'ятнадцяти років становили близько 2–4 % усіх капітальних інвестицій, а частка видів діяльності, що належать до високотехнологічних та середньо високотехнологічних, в обсязі реалізованої промислової продукції у 2017 році становила 11,3 % [7].

За даними 2016 року, частка обсягу витрат на наукові розробки у валовому внутрішньому продукті країн ЄС у середньому становила 2,03 %. Більшою за середню частка витрат на наукові дослідження та розробки була у Швеції – 3,25 %, Австрії – 3,09 %, Німеччині – 2,94%, Данії – 2,87 %, Фінляндії – 2,75 %, Бельгії – 2,49 %, Франції – 2,25 %; меншою – у Македонії, Латвії, Румунії, Кіпрі та Мальті (від 0,43 % до 0,61 %) [7].

Сучасні тенденції розвитку світової економіки та науково-технічного прогресу призвели до того, що у сфері переробної промисловості – основі високотехнологічного виробництва – конкурують з країнами з дешевою робочою силою (переважно, розташовані у субтропічному та тропічному кліматі, де вартість життя істотно нижча, ніж в Україні) та розвинуті країни зі стабіль-

ним і сприятливим інвестиційним кліматом, який дозволяє мінімізувати інвестиційні ризики під час створення високотехнологічних виробництв. За таких умов Україна не може бути інвестиційно привабливою.

Починаючи з 1980 року, частка переробної промисловості у ВВП розвинутих країн (ОЕСР) скоротилася з 25 % до 15 % і стабілізувалася на цьому рівні – стільки ж нині має і Україна. За підсумками 2017 року, українська промисловість (добувна та переробна) забезпечувала 18,5 % ВВП та 15,1 % загальної облікової кількості штатних працівників, включаючи загалом 12,5 % від загальної кількості підприємств різних форм власності. При цьому темпи росту добувної та переробної промисловості на фоні низького рівня впровадження нових або вдосконалених технологій, продукції або послуг, які ще не було застосовано, використано у виробничому процесі чи господарській діяльності (далі – новації), становили у 2016 році 2,8 %, а у 2017 році – 0,4 %.

Частка високотехнологічного експорту в загальному експорті продуктів промисловості в Україні у 2017 році становила лише 6,9 %. При цьому для виробництва та експорту сировини імпортується продукція переробної промисловості з вищою доданою вартістю. Так, у 2017 році в товарній структурі імпорту мінеральні продукти та продукти хімічної промисловості становили 38,2 %, прилади, обладнання, устаткування та різні види транспортних засобів – 30 % [7].

Отже, промисловість зможе бути рушієм прискорення економічного розвитку та якісних змін у структурі національної економіки лише за умови її модернізації, запровадження інновацій і переходу до виробництва конкурентоспроможної продукції з високою часткою доданої вартості.

Іншим рушієм економічного зростання у найближчій перспективі може виступати аграрний сектор як такий, що має високий потенціал до модернізації, впровадження новітніх технологій та підвищення рівня переробки власної продукції, але його перспективи обмежені. Слід зазначити, що останні роки в Україні він створює близько 10 % валового внутрішнього продукту. У розвинених країнах частка аграрного сектору не перевищує 5 % ВВП. Навіть в Аргентині, відомій своїм високоприбутковим



аграрним сектором, за даними Світового банку, його частка становить тільки 6 %.

Інтеграція та сучасні технології зв'язку створюють можливості для існування та розвитку успішних інноваційних підприємств і кластерів, навіть попри загальну технологічну відсталість, низьку купівельну спроможність споживачів та територіальну віддаленість, через включення у міжнародні ланцюжки створення доданої цінності (вартості). Це позитивно позначається на розвитку національної економіки і надає додаткові можливості для вітчизняного бізнесу.

Для побудови інноваційної економіки з розвинутим підприємництвом, інноваціями та високою продуктивністю виробництва Україні як державі, яка має великий інтелектуальний потенціал, Міністерство освіти і науки разом з іншими зацікавленими центральними органами виконавчої влади розробили та подали Кабінету Міністрів України проект Стратегії інноваційного розвитку України на період до 2030 року [8]. Мета Стратегії полягає у розбудові інноваційної екосистеми України з метою забезпечення швидкого та якісного перетворення креативних ідей в інноваційні продукти та послуги, підвищення рівня інноваційності національної економіки. Як повідомляв Укрінформ, у 2019 році уряд планує профінансувати Фонд підтримки інновацій на 300–350 мільйонів гривень [9]. Слід зазначити, що в Україні планують створити мережу центрів підтримки інновацій та відкрити доступ до категорії інформації, яка раніше була закритою.

**Висновки.** Україна має низьку конкурентних переваг, які дозволяють їй успішно створювати інтелектуальні продукти, найвигідніші з яких – це інновації, передусім науково-технічного характеру. Основою української конкурентоспроможності має стати інтелектуальний капітал, знання, результати наукових досліджень, ефективна реалізація яких забезпечить вихід України на світові ринки.

Постійний перерозподіл сфер впливу як міністерствами, відомствами, так і їх керівними особами, унеможливорює створення державної системи організаційно-економічного та інформаційного забезпечення розвитку інноваційних процесів на рівні

держави, а тим паче – дати змогу цій системі розвиватися, поширюватися та ефективно працювати на ринку України.

Проте розподіл сфер управління інноваційною сферою приводить до не координованості і неузгодженості дій та дублюванні функцій між центральними органами виконавчої влади, а також відсутності належного рівня координації дій у сфері інноваційного розвитку.

### Список використаних джерел

1. Амоша О. І. Організаційно-економічний механізм активізації інноваційної діяльності в Україні. *Економіка промисловості*. 2005. № 5. С. 15–21.

2. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития. Москва: Директ-Медиа, 2008. 400 с.

3. Валовий внутрішній продукт. Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: <https://index.minfin.com.ua/economy/gdp/> (дата звернення: 20.12.2018).

4. Позиція України в рейтингу країн світу за індексом глобальної конкурентоспроможності 2017–2018 роки. Економічний дискусійний клуб. URL: <http://edclub.com.ua/analitika/pozyciya-ukrayiny-v-reytingu-krayin-svitu-za-indeksom-globalnoyi-konkurentospromozhnosti-2> (дата звернення: 19.12.2018).

5. Bloomberg включив Україну в ТОП-50 інноваційних економік світу. УКРІНФОРМ. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/1947797-bloomberg-vklyuchiv-ukrajinu-v-top-50-innovatsiynih-ekonomik-svitu.html> (дата звернення: 19.12.2018).

6. Головні інноватори. Хто такі Chief Innovation Officers і чим вони займаються в Україні та світі. The engine of innovations. URL: <https://unitcitizen.com/post/3457/> (дата звернення: 19.12.2018).

7. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: статистичний збірник / Державна служба статистики України. DOI: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

8. Проект Стратегії інноваційного розвитку України на період до 2030 року. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/> (дата звернення: 17.12.2018).

9. Гройсман анонсував старт Фонду підтримки інновацій наступного року. УКРІНФОРМ. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2603323-grojsman-anonsuvav-start-fondu-pidtrimki-innovacij-nastupnogo-roku.html> (дата звернення: 17.12.2018).

**Sirenko K.,**

PhD in Economic Sciences,  
Associate Professor of Economics and Social Sciences Department,  
Academy of the State Penitentiary Service, Chernihiv, Ukraine;

**Tovstizhenko O.,**

PhD in Economic Sciences,  
Associate Professor of Finance, Banking and Insurance Department,  
Chernihiv National Technological University, Chernihiv, Ukraine

## **IMPLEMENTATION OF NEW TECHNOLOGIES AND INNOVATIONS, AS THE BASIS OF INTENSIVE ECONOMIC RECONSTRUCTION OF THE NATIONAL ECONOMY**

*The article addresses to the implementation of new technologies and innovations, as the basis of intensive economic reconstruction of the national economy. The analysis of dynamics of GDP (gross domestic product) growth rate and the country's place in the world economic development ranking is determined. The key international indexes and ratings, in which Ukraine is present, its current position and trends in comparison with previous years are analyzed. Ukraine was the worst in terms of labor productivity, indicating a low level of applied technology and production of low value added goods, and fell into three outsiders by technology. At the same time, it retains a high place in the efficiency of higher education and in patent activity, that is, it has the potential for development.*

*The study proved that Ukraine is classified as a "Innovator that is being formed" together with Bulgaria, Macedonia and Romania. The analysis shows that Ukraine has significant unrealized opportunities in innovative development, especially as regards for the innovations commercialization in the protection of intellectual property rights. The main advantages of Ukraine are the advantageous geographic location, the large market, the existence of an in-depth and comprehensive free trade zone between Ukraine and the EU and a relatively high level of human development. Estimated innovation activity of industrial enterprises and introduction of innovations on them. In Ukraine, there is a gradual degradation of innovation potential, the number of researchers in Ukraine is rapidly shrinking, the knowledge intensity of the gross domestic product (research and development costs for all sources) was only 0.45%, the dynamics of the number of enterprises engaged in innovation, negative (there is a reduction in the number of enterprises industry that has been innovating. It was investigated that among the regions above the average in Ukraine, the share of innovatively active enterprises was in Kharkiv, Ternopil, Mykolaiv, Cherkasy, Kirovograd, Zaporizhzhya regions and the city of Kyiv.*

*The study determined that the budget financing of the latest technologies and innovations during the study period was almost non-existent, what is not appropriate for world practice, since the main source of financing for innovation in developed countries is budgetary funds.*

**Key words:** innovations, (GDP) gross domestic product, implementation, innovative development, innovative potential, innovative products, technologies.

## References

1. Amosha, O. I. (2005), "Organizational and economic mechanism of activation of innovation activity in Ukraine", *Economy of the industry*, Vol. 5, pp. 15–21.

2. Schumpeter, J. A. (2008), *Theory of economic development*, Direct Media, Moscow.

3. *Gross Domestic Product*, Official site of the Ministry of Finance of Ukraine, available at: <https://index.minfin.com.ua/economy/gdp/> (accessed: 20.12.2018).

4. *The position of Ukraine in the world ranking according to the index of global competitiveness 2017–2018 years*, Economic Discussion Club, available at: <http://edclub.com.ua/analytika/pozyciya-ukrayiny-v-reytingu-krayin-svitu-za-indeksom-globalnoyi-konkurentospromozhnosti-2> (accessed: 19.12.2018).

5. *Bloomberg has included Ukraine in the TOP-50 innovative economies in the world*, UKRINFORM, available at: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/1947797-bloomberg-vklyuchiv-ukrajinu-v-top-50-innovatsiy-nih-ekonomik-svitu.html> (accessed: 19.12.2018).

6. *The main innovators. Who are Chief Innovation Officers and what they do in Ukraine and in the world*. The engine of innovations, available at: <https://unitcitizen.com/post/3457/> (accessed: 19.12.2018).

7. *Statistical collection scientific and innovative activity in Ukraine*. State statistics service of Ukraine, available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

8. *Draft strategy of Ukraine's innovation development for the period up to 2030*. Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine, available at: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/> (accessed: 17.12.2018).

9. *Groisman announced the launch of the Innovation Support Foundation next year*, UKRINFORM, available at: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2603323-grojsman-anonsuvav-start-fondu-pidtrimki-innovacij-nastupnogo-roku.html> (accessed: 17.12.2018).