

УДК 330.341.1

DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8801/2020-1.22>**Ситник Н.С.**

доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри фінансового менеджменту,
Львівський національний університет імені Івана Франка

Шушкова Ю.В.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансового менеджменту,
Львівський національний університет імені Івана Франка

Парфенюк Є.І.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки та підприємництва,
Львівський інститут
Міжрегіональної академії управління персоналом

АНАЛІЗ РІВНЯ ТА ТЕНДЕНЦІЙ СТВОРЕННЯ Й УПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ПЕРЕДУМОВИ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

У статті розглянуто питання актуальності забезпечення розвитку інноваційно-технологічної діяльності в рамках політики технологічної модернізації економіки. Проаналізовано показники кількості підприємств із технологічними інноваціями за регіонами України та їхню динаміку, охарактеризовано розподіл підприємств України за типами інноваційної діяльності. Показано параметри чисельності впроваджених нових технологічних процесів промислових підприємств України та частки маловідходних, ресурсозберігаючих і безвідходних технологій. Надано характеристику активності щодо придбаних та переданих нових технологій (технічних досягнень) та діяльності підприємств, що їх здійснювали. Узагальнено результати аналізування переваг та недоліків стану і тенденцій технологічного розвитку економіки України. Встановлено, що в державі слід проводити більш активну і виважену політику, орієнтовану на стимулювання розроблення, створення й упровадження технологічних інновацій, сучасних прогресивних передових технологій. Відповідно, для цього слід вибудувати повноцінну, достатню й якісну інноваційно-технологічну інфраструктуру.

Ключові слова: технологічна модернізація економіки, інноваційно-технологічна діяльність, механізми та інструменти державного регулювання.

АНАЛИЗ УРОВНЯ И ТЕНДЕНЦИЙ СОЗДАНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ПРЕДПОСЫЛКИ МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ

Сытнык Н.С., Шушкова Ю.В., Парфенюк Е.И.

В статье рассмотрены вопросы актуальности обеспечения развития инновационно-технологической деятельности в рамках политики модернизации экономики. Проанализированы показатели количества предприятий с технологическими инновациями по регионам Украины и их динамику, охарактеризовано распределение предприятий Украины по типам инновационной деятельности. Показано параметры численности внедренных новых технологических процессов промышленных предприятий Украины и доли малоотходных, ресурсосберегающих и безотходных технологий. Охарактеризована активность по приобретенным и переданным новым технологиям (техническим достижениям) и деятельности предприятий, которые осуществляли. Обобщены результаты анализа преимуществ и недостатков состояния и тенденций технологического развития экономики Украины. Установлено, что в государстве следует проводить более активную и взвешенную политику, ориентированную на стимулирование разработки, создания и внедрения технологических инноваций, современных прогрессивных передовых технологий. Соответственно, для этого следует выстроить и полноценную, достаточную и качественную инновационно-технологическую инфраструктуру.

Ключевые слова: технологическая модернизация экономики, инновационно-технологическая деятельность, механизмы и инструменты государственного регулирования.

ANALYSIS OF THE LEVEL AND TENDENCIES OF CREATION AND IMPLEMENTATION OF MODERN TECHNOLOGIES AS PREREQUISITES OF TECHNOLOGICAL MODERNIZATION OF UKRAINIAN ECONOMY

Sytnyk Nataliia, Shyshkova Yuliia, Parfeniuk Yevheniia

The aim of the article is to analysis the level and tendencies of creation and implementation of modern technologies to determine the prerequisites for technological modernization of Ukrainian economy at the present stage of development of national economy. The issue of relevance of development of innovative-technological activity within the framework of technological modernization policy of economy is considered in the article. Indicators of the number of enterprises with technological innovations by regions of Ukraine and their dynamics are analyzed. The Division of Ukrainian Enterprises by types of innovative activity was characterized. The parameters of number of implemented new technological processes of industrial enterprises of Ukraine and share of low-low, resource-saving and non-waste technologies are shown. The description of activity concerning purchased and transferred new technologies (technical achievements) and activity of the enterprises which were carried out is given. It is established that in Ukraine there is a sufficiently large number of enterprises of different directions of technological activity and basic elements of technological infrastructure, increasing number of enterprises with technological innovations, in particular, processing Industry, growing number of enterprises with technological innovations in big business, dominated by enterprises with process innovations in the total number of enterprises with technological innovations, increasing the number of purchased new Technologies in the economy, raises the level of key specific indicators of economic activity in the domestic market. Despite the fact that the national economy is characterized by flaws and negative trends that impede technological modernization of the national economy and require elimination in the process of more efficient State policy in the analytical sphere. This is the failure to use the potential of material-technical base of technological development, small number of enterprises with technological innovations and reduction of the number of technologically active entities, including in ICT and SMES, lowering the level of Innovation and technological activity in the economy, reduction of the number of new technological processes, small share of low-waste, resource-saving and non-waste technologies in the total number of implemented technological innovations, Predominance of product, marketing and organizational innovation over technological.

Keywords: technological modernization of the economy, innovation and technological activities, mechanisms and instruments of state regulation.

Постановка проблеми. Інноваційна активність суб'єктів господарювання безпосередньо позначається на конкурентоспроможності продукції (послуг) підприємств як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках збуту. У цьому відношенні важливими є всі види інновацій та напрями інноваційної активності. Втім, у контексті реіндустріалізації національного господарства пріоритет відводиться інноваціям та нововведенням, орієнтованим на створення й упровадження сучасних передових технологій. Це більш прогресивний шлях, який орієнтований на довгострокові переваги, адже стосується інноваційно-технологічної та інформаційної модернізації виробничої бази, здатної продуку-

вати нові види продукції, а також забезпечувати значно вищу ефективність виробничого процесу на більш стратегічну перспективу. Натомість у більшості регіонів України активність підприємств щодо створення, придбання та/чи впровадження технологічних інновацій залишається низькою, що негативно у контексті забезпечення технологічної модернізації вітчизняної економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Загальні умови та засади інноваційно-технологічної діяльності та активності достатньо глибоко вивчені у працях Т. Васильціва та Т. Штець [1], М. Цапа [8], Р. Лупака та Н. Юрків [9], Ю. Кіндзерського [2], Е. Лібанової

[3], Л. Федулової [4], Ю. Шараєва [5], О. Шкурупія [6], Й. Шумпетера [7] та ін.

Разом із тим сьогодні характерні нові тенденції, чинники та умови технологічної діяльності в економіці, які потребують вивчення й узагальнення для прийняття нових більш ефективних управлінських рішень у сфері державної політики забезпечення інноваційно-технологічної модернізації економіки України.

Постановка завдання. Метою статті є здійснення аналізу рівня та тенденцій створення й упровадження сучасних технологій для визначення передумов технологічної модернізації економіки України на сучасному етапі розвитку національного господарства.

Виклад основного матеріалу дослідження. У більшості регіонів України активність підприємств щодо створення, придбання та/чи впровадження технологічних інновацій залишається низькою, що негативно у контексті забезпечення технологічної модернізації вітчизняної економіки. Так, у підсумку спостереження 2016–2018 рр. у 18 з 25 регіонів країни чисельність підприємств із технологічними інноваціями не налічувала 100 од. (рис. 1).

Найменша кількість підприємств із технологічними інноваціями була у Чернівецькій (лише 15 од.), Рівненській (18 од.), Луганській (26 од.), Чернігівській (37 од.), Херсонській (40 од.), Хмельницькій (56 од.) та

Закарпатській (57 од.) областях. Регіонами-лідерами за чисельністю підприємств із технологічними інноваціями є м. Київ (646 підприємств), Харківська (382 од.), Дніпропетровська (270 од.), Львівська (187 од.), Київська (154 од.), Запорізька (125 од.) та Одеська (115 од.) області.

Попри те, навіть для регіонів – лідерів за кількістю підприємств із технологічними інноваціями негативним стало зменшення їх чисельності у 2018 р. до 214 р. Наприклад, у м. Києві показник зменшився із 769 од. (на 15,9%), у Дніпропетровській області – з 337 до 270 од. (на 19,9%), у Львівській області – з 207 до 187 од. (на 9,7%), в Одеській області – зі 160 до 115 од. (на 28,1%), у Запорізькій області – зі 138 до 125 од. (на 9,4%). Очевидно, що ця тенденція негативна і владним структурам слід переглянути державну та регіональну політику відносно збереження чисельності, а також стимулювання активізації інноваційно-технологічної діяльності на вітчизняних підприємствах, особливо реального сектору національної економіки.

Можливе й використання позитивного досвіду таких областей країни, як Київська, Кіровоградська, Сумська, Тернопільська, Закарпатська, Хмельницька та деякі інші, де чисельність підприємств із технологічними інноваціями за 2014–2018 рр. збільшилася.

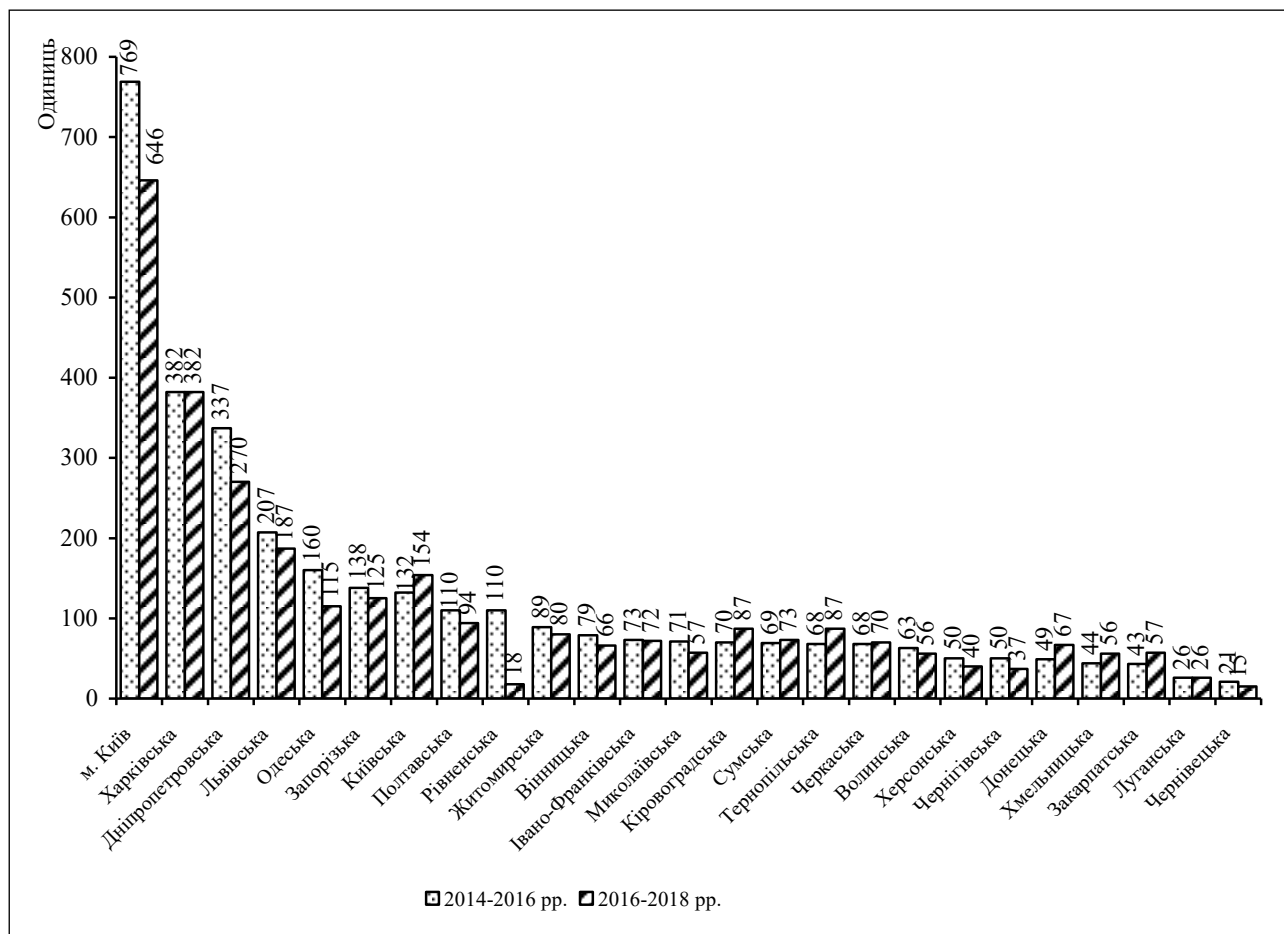


Рис. 1. Кількість підприємств із технологічними інноваціями за регіонами України* у 2014–2016 та 2016–2018 рр. [10, с. 83]

* Без урахування тимчасово окупованої території АР Крим і м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

Усе ще не зорієнтованість вітчизняних підприємств на технологічні інновації підтверджується й тим, що в структурі інноваційно активних суб'єктів господарювання невисокою залишається частка підприємств, які орієнтувалися безпосередньо на створення чи залучення передових технологій або технологічних інновацій. Так, частка інноваційно активних вітчизняних підприємств у 2006–2008 рр. становила 18,0% та до періоду 2016–2018 рр. збільшилася до 28,1% (на понад 10 в. п.). Відповідні показники щодо частки підприємств із технологічними інноваціями були нижчими: 7,5% у 2006–2008 рр. та 10,1% у 2016–2018 рр. (приріст становив лише 2,6 в. п.) [10, с. 83–84].

Більша частина інноваційно активних підприємств України здійснювала не технологічні, а маркетингові та організаційні інновації. Частка таких підприємств у 2016–2018 рр. становила 17,9%, і значення цього показника було на 7,8 в. п. більше, ніж частка підприємств із технологічними інноваціями. Висока інноваційна активність підприємств у напрямі створення й упровадження маркетингових та організаційно-управлінських інновацій є позитивним явищем. Водночас у плані технологічної модернізації вітчизняної економіки значно більш прикладне значення мають безпосередньо технологічні новинки та нововведення. З огляду на це, структуру інноваційної активності підприємств, яка склалася сьогодні в економіці України, не можна вважати оптимальною та такою, що сприяє технологічній модернізації національного господарства. Вочевидь, профільним органам державного управління слід працювати над виправленням цієї ситуації, у тому числі із залученням та розвитком співпраці з науково-дослідними структурами, інноваційно-технологічними фірмами, елементами інноваційно-технологічної інфраструктури.

Важливо вести мову й про зменшення чисельності вітчизняних підприємств, які здійснювали технологічні інновації. Якщо у 2014–2016 рр. таких налічувалося 3 278 од., то в 2016–2018 рр. – 2 937 од., що на 10,4% менше, і це при тому, що загальна кількість підприємств, які обстежувалися, збільшилася з 27,7 до 29,1 тис од. (на 5,1%). Істотно скоротилася й кількість підприємств із технологічними інноваціями в оптовій торгівлі (на 44,4%), у сферах транспорту, складського господарства, поштової та кур'єрської діяльності (на 30,8%), інформації та телекомунікацій (на 24,0%).

Хоча у цьому аспекті можна помітити й позитивні зрушення. Йдеться про збільшення чисельності підприємств із технологічними інноваціями у промисловості (на 126 од., або на 6,8%) та безпосередньо у переробній промисловості (на 140 од., або на 8,5%), що позитивно, адже у цьому виді економічної діяльності створюється продукція з високим рівнем доданої вартості.

На жаль, скоротилася чисельність підприємств із технологічними інноваціями за секторами економіки. Так, у період 2014–2016 рр. кількість малих підприємств, які спеціалізувалися на цьому виді інновацій, становила 1 774 од., тоді як у 2016–2018 рр. їх кількість зменшилася до 1 486 од. (на 16,2% менше). У секторі середніх підприємств кількість суб'єктів із технологічними інноваціями за аналогічний часовий період зменшилася на 6,9%, але в секторі великих підприємств – збільшилася (на 2,6%). Утім, позитивно,

що в промисловості України тенденції були не такими критичними і показники кількості підприємств із технологічними інноваціями збільшилися: у сегменті малих підприємств – на 6,8%, середніх – на 7,7%, великих – на 5,4%.

Звернімо увагу, що в структурі вітчизняних підприємств, які здійснювали технологічні інновації, переважали підприємства з процесовими інноваціями. У 2017 р. частка таких підприємств становила 5,8% від загальної чисельності інноваційно активних вітчизняних підприємств, тоді як частка підприємств із продуктовими інноваціями – лише 1,3%. Хоча у 2018 р. частка підприємств із процесовими інноваціями скоротилася з 5,8% до 3,6%.

Зменшення кількості підприємств із технологічними інноваціями в економіці України призвело й до зменшення чисельності впроваджених нових технологічних процесів. Якщо у 2016 р. таких було 3 489 од., то до 2018 р. показник зменшився до 2 002 од., що було на 42,6% менше (рис. 2).

Значення цього показника у 2018 р. знаходилося на рівні 2010 р. та поступалося аналогічному показнику 2011 р. на 20,2%.

Таким чином, у країні не спостерігається збільшення кількості впроваджених нових технологічних процесів упродовж останнього десятиліття. Зазначене є свідченням низької технологічної активності та на разі неготовності вітчизняного бізнесу до всеохоплюючої технологічної модернізації національної економіки як у цілому, так і на мікрорівні.

Невисокою залишається й частка маловідходних, ресурсозберігаючих та безвідходних технологій у загальній кількості впроваджених в економіці України технологічних процесів. Менше ніж кожен другий упроваджений інноваційний процес стосувався маловідходних і ресурсозберігаючих технологій, чого мало для технологічної модернізації економіки.

Нестабільною залишається й ситуація з придбанням та передачею нових технологій. Так, позитивно, що в нашій державі збільшується кількість придбаних нових технологій. Якщо в 2005 р. таких було 237 од., то в 2017 р. – 832 од., або у 3,5 рази більше. Але при цьому, по-перше, аналізований показник до попереднього 2016 р. зменшився (на 299 од., або 26,4%), а, по-друге, зменшилася чисельність придбаних нових технологій за межі України – зі 146 (у 2005 р.) до 129 (у 2017 р.) од. (скорочення становило 11,6%) [10, с. 106].

На достатньо низькому рівні залишається активність вітчизняних підприємств щодо передачі нових технологій (технічних досягнень). Йдеться лише про 59 од. у межах України та лише близько 20 од. за межі країни. Очевидно, що такі масштаби не відповідають рівню економік із високим рівнем та ефективністю інноваційно-технологічної діяльності.

Узагальнимо ці та інші результати аналізу технологічного розвитку економіки України на рис. 3.

Висновки з проведеного дослідження. Виходячи із ситуації, яка склалася, у державі слід проводити більш активну і виважену політику, орієнтовану на стимулювання розроблення, створення й упровадження технологічних інновацій, сучасних прогресивних передових технологій. Відповідно, для цього слід вибудувати повноцінну, достатню й якісну інноваційно-технологічну інфраструктуру. В іншому разі складно буде

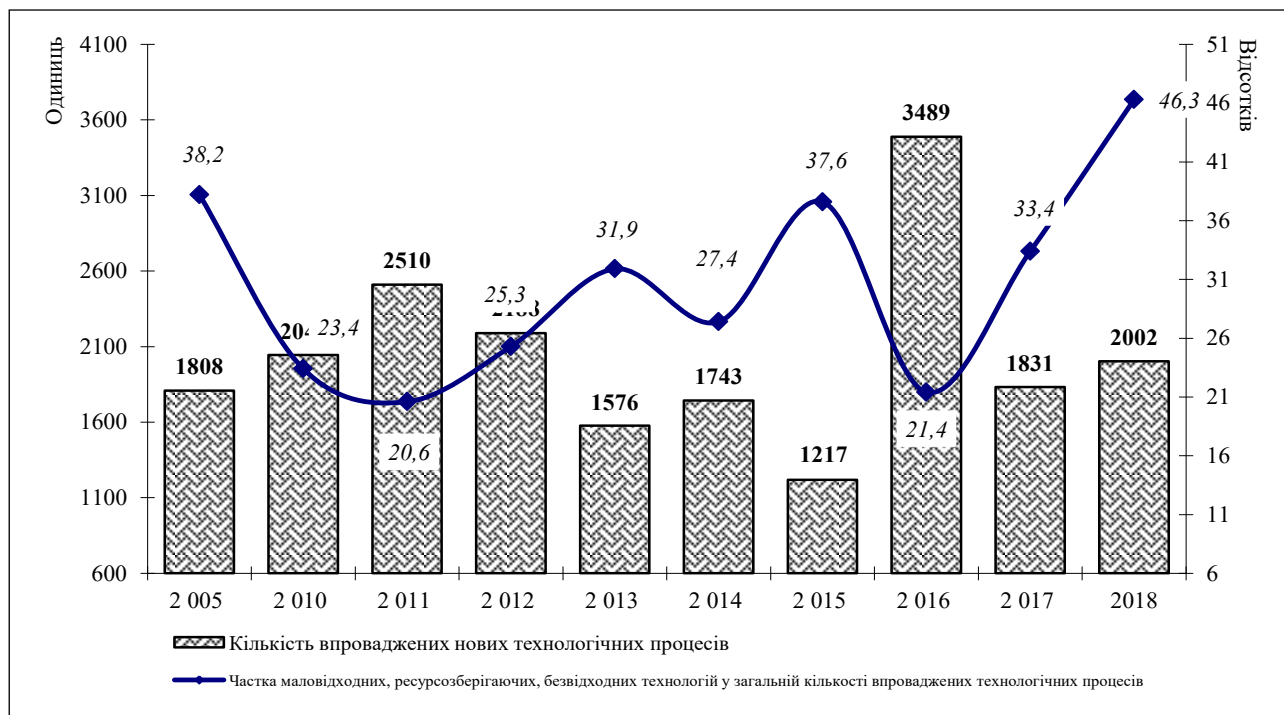


Рис. 2. Кількість впроваджених нових технологічних процесів промислових підприємств України та частки маловідходних, ресурсозберігаючих і безвідходних технологій у 2005, 2010–2018 рр. [10, с. 65]



Рис. 3. Результати узагальнення переваг та недоліків стану і тенденцій технологічного розвитку економіки України

Джерело: авторська розробка

стверджувати про готовність економіки України та її підприємств до здійснення повноцінної технологічної модернізації національного господарства, без якої

неможливо стверджувати про утримання й нарощування конкурентоспроможності економіки України, включно з вирішенням низки системних внутрішніх

проблем соціально-економічного розвитку, як-от критична імпортозалежність, слабкість і низька конкурентоспроможність внутрішнього виробництва, високий рівень витратомісткості та енергозалежності, тінізація й офшоризація економіки, пригнічення ділової ініціативи та розвитку малого і середнього інноваційного

бізнесу, поступовий занепад науково-дослідної, науково-технічної та технологічної діяльності в країні.

Висновки щодо міри реалізації цих завдань можна сформулювати лише в підсумку проведення відповідного якісного аналізу, методологія якого є предметом подальших наукових досліджень в аналізованій сфері.

Список використаних джерел:

1. Васильців Т.Г., Лупак Р.Л., Штець Т.Ф. Обґрунтування стратегічних напрямів, цілей та заходів державної політики реалізації потенціалу ІТ-сектору економіки України. *Підприємництво і торгівля*. 2018. Вип. 23. С. 56–63.
2. Кіндзерський Ю.В. Промисловість України: стратегія і політика структурно-технологічної модернізації : монографія. Київ : Інститут економіки та прогнозування НАН України, 2013. 536 с.
3. Лібанова Е.М. Модернізація економіки України в контексті соціальних викликів. *Демографія та соціальна економіка*. 2011. № 1(15). С. 24–38.
4. Федулова Л.І. Технологічна політика в системі стратегії економічного розвитку. *Економіка і прогнозування*. 2010. № 1. С. 22–38.
5. Шараев Ю.В. Теория экономического роста. Москва : ГУ ВШЭ, 2006. 254 с.
6. Шкурупій О.В. Інтелектуальний капітал в умовах становлення постіндустріального суспільства: імперативи глобального економічного розвитку та орієнтири для України : монографія. Полтава : РВВ ПУЕТ, 2010. 303 с.
7. Шумпетер Й. Теорія економічного розвитку. Кембридж : Гарвардський університет, 1934. 588 с.
8. Васильців Т.Г., Цап М.В. Узагальнення концептуальних положень організаційно-економічного механізму та інструментів державної структурної політики імпортозаміщення. *Бізнес Інформ*. 2014. № 8. С. 40–44.
9. Васильців Т.Г., Лупак Р.Л., Юрків Н.Я. Інституційне забезпечення розширення фінансових можливостей підприємств промисловості та АПК на регіональному рівні. *Фінанси України*. 2012. № 3. С. 90–101.
10. Наукова та інноваційна діяльність України за 2018 рік : статистичний збірник. Київ : Державна служба статистики України. 2019. 108 с.

References:

1. Vasyltsiv T.G., Lupak R.L., Shtets' T.F. (2018). Obgruntuvannya stratehichnykh napryamiv, tsiley ta zakhodiv derzhavnoyi polityky realizatsiyi potentsialu IT-sektoru ekonomiky Ukrayiny [Substantiation of strategic directions, goals and measures of the state policy of realizing the potential of the IT sector of the Ukrainian economy]. *Entrepreneurship and trade*, vol. 23, pp. 56-63. (in Ukrainian).
2. Kindzerskyi Yu. V. (2013). Promyslovist' Ukrainy: strategiya i polityka struktorno-tehnologichnoyi modernizatsiyi [Industry of Ukraine: strategy and policy of structural and technological modernization]. Kyiv : Institute of Economics and Forecasting NAS of Ukraine. 536 p. (in Ukrainian).
3. Libanova E. M. (2011). Modernizaciya ekonomiky Ukrainy v konteksti socialnyh vyklykiv [Modernization of the Ukrainian economy in the context of social challenges]. *Demography and the social economy*. № 1(15). pp. 24-38. (in Ukrainian).
4. Fedulova L. I. (2010). Tehnologichna polityka v systemi strategiyi ekonomichnogo rozvytku [Technology policy in the system of economic development strategy]. *Economics and forecasting*. № 1. pp. 22-38. (in Ukrainian).
5. Sharayev Yu. V. (2006). Teoriya ekonomicheskogo rosta [Theory of Economic Growth]. Moskva : GU VShE. 254 p. (in Russian).
6. Shkurupiy O. V. (2010). Intelektual'nyi capital v umovah stanovlennia postindustrial'nogo suspil'stva: imperatyvy global'nogo ekonomichnogo rozvytku ta oriyentyry dlia Ukrainy [Intellectual capital in a post-industrial society: global economic development imperatives and benchmarks for Ukraine]/ Poltava : RBV PUET. 303 p. (in Ukrainian).
7. Shumpeter Y. (1934). Teoriya ekonomichnogo rozvytku [The theory of economic development]. Cambridge : Garward Univercity. 588 p. (in Ukrainian).
8. Vasyltsiv T.G., Tsap M.V. (2014). Uzagalnennia kontseptualnyh polozhen organizatsiyno-ekonomichnogo mehanizmu ta instrumentiv derzhavnoyi strukturnoyi polityky importozamishchennia [Generalization of the conceptual provisions of the organizational and economic mechanism and tools of the State structural policy of import substitution]. *Biznes-Inform*. № 8. pp. 40-44. (in Ukrainian).
9. Vasyltsiv T.G., Lupak R.L., Yurkiv N.Ya. (2012). Instytutsiyne zabezpechennia rozshyrennia finansovykh mozhlyvostey pidpriemstv promyslovosti ta APK na regionalnomu rivni [Institutional support for the expansion of financial opportunities of industrial enterprises and Agribusiness at the regional level]. *Finance of Ukraine*. № 3. pp. 90-101. (in Ukrainian).
10. Scientific and innovative activity of Ukraine for the year 2018 (2019). *Statistical book*. K : State statistics Service of Ukraine. 108 p. (in Ukrainian).

E-mail: tgvas77@ukr.net