

УДК 339.9

DOI: <https://doi.org/10.32840/1814-1161/2020-1-11>

Ситник Н.С.

доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри фінансового менеджменту
Львівського національного університету імені Івана Франка

Шушкова Ю.В.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри державних та місцевих фінансів
Львівського національного університету імені Івана Франка

Парфенюк Є.І.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки та підприємництва
Львівського інституту Міжрегіональної академії управління персоналом

Sytnyk Natalia

Doctor of Economic Sciences, Professor,
Head of the Department of Financial Management
of Ivan Franko National University of Lviv

Shushkova Yulia

candidate of economic sciences, associate professor,
Associate Professor, Department of State and Local Finance,
Ivan Franko National University of Lviv

Parfeniuk Yevhenia

Candidate of Economic Sciences, Associate professor,
Associate Professor, Department of Economics and Entrepreneurship,
Lviv Institute MAUP

СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ ЧИННИКІВ ТА УМОВ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

STRUCTURAL ANALYSIS OF FACTORS AND CONDITIONS OF TECHNOLOGICAL MODERNIZATION OF UKRAINE'S ECONOMY

Аргументовано, що інноваційно-технологічний розвиток економіки країни може бути керованим за умови якісної та ефективної державної політики, формування та коригування якої здійснюється з урахуванням внутрішніх та зовнішніх, керованих і некерованих факторів та умов. Наведені результати аналізування кількісних умов та перешкод інноваційно-технологічної діяльності в Україні. Виявлені та узагальнені ключові умови та чинники технологічної модернізації економіки України за груповими ознаками: ресурсні та ринкові, інституційно-правові, організаційні, фінансово-економічні, фахово-професійні, соціально-психологічні. Зроблено висновок, що політика забезпечення технологічної модернізації вітчизняної економіки має бути системною, збалансованою та спрямованою у всі зазначені сфери, під час її формування та реалізації мають враховуватися чинники фінансово-інвестиційного, матеріального та техніко-технологічного забезпечення, інституційно-правової системи функціонування та організації управління процесами, фінансово-економічних стимулів та соціально-психологічних мотивів.

Ключові слова: технологічна модернізація, економіка України, чинники та умови.

Аргументировано, что инновационно-технологическое развитие экономики страны может быть управляемым при качественной и эффективной государственной политике, формирование и корректировка которой осуществляется с учетом внутренних и внешних, управляемых и неуправляемых факторов и условий. Приведены результаты анализа количественных условий и препятствий инновационно-технологической деятельности в Украине. Выявлены и обобщены ключевые условия и факторы модернизации экономики Украины по групповым признакам: ресурсные и рыночные, институционально-правовые, организационные, финансово-экономические, профессионально-профессиональные, социально-

психологические. Сделан вывод, что политика обеспечения модернизации отечественной экономики должна быть системной, сбалансированной и направленной во все указанные сферы, при ее формировании и реализации должны учитываться факторы финансово-инвестиционного, материального и технико-технологического обеспечения, институционально-правовой системы функционирования и организации управления процессами, финансово-экономических стимулов и социально-психологических мотивов.

Ключевые слова: технологическая модернизация, экономика Украины, факторы и условия.

The purpose of the article is structural analysis of factors and conditions of technological modernization of Ukraine's economy to form conclusions concerning directions of improvement of State regulation in the analytical sphere. It is argued that the innovation and technological development of the country's economy can be managed under the condition of qualitative and effective State policy, the formation and adjustment of which is carried out taking into account internal and external, managed and unmanaged Factors and conditions. In the course of the study, the following methods of economic analysis were used: grouping – to identify the theoretical and methodological provisions of the formation of methods of analysis, methodological approaches, indicators – indicators, peculiarities of forming conclusions, the resulting characteristics as elements of the methodology of the study of the processes of economic re-industrialization on the basis of its technological modernization. As a result, the following results were obtained. The results of analysis of quantitative conditions and obstacles of innovative-technological activity in Ukraine are presented. The key conditions and factors of technological modernization of the Ukrainian economy are revealed and summarized for the group's features: resource and market, institutional and legal, organizational, financial and economic, professional, socio-psychological. It is concluded that the policy of ensuring technological modernization of the national economy should be systematic, balanced and aimed at all the above sectors, in its formation and implementation should be taken into account factors of financial and investment, Material and technical-technological support, institutional and legal system of functioning and organization of process management, financial and economic incentives and social and psychological motives. Scientific novelty of the study consists in systematization factors and obstacles of innovation and technological activity in the economy of Ukraine by the group's features: resource and market, institutional and legal, organizational, financial and economic, professional, socio-psychological. Value of the research is formation of conclusions for public administration bodies regarding change of vectors in the national innovation and technology policy.

Keywords: technological modernization, Ukraine's economy, factors and conditions.

Постановка проблеми. Інноваційно-технологічна політика, яка реалізується в Україні, є низькоєфективною. Про це свідчить мала кількість та частка інноваційно та технологічно активних вітчизняних підприємств, зокрема у промисловості, низькі обсяги реалізації інноваційної продукції. Низка ключових параметрів інноваційно-технологічного розвитку мають спадну динаміку, що загрожує критичному спаду конкурентоспроможності економіки України. Для виправлення цієї ситуації необхідні модернізаційні зміни у підходах до формування та реалізації державної політики в аналізованій сфері. З іншого боку, відповідні зміни мають бути належним чином обґрунтованими. Одним із таких вагомих аргументів слугують чинники та перешкоди технологічної модернізації національної економіки. Їх ідентифікація та врахування дають змогу істотно підвищити спроможність та ефективність подальшого державного регулювання процесів технологічної модернізації економіки в Україні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню сутнісно-концептуальних характеристик реіндустріалізації національної економіки присвячені дослідження таких науковців, як Н. Розенберг [1], С. Бодрунов [2], О. Мазур [3], О. Сухарев [4], А. Мальцев [5] та ін. Серед дослідників проблем взаємозв'язків технологічного розвитку та реіндустріалізації економіки можна виокремити А. Татаркіна [6], С. Бодрунова [7], В. Решетила [8], Т. Васильціва та Б. Павлишин [9–10] та ін.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. У більшості досліджень пропонуються заходи, які або мають дещо теоретичний характер, або засновуються на зарубіжному досві-

ді, або були сформовані відповідно до проблем та перешкод інноваційно-технологічного розвитку економіки України на попередніх етапах розвитку. Актуалізуються результати досліджень, де під час формування сучасної інноваційно-технологічної політики України враховувалися б ті чинники і перешкоди, які актуальні для сьогодення.

Постановка завдання. Метою статті є проведення структурного аналізу чинників та умов технологічної модернізації економіки України для формування висновків щодо напрямів удосконалення державного регулювання в аналізованій сфері.

Вклад основного матеріалу дослідження. Частка інноваційно активних вітчизняних промислових підприємств у 2018 р. становила 16,4% [11, с. 65]. 2016 р. став піковим щодо частки підприємств, які брали участь в інноваційній діяльності, і позитивно, що попри кризу 2005–2006 рр., коли частка інноваційно активних підприємств знизилася до 11,2%, загальна тенденція до зміни цього показника була висхідною. Але звернімо увагу на інше: у 2016 р. було приблизно повторено рівень інноваційної активності в економіці 2000-х років (18,0%), а у 2017–2018 рр. інноваційна активність знизилася. Практично ідентична тенденція спостерігалася і за показником частки промислових підприємств, які впроваджували інновації.

На інноваційно-технологічну діяльність вітчизняних підприємств має вплив велика кількість кількісних та якісних факторів. Серед кількісних факторів насамперед потрібно назвати обсяги та рівень фінансування наукової та науково-дослідної діяльності в Україні. Причому цей чинник належить до несприятливих у контексті його активізації в нашій країні. Так, част-

ка витрат на фінансування інноваційної діяльності у 2018 р. становила лише 0,45% до ВВП, тоді як у більшості країн ЄС фінансування за цим напрямом становить від 2% до 5% [11, с. 68]. Очевидно, що менші обсяги фінансування НДР та інноваційної діяльності обмежують стимули як дослідників, науковців, так і безпосередньо суб'єктів господарювання щодо створення, апробації та впровадження інновацій, передових технологій у господарську практику.

У 2018 р. в Україні інноваційну діяльність було профінансовано на 12,2 млрд грн, що на 3,1 млрд грн, або на 34,1%, більше, ніж у 2017 р. (рис. 1). У 2016 р. цей показник був вищим на 11,0 млрд грн, або на 47,4%, що істотно. Вищими порівняно з 2018 р. були й обсяги фінансування інноваційної діяльності в країні у 2011 та 2015 рр. Кращим був і рівень фінансування інноваційної діяльності (до ВВП України) у 2005, 2011 та 2016 роках, коли відповідні показники становили 1,3, 1,1 та 1,0%.

Таким чином, йдеться про нестабільність та недостатні обсяги фінансування інноваційної та науково-дослідної діяльності в країні, що є істотним несприятливим чинником для формування подальшої ефективної політики технологічної модернізації національної економіки.

А якщо сюди додати ще й проблеми з непрозорістю та нерациональністю використання тих коштів, які виділяються (передусім із державної казни) на фінансування науки, відсутністю реального і справедливо конкурсного відбору з орієнтацією на кінцевий кількісний результат (ефект для економіки та суспільства), недостатністю контролю витрачання коштів і перевірки результатів профінансованих досліджень, відсутністю впровадження більшості розробок тощо, то чинник фінансування НДР в Україні критично негативний.

Від фінансування значною мірою залежить ресурсозабезпеченість інноваційно-технологічної діяльності підприємств. Йдеться про можливості фінансування кваліфікованих працівників, інвестиційний потенціал, здатність фінансувати операційну діяльність із розроблення, створення і впровадження технологічних інновацій тощо. Ресурсозабезпеченість інноваційно-технологічної діяльності в Україні невисока. З метою ідентифікації міри проблемності цієї ситуації та її диференціації за регіонами України з використанням кластерного аналізу здійснено групування регіонів за інтегральними індексами ресурсозабезпеченості інноваційно-технологічної діяльності у 2009 р. (початок аналізованого періоду) та у 2018 р. (кінець аналізованого періоду).

Встановлено, що у 2018 р. найвищою була ресурсозабезпеченість інноваційно-технологічної діяльності у м. Києві. Високий рівень ресурсозабезпеченості також був характерним для Запорізької, Харківської, Дніпропетровської, Львівської, Одеської та Миколаївської областей. Натомість ресурсозабезпеченість інноваційно-технологічної діяльності решти регіонів країни середня та низька, що є чинником негативної дії в контексті подальшої технологічної модернізації національної економіки України. Хоча позитивно, що за 2009–2018 рр. значно підвищився рівень ресурсозабезпеченості інноваційно-технологічної діяльності у Львівській, Одеській та Миколаївській областях.

У результаті кластеризації регіонів України за інтегральними індексами інноваційно-технологічної активності встановлено, що у 2018 р. найвищою була інноваційно-технологічна активність у м. Києві, високою – в Івано-Франківській, Тернопільській та Черкаській областях. При цьому ще низка областей країни характеризувалася досить високою

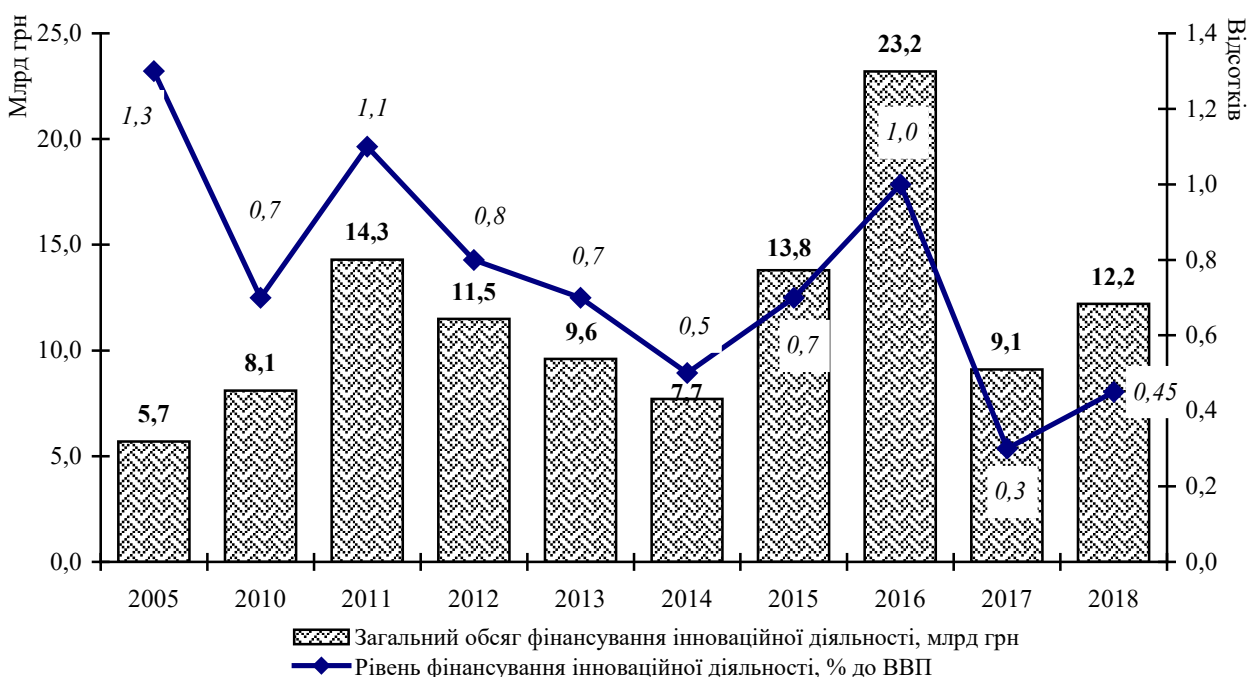


Рис. 1. Обсяги та рівень фінансування інноваційної діяльності підприємств в Україні у 2005, 2010–2018 рр.

Джерело: складено за [11, с. 68]

Держава та регіони

інноваційно-технологічною активністю. Це Харківська, Сумська, Кіровоградська, Херсонська, Київська та Луганська області.

Для решти територій нашої країни інноваційно-технологічна активність була посередньою та низькою. У цих областях негативно діють чинники малої кількості та частки інноваційно активних підприємств, які не лише створюють, але і впроваджують інновації, кількості створених і впроваджених нових технологій.

Звернімо увагу також на те, що за 2009–2018 рр. істотно знизилася (у вигляді місця в рейтингу) інноваційно-технологічна активність у Харківській області – одному з лідерів серед регіонів країни за інноваційно-технологічним розвитком. Послабилися й позиції Чернігівської, Вінницької, Запорізької, Полтавської, Львівської та Житомирської областей. Покращився рівень інноваційно-технологічної активності за аналізований період у Черкаській, Кіровоградській, Херсонській, Київській та Луганській областях. На ці особливості слід звернути увагу у процесі формування більш ефективної державної політики технологічної модернізації економіки України.

За результатами кластеризації регіонів України за інтегральними індексами ефективності інноваційно-

технологічної діяльності помітно, що одразу досить багато областей країни потрапили до групи з найвищою ефективністю інноваційно-технологічної діяльності, що позитивно. Йдеться про м. Київ, Харківську, Львівську, Дніпропетровську, Одеську, Луганську, Рівненську, Чернівецьку, Миколаївську та Хмельницьку області.

До другої групи із також високими значеннями ефективності інноваційно-технологічної діяльності потрапили Черкаська, Тернопільська, Закарпатська, Запорізька, Чернігівська та Волинська області.

У решти регіонів країни ефективність інноваційно-технологічної діяльності суттєво нижча, що негативно позначається на інвестиційній та бізнес-привабливості проектів зі створення та впровадження технологічних інновацій і не сприяє технологічній модернізації регіональних економік. Під час удосконалення державної політики в аналізованій сфері цю ситуацію слід виправляти.

У динаміці за 2009–2018 рр. покращили рейтингові позиції за ефективністю інноваційно-технологічної діяльності такі регіони України, як Тернопільська, Закарпатська, Хмельницька, Запорізька, Чернігівська, Волинська, Чернівецька, Миколаївська та Рівненська області.



Рис. 1. Результати структурного аналізу чинників та умов технологічної модернізації економіки України

Джерело: авторська розробка

Натомість погіршилися позиції Вінницької, Київської, Полтавської та Івано-Франківської областей. У межах регіональної інноваційно-технологічної політики доцільно реалізувати низку заходів, орієнтованих на підвищення ефективності та покращення показників інноваційно-технологічної діяльності у цих регіонах.

Охарактеризовані чинники значною мірою привели до різного розташування регіонів України під час їх групування за інтегральним індексом інноваційно-технологічного розвитку. Так, найвищим рівнем інноваційно-технологічного розвитку у 2018 р. характеризувалися Харківська, Київська та Кіровоградська області. До групи регіонів із високим рівнем інноваційно-технологічного розвитку також належать м. Київ, Львівська, Запорізька, Херсонська, Вінницька, Чернігівська та Одеська області.

Для Донецької, Сумської, Дніпропетровської та Полтавської областей характерний середній рівень розвитку інноваційно-технологічної діяльності. Решта областей країни характеризуються істотно нижчим рівнем інноваційно-технологічної діяльності.

При цьому негативним стало істотне погіршення параметрів інноваційно-технологічного розвитку за період 2009–2018 рр. у таких регіонах України, як Луганська, Тернопільська, Чернівецька, Донецька, Івано-Франківська, Рівненська, Сумська та Черкаська області. На початку аналізованого періоду ці регіони характеризувалися чи не найвищими в країні значеннями інтегрального індексу інноваційно-технологічного розвитку. Важливо на регіональному рівні ідентифікувати чинники та причини негативної динаміки, що відбулася, і реалізувати низку заходів, спрямованих на виправлення ситуації.

Узагальнимо ці та інші результати ідентифікації чинників технологічної модернізації економіки України на рис. 1.

Висновки. На поточному етапі розвитку економіки України сформувалася низка системних перешкод активізації інноваційно-технологічної діяльності як важливої умови технологічної модернізації національного господарства. Перешкоди мають як кількісний, так і якісний характер, наявні за всіма ключовими аспектами господарської діяльності в цій сфері: ринково-ресурсними, інституційно-правовими, організаційними, фінансово-економічними, фахово-професійними, соціально-психологічними. Комплексна дія перешкод актуалізує висновок про те, що політика забезпечення технологічної модернізації вітчизняної економіки має бути системною, збалансованою та спрямованою у всі зазначені сфери, під час її формування та реалізації мають враховуватися чинники фінансово-інвестиційного, матеріального та техніко-технологічного забезпечення, інституційно-правової системи функціонування та організації управління процесами, фінансово-економічних стимулів та соціально-психологічних мотивів усіх суб'єктів системи наукової, науково-дослідної, інноваційно-технологічної діяльності в тісному і взаємовигідному зв'язку та співробітництві з суб'єктами реального сектору національної економіки.

Бібліографічний список:

1. Как Запад стал богатым: экономическое преобразование индустриального мира / за ред. Розенберга Н., Бирцдела Л. Новосибирск : Экор, 1995. 352 с.
2. Бодрунов С.Д. Реиндустриализация экономики и проблема импортозамещения: роль и задачи информационной индустрии. *Вестник РЭУ*. 2015. № 4 (82). С. 127–132.
3. Мазур О.А. Реиндустриализация российской экономики как условие расширенного воспроизводства совокупного работника. *Теория и философия хозяйства*. 2012. № 1 (73). С. 14–20.
4. Сухарев О.С. Реиндустриализация экономики России. *Приоритеты России*. 2014. № 10 (247). С. 2–16.
5. Мальцев А.А., Мерсиер-Суиса К., Мордвинова А.Е., Сумина Е.В. К трактовке понятия «реиндустриализация» в условиях глобализации. *Экономика региона*. 2017. № 4. С. 1044–1052.
6. Татаркин А.И., Романова О.А., Бухвалов Н. Ю. Новая индустриализация экономик России. *Вестник УрФУ*. 2014. № 3. С. 13–21.
7. Бодрунов С.Д. Реиндустриализация и конкурентоспособность экономики. *Вестник РЭУ*. 2016. № 5 (83). С. 22–35.
8. Решетило В.П., Островський І.А. Неоіндустріалізація та її вплив на розвиток вітчизняної та міжнародної економіки. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2018. № 18. С. 21–25.
9. 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.
10. Васильців Т.Г., Павлишин Б.Л. Стратегічні засади управління використанням матеріально-технічної бази підприємства. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2008. № 18.10. С. 275–279.
11. Наукова та інноваційна діяльність України за 2018 рік : *Статистичний збірник*. К. : Державна служба статистики України. 2019. 108 с.

References:

1. Rozenberg N., Birzdel L. (1995). *Kak Zapad stal bogatym: ekonomicheskoe preobrazovanie industrialnogo mira* [How the West has become rich: the economic transformation of the industrial world]. Novosibirsk : Ekor. (in Ukrainian).
2. Bodrunov S.D. (2015) *Reindustrializatsiya ekonomiki i problema importozamishcheniya: rol' i zadachi informacionnoy industriyi* [Reindustrialization of the economy and the problem of import substitution: the role and tasks of the information industry]. *Messenger REU*. № 4 (82). pp. 127–132. (in Russian).
3. Mazur O.A. (2012). *Reindustrializatsiya rosiyskoy ekonomiki kak usloviye rasshirenogo vosproizvodstva sovokupnogo rabotnika* [Reindustrialization of the Russian economy as a condition for expanded reproduction of the aggregate employee]. *Theory and philosophy of economy*. № 1 (73). pp. 14–20. (in Russian).
4. Suharev O.S. (2014). *Reindustrializatsiya ekonomiki rosiyi* [Reindustrialization of the Russian economy]. *Russian priorities*. № 10 (247). pp. 2–16. (in Russian).
5. Mal'cev A.A., Mersier-Suisa K., Mordvinova A.Ye., Sumina E.V. (2017). *K traktovke poniatiya «reindustrializatsiya» v usloviyah globalizatsiyi* [To the interpretation of the concept of «reindustrialization» in the context of globalization]. *The economy of the region*. № 4. pp. 1044–1052. (in Russian).
6. Tatarkin A.I., Romanova O.A., Buhvalov N.Yu. (2014). *Novaya industrializatsiya ekonomiki rosiyi* [New industrialization of Russian economies]. *Messenger UrFU*. № 3. pp. 13–21. (in Russian).
7. Bodrunov S.D. (2016). *Reindustrializatsiya i konkurentosposobnost' ekonomiki* [Reindustrialization and

- competitiveness of the economy]. *Messenger REU*. № 5 (83). pp. 22–35. (in Russian).
8. Reshetilo V.P., Ostrovs'kyi I.A. (2018). Neoindustrializaciya ta yiyi vplyv na rozvytok vitchyznianoï ta mizhnarodnoï ekonomiky [Neo-industrialization and its influence on the development of national and international economy]. *Scientific Bulletin of Uzhgorod National University*. № 18. pp. 21–25. (in Ukrainian).
 9. Vasylytsiv T.G., Lupak R.L., Shtets' T.F. (2018). Obgruntuvannya stratehichnykh napryamiv, tsiley ta zakhodiv derzhavnoï polityky realizatsiyi potentsialu IT-sektoru ekonomiky Ukrainy [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).
 10. Vasylytsiv T.G., Pavlyshyn B.L. (2008). Strategichni zasady upravlinnia vykorystanniam materialno-tehnichnoi bazy pidpryemstva [Strategic management framework using material and technical base of enterprise]. *Scientific Herald of Ukraine's national forestry engineering*. № 18.10. pp. 275–279. (in Ukrainian).
 11. Scientific and innovative activity of Ukraine for the year 2018 (2019). *Statistical book*. K : State statistics Service of Ukraine. 108 p. (in Ukrainian).