

Й. С. Ситник

Національний університет “Львівська політехніка”,
кафедра менеджменту персоналу та адміністрування
ORCID: 0000-0001-8718-5738

ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

<http://doi.org>

© Ситник Й. С., 2022

Мета дослідження – формування механізму створення платформи для інноваційної співпраці та налагодження взаємовигідних економічних відносин між суб’єктами підприємництва і закладами вищої освіти (науковими установами) для розроблення і впровадження технологічних інновацій. Проаналізовано показники інноваційної активності промислових підприємств Львівщини, визначено на основі SWOT-аналізу основні тенденції соціально-економічного розвитку Львівської області, окреслено сценарії економічного розвитку Львівщини, сформовано принципи та завдання стосовно регіонального стимулювання інноваційної діяльності, надано рекомендації органам регіональної влади щодо механізмів конкурсного відбору та співфінансування упровадження інноваційних проєктів.

Ключові слова: технологічні інновації; науковий потенціал; промислові підприємства; регіональний розвиток; співфінансування; смарт-спеціалізація; бюджет; конкурс проєктів.

Постановка проблеми

Конкурентоспроможна економіка потребує активного використання наявної науково-технічної бази, тісного зв’язку між науковими дослідженнями та упровадженням нових технологій у господарську діяльність підприємств.

Тенденції розвитку окремих секторів економіки свідчать, що Львівщина не належить до областей України з яскраво вираженою промисловою спеціалізацією економіки. Негативними тенденціями у промисловому секторі є зростання частки видобувної промисловості та зниження частки переробної промисловості в структурі виробленої промислової продукції, а також переважання продукції із низьким ступенем обробки. Одними з головних економічних регіональних проблем залишаються низькі темпи модернізації виробництва та структурної трансформації промисловості, а саме – перерозподілу її структури на користь частки високотехнологічних секторів, що виробляють продукцію з високою доданою вартістю.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Теоретичні та прикладні аспекти розвідки стосовно проблематики інноваційного розвитку промислових підприємств у регіонах: проблеми та перспективи досліджено у праці О. Амоша та Л. Саломатіна [1]; важливість інноваційного розвитку регіону як складової частини загальної стратегії національного розвитку висвітлено у праці Г. Мельниченко і С. Білоус [9]; сучасні

виклики для інноваційного розвитку регіонів України досліджувала О. Єрмакова [4]; управління регіональним інноваційним розвитком у контексті теорії та практики розкрито в статті О. Богашко [2]; перспективи інноваційного розвитку регіонів України через реалізацію інструмента смарт-спеціалізації розглянуто в праці М. Слинко [15]; особливості стратегії розвитку і формування інноваційно-інвестиційної системи регіону висвітлено у статті І. Мушеник [10], а також роль місцево-специфічних факторів у передових, середніх і менш розвинених європейських регіонах у формуванні розумної спеціалізації розкрито у праці М. Тріпл (M. Trippl), Е. Зукаускайте (E. Zukauskaite) та А. Хілі (A. Healy) [22].

Формулювання гіпотез і постановка цілей

У дослідженні перевірено гіпотезу щодо кореляційного зв'язку між рівнем інноваційної активності підприємств та їх співпрацею із науковими установами щодо розроблення інновацій та рівнем регіонального стимулювання інноваційного розвитку. **Мета** дослідження: формування механізму створення платформи для інноваційної співпраці та налагодження взаємовигідних економічних відносин між суб'єктами підприємництва та закладами вищої освіти (науковими установами) для розроблення і впровадження інновацій, стимулювання інвестицій у модернізацію та технічне переоснащення техніко-технологічної бази промислового виробництва на регіональному рівні. **Цілі** дослідження: аналізування показників інноваційної активності промислових підприємств Львівщини, визначення основних тенденцій соціально-економічного розвитку Львівської області, розроблення сценаріїв економічного розвитку Львівщини, формування принципів та завдань регіонального стимулювання інноваційної діяльності, розроблення пропозицій органам регіональної влади щодо механізмів конкурсного відбору та співфінансування впровадження інноваційних проєктів.

Методи дослідження

У роботі використано такі методи: аналізу, статистичний, синтезу, порівняння, сценаріїв, узагальнення та абстрактно-логічний для формулювання висновків та рекомендацій.

Виклад основного матеріалу дослідження

У структурі економіки Львівської області за показником валової доданої вартості ключову роль відіграють такі сфери економічної діяльності, як промисловість (близько 23,0 %), торгівля, ремонт (15,5 %), сільське, лісове та рибне господарство (9,6 %), транспорт і зв'язок (8,4 %) тощо. Водночас частка сфери освіти становить 6,8 %, ІТ – 6,5 % [5].

Підприємства промисловості становлять 14,4 % від загальної кількості підприємств області. Більше ніж третина обсягу реалізованої продукції (38,6 %) припадає на промисловість, тут зайнятий кожен четвертий штатний працівник. У 2019 р. у промисловості було зайнято 117,4 тис. осіб, з яких 75,4 % – у переробній промисловості.

У 2019 р. щодо 2018 р. обсяги продукції в промисловості області знизились на 3,0 %, відносно 2010 р. – збільшилися на 16,1 %.

В Україні обсяг промислового виробництва у 2019 р. зменшився на 0,5 %. За індексом промислової продукції Львівська область посіла серед регіонів України 16-те місце (у 2018 р. – 10-те місце).

За останні три – чотири роки промислова спеціалізація економіки Львівської області несуттєво поглибилась, переважно за рахунок збільшення частки добувної промисловості в структурі промислового сектору. Відтак Львівщина повторює загальноукраїнську тенденцію до посилення сировинної орієнтації промисловості. Це негативно впливає на конкурентоспроможність вітчизняної промисловості на національному та світових ринках.

Позитивом для області є доволі висока частка переробної промисловості, яка в загальній структурі промислового виробництва становить 2/3. Найдинамічніше розвиваються фармацевтична, деревообробна, текстильна, харчова, металургійна галузі, виробництво гумових і неметалевих виробів.

У структурі реалізованої промислової продукції за видами діяльності у 2019 р. найбільшими були частки виробництва харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів – 31 %, постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря – 19 %, машинобудування – лише 10 %, деревообробна і поліграфічна галузі, а також виробництво гумових та інших неметалевих виробів давали по 8 %, хімічна промисловість та фармацевтика – 2,5 % [5].

Порівняльний аналіз обсягів реалізованої промислової продукції вказує на те, що за промисловим потенціалом Львівська область поступається низці областей, зокрема Харківській, а також сусідній Івано-Франківській.

Отже, незважаючи на тенденції щодо розвитку окремих галузей промисловості, Львівська область не належить до регіонів України із яскраво вираженою промисловою спеціалізацією економіки. Негативними тенденціями у промисловому секторі є зростання частки видобувної промисловості та зниження частки переробної промисловості в структурі виробленої промислової продукції, а також переважання продукції із низьким ступенем обробки. Одними з головних економічних регіональних проблем залишаються низькі темпи модернізації виробництва та структурної трансформації промисловості, а саме – перерозподілу її структури на користь частки високотехнологічних секторів, що виробляють продукцію із високою доданою вартістю.

Конкурентоспроможна економіка потребує активного використання наявної науково-технічної бази, тісного зв'язку між науковими дослідженнями та впровадженням нових технологій у виробництво.

Львівська область володіє значним науковим потенціалом. За кількістю наукових організацій область посідає третє місце серед регіонів України. Упродовж 2019 р. у виконанні наукових досліджень і розробок були задіяні 4155 працівників (на 14,6 % менше порівняно з 2018 р.), з яких 3140 – дослідники (на 18,7 % менше порівняно з 2018 р.), 227 – техніки [5].

У 2019 р. загальний обсяг фінансування на виконання наукових досліджень і розробок становив 465,5 млн грн, з них 126,7 млн грн – на науково-технічні розробки (у 2018 р. – 426,8 та 112,7 млн грн відповідно). Загальне зростання обсягу фінансування – лише 9,0 % [5].

Обсяг реалізованої інноваційної продукції промислових підприємств Львівщини у 2019 р. становив 871,9 млн грн, що на 26,9 % менше ніж у 2015 р.

Упродовж 2015–2019 рр. показники інноваційної активності промислових підприємств у Львівській області демонстрували негативну динаміку. Значно погіршилася ситуація у 2017 р. Проте у 2019 р. вона стала ще гіршою. Кількість інноваційно активних підприємств у 2019 р. зменшилась порівняно з 2014 р. з 129 одиниць до 44. Частка інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої промислової продукції упродовж аналізованого періоду щорічно зменшувалася (у 2019 р. порівняно з 2015 р. – у 2,4 разу). Кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації у 2019 р., зменшилася у 2,75 разу порівняно із 2014 р. (таблиця 1).

Отже, Львівщина характеризується потужним науковим потенціалом, високим рівнем освіченості населення та розвинутою науково-освітньою інфраструктурою, проте рівень інтегрованості науки, освіти та реального сектору економіки залишається недостатнім. Також про недостатню ефективність використання науково-технічного та виробничого інноваційного потенціалу Львівської області свідчать: зниження рівня фінансування науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, що призводить до відтоку цінних кваліфікованих наукових і технічних кадрів; відсутність зв'язку в тріаді “наука – виробництво – ринок”, коли підприємці не орієнтовані на вітчизняні перспективні розробки, що призводить до знецінення таких напрацювань. Брак коштів на інноваційну діяльність на підприємствах, низький технологічний рівень виробничої бази промисловості, відсталість технологічної структури – стримувальні фактори розвитку видів економічної діяльності з високою доданою вартістю.

Інноваційна активність промислових підприємств у Львівській області [5]

	Роки				
	2013	2014	2015	2017	2019
Кількість інноваційно активних промислових підприємств, одиниць	116	129	64	48	44
Питома вага промислових підприємств, що займалися інноваціями, %	16.6	16.4	19.3	15.2	12.8
Обсяг реалізованої інноваційної продукції, млн грн	849.5	731.9	1193.9	763.1	871.9
Питома вага реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої промислової продукції, %	3.0	2.1	1.9	0.8	0.8
Загальний обсяг витрат на інновації, млн грн	257.1	219.8	277.8	310.0	342.3
Кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації, одиниць	84	99	61	47	36
Питома вага промислових підприємств, що впроваджували інновації, %	12.0	12.6	18.4	14.9	10.5
Впроваджено нових технологічних процесів, од.	47	60	49	41	41
Впроваджено маловідхідних і ресурсозберіжних процесів, од.	7	13	14	13	13
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції, назв, од.	111	132	251	247	200
Освоєно виробництво нових видів техніки, найзв, од.	16	15	22	19	12

Примітка. Із 2015 р. обстеження інноваційної активності промислових підприємств проводиться один раз на два роки. Дані наведені за інформацією юридичних осіб з чисельністю працівників 50 осіб і більше.

Тому в Львівській області потрібно створювати адекватні викликам часу стимулювальні механізми для інвестування в інноваційно-технологічні процеси, у відновлення вітчизняного виробництва на інноваційних засадах, а також розбудову інноваційної інфраструктури (технопарків, бізнес-інкубаторів), які є важливою складовою забезпечення конкурентоспроможності економіки регіону.

SWOT-аналіз соціально-економічного становища Львівської області, який виконано з урахуванням тенденцій розвитку, виявлених проблемних аспектів функціонування економіки, інфраструктури та соціальної сфери, динамічних змін у геополітичному становищі регіону, можливих зовнішніх впливів та викликів, свідчить про те, що:

1. Сильними сторонами Львівщини є високий професійно-освітній та кваліфікаційний рівень економічно активного населення; значний науково-технічний потенціал, високий рівень освіченості населення, розвинена науково-освітня інфраструктура; розвинене підприємницьке середовище, високий рівень ділової активності, діяльність галузевих кластерів, а також інфраструктури підтримки підприємництва.

2. Слабкими сторонами Львівщини є високий рівень зовнішньої міграції, зокрема серед молоді та осіб працездатного віку; дисбаланси ринку праці, спричинені невідповідністю професійної структури та кваліфікації випускників освітніх закладів потребам підприємств; висока енерговитратність виробництва, використання низькотехнологічних процесів та обладнання, низький рівень конкурентоспроможності продукції промислових підприємств; імпортозалежність регіональної економіки та негативний торговельний баланс; недостатній рівень інтегрованості науки та реального сектору економіки.

3. Загрозами динамічного зростання і розвитку Львівщини є поглиблення спеціалізації області на виробництві товарів із низькою доданою вартістю, що може призвести до подальшої втрати конкурентоспроможності регіону; низький рівень інвестування в інноваційні процеси та дослідницьку діяльність підприємств, що стане стримувальним фактором імплементації смарт-

спеціалізації в економіці регіону; посилення міграції та відтік трудових кадрів за кордон, зокрема, найбільш високоосвічених та креативних, зумовлений низьким рівнем оплати праці в Україні порівняно з сусідніми країнами; погіршення макроекономічної/ демографічної ситуації, подальша тінізація економіки України тощо.

4. Можливостями для зростання і розвитку Львівщини є зниження негативного сальдо торговельного балансу за допомогою активізації експортоорієнтованих та імпортозамінних виробництв, розширення ринків збуту продукції та послуг; підвищення інвестиційної привабливості України та покращення бізнес-клімату в регіоні; популяризація Львова як освітнього центру, збільшення у закладах вищої освіти (далі – ЗВО) кількості студентів і молодих дослідників; розвиток сфери прикладних наукових досліджень та впровадження інновацій в усі сектори економіки.

Відтак сценаріїв економічного розвитку Львівщини може бути декілька.

1. *Інерційний (песимістичний) варіант* розвитку економіки Львівської області пов'язаний з імовірним збереженням, “консервацією” нинішнього стану виробництва регіону. Цей варіант ґрунтується на твердженні, що зміни в економічній політиці фактично не відбуваються: продовжується повільний процес структурних трансформацій промислового виробництва. Вплив державної та регіональної (обласної) політики на економічні процеси обмежений лише рекомендаційними програмами, мізерним фінансуванням окремих малопродуктивних організаційно-інформативних заходів, декларуванням інноваційних пріоритетів, фінансовою підтримкою лобістських проектів за рахунок державних інвестицій тощо. За інерційного варіанту розвитку подій пріоритет у розвитку економіки надаватиметься видам економічної діяльності, що дають швидку економічну віддачу, низько- чи середньотехнологічним, ненаукомістким галузям. Такий варіант стримуватиме процеси інноваційного розвитку економіки регіону. У результаті структура промисловості матиме невідповідний наявному в області потенціалу рівень прогресивності. Зокрема, у разі збереження чинного тренду динаміки розвитку промисловості прогресивні структурні зрушення в економіці не відбудуться.

2. *Інноваційно-виробничий (оптимальний) варіант* розвитку промисловості області пов'язаний із імплементацією засад смарт-спеціалізації [15] в економіку регіону, всебічною модернізацією, структурною трансформацією не тільки промисловості, але й усіх основних видів економічної діяльності та їх інтеграцією із інноваційною і науково-освітньою системами регіону. Сценарій оснований на припущенні про поступовий розвиток видів економічної діяльності, визначених пріоритетами смарт-спеціалізації області, збільшенні їх частки в економіці регіону та позитивному впливі на суміжні галузі.

Інноваційна економіка в сучасних умовах характеризується, насамперед, готовністю суб'єктів господарювання, які її формують, до конкуренції, пошуку та освоєння нових ринків. Досягти цього стану в промисловості сьогодні можливо лише завдяки впровадженню технологічних нововведень, виходу на ринок із новою наукомісткою, конкурентоспроможною продукцією [12; 14]. Ці риси мають бути притаманні всім видам економічної діяльності.

Реалізація інноваційного сценарію в сучасних умовах є доволі складним завданням, зважаючи на відставання в технічному та технологічному рівнях більшості промислових підприємств області, але вкрай необхідним і невідкладним, з огляду на майбутні вигоди.

Вирішення цього складного та масштабного завдання потребує максимальної співучасті учасників регіонального розвитку й максимального використання потенціалу всіх суб'єктів економіки регіону та всіх можливих ресурсів – матеріальних, фінансових, інтелектуальних, організаційних. Саме ці аспекти визначають механізм та напрями реалізації програми інноваційного розвитку економіки Львівської області.

Упровадження інноваційно-виробничого варіанта можливе за таких базових умов:

1. Забезпечення всебічного розвитку й ефективного використання потужного науково-технічного потенціалу Львівської області. Згідно зі статистичними та рейтинговими показниками, Львівщина належить до регіонів із середнім рівнем інвестиційно-інноваційного розвитку. Пріори-

тетним завданням промислової політики повинно стати створення інноваційних форм організації та розміщення підприємств – логістичних центрів, технопарків, технополісів.

2. Ініціатива та актуалізація організаційних зусиль з боку обласної влади Львівщини. Цей варіант ґрунтується на переході від лозунгів до справ, коли регіональна влада здійснюватиме активну економічну політику в області, спрямовану на кардинальні зміни у внутрішньогалузевій та міжгалузевій структурах економіки відповідно до національних інтересів та змін кон'юнктури ринку. Максимально ефективне використання наявного фінансового ресурсу Львівської області передбачає відмову обласної влади від низки непродуктивних видатків, розпорошених по різних обласних цільових програмах, а також спрямування консолідованих коштів за цільовими пріоритетами і завданнями, визначеними в Стратегії розвитку Львівської області на 2021–2027 рр. [17]. Одним із таких стратегічних бачень для Львівщини є регіон із конкурентоспроможною інноваційною економікою (стратегічна мета – конкурентоспроможна економіка на засадах смарт-спеціалізації). *Оперативні цілі:* 1.1. Стимулювання інноваційних видів економічної діяльності з високою доданою вартістю. 1.4. Науково-технологічний розвиток. Завдання: 1.1.1. Сприяння розвитку галузей промисловості з високою доданою вартістю. 1.1.2. Розвиток біоекономіки. 1.1.3. Підтримка креативних індустрій. 1.4.1. Розвиток інноваційної інфраструктури, сприяння утворенню інноваційних парків. 1.4.2. Підтримка прикладних досліджень, інноваційних стартапів та обдарованої молоді. 1.4.3. Сприяння трансферу передових технологій у виробничий та науково-освітній процес) [17]. Зокрема, на співфінансування і підтримку впровадження інноваційних проєктів на конкурсних засадах та прикладних наукових досліджень, які здійснюються у співпраці закладів вищої освіти та підприємств Львівщини, за рахунок розширення програмних ресурсів обласного бюджету на інноваційний розвиток.

Розроблення та запровадження високоефективних технологій у всіх галузях промисловості має сприяти не тільки зниженню енерго- та матеріаломісткості виробництва, а й зростанню частки науково-технічної продукції у ВРП Львівщини, продуктивності праці в промисловості, суттєвому збільшенню обсягів промислового виробництва в галузях, орієнтованих на продукцію з високою доданою вартістю із одночасним зростанням чисельності працівників, зайнятих у промисловості та науково-дослідній сфері Львівської області.

3. Започаткування співфінансування з обласного бюджету інноваційних проєктів на конкурсних засадах та прикладних наукових досліджень буде необхідною передумовою ефективною реалізації завдань інноваційного розвитку економіки Львівської області, а також сигналом для внутрішніх і зовнішніх інвесторів стосовно активізації, перспективності та безпечності провадження інноваційно-інвестиційної діяльності на Львівщині.

Метою застосування інноваційно-виробничого варіанта є: стимулювання розроблення інновацій; створення платформи для інноваційної співпраці та налагодження взаємовигідних економічних відносин між суб'єктами підприємництва та ЗВО і науковими установами для упровадження інновацій; збільшення валової доданої вартості інноваційної продукції, що виробляється у регіоні; стимулювання інвестицій у модернізацію та технічне переоснащення техніко-технологічної бази промислового виробництва; створення нових високотехнологічних підприємств; започаткування співпраці ЗВО із територіальними громадами регіону щодо реалізації проєктів у сфері інтелектуально-знаннєвої, циркулярної та біоекономіки; підвищення інвестиційного потенціалу реалізації перспективних проєктів на території області за рахунок різних джерел фінансування.

Ключові принципи формування механізму інноваційної співпраці та налагодження взаємовигідних економічних відносин між суб'єктами підприємництва та закладами вищої освіти (науковими установами) для розроблення і впровадження інновацій такі:

✓ використання коштів обласного бюджету на конкурсних засадах як важеля для активізації науково-технологічних досліджень та інноваційних процесів регіонального розвитку;

✓ співфінансування наукових розробок у ЗВО Львівщини та нових проєктів, які матимуть прикладне застосування для нарощення обсягів інноваційної продукції, розвитку територіальних громад та активізуватимуть потенційних інвесторів щодо можливостей Львівщини;

✓ позитивна репутація Львівської області як регіону наукового, високотехнологічного, інноваційного, безпечного й привабливого для інвестування і розвитку нових технологій, процесів та зразків продукції.

Основним завданням механізму інноваційної співпраці є стимулювання активності науковців, дослідників, інноваторів у спільнодії із промисловцями (підприємцями) на збільшення рівня науково-технічних і техніко-технологічних досягнень, підвищення інноваційної активності й культури взаємодії дослідної та підприємницької сфери, збільшення кількості молоді, що здійснює наукову, науково-технічну, дослідно-конструкторську діяльність, створення нових робочих місць. Зазначене можливо за наявності розвитку сучасної дослідницької бази та логістики передавання технологій при наукових установах та ЗВО, підтримки кращих наукових проєктів та дослідницьких колективів, створення науково-інноваційної інфраструктури. Виконання зазначених завдань передбачає упровадження ефективного механізму взаємовигідного партнерства потрійної спіралі: влада – наука – підприємництво, розвиток інноваційних та високотехнологічних виробництв, створення інноваційних продуктів (товарів, робіт, послуг) та креативних кластерів у Львівській області.

Водночас фінансування заходів інноваційної співпраці та налагодження взаємовигідних економічних відносин між суб'єктами підприємництва та закладами вищої освіти (науковими установами) для розроблення і впровадження інновацій варто здійснювати за рахунок коштів обласного бюджету в межах бюджетних призначень, а також з інших джерел, не заборонених чинним законодавством України.

Співфінансування упровадження інноваційних проєктів у межах інноваційної співпраці передбачено здійснювати на умовах їх конкурсного відбору через укладання угод між департаментом економічної політики Львівської обласної державної адміністрації та учасниками інноваційної взаємодії (зкладами вищої освіти, науково-дослідними установами, суб'єктами підприємництва, що зареєстровані та здійснюють господарську діяльність на території Львівської області). Механізм співфінансування (надання безповоротної фінансової допомоги) на проведення прикладних наукових досліджень запропоновано у співвідношенні: 20 % співфінансування – суб'єкт господарювання, не більше ніж 60 % – співфінансування за рахунок коштів обласного бюджету, не менше ніж 20 % – власні кошти або нефінансовий внесок науково-дослідної установи чи закладу вищої освіти.

Відтак департаментові економічної політики Львівської обласної державної адміністрації рекомендовано, за умов відбору Конкурсною радою проєкту, спрямовувати на його реалізацію безповоротну фінансову допомогу учасникам (згідно з укладеною угодою), в розмірі, не більшому за 1000 тис. грн на реалізацію одного проєкту.

Пакет документів на конкурс з підтримки проєктів, терміни їх подання та процедуру конкурсу визначає Конкурсна рада на основі затвердженого рішенням Львівської обласної ради Положення про умови і критерії конкурсного відбору інноваційних проєктів та їх фінансування.

Відбір інноваційних проєктів здійснює Конкурсна рада. Конкурсна рада формується на підставі спільного розпорядження голови Львівської обласної ради та голови Львівської обласної державної адміністрації, у кількості не більше ніж 20 осіб: не менше ніж п'ять представників вищих навчальних закладів області та науково-дослідних інституцій, не менше ніж п'ять представників об'єднань роботодавців та організацій, що об'єднують представників бізнесу за галузевим принципом, які функціонують у видах економічної діяльності, що визначені пріоритетами смарт-спеціалізації області згідно зі Стратегією розвитку Львівської області на період 2021–2027 рр., а також по три представники від представницького та виконавчого органів влади краю.

Прогнозується, що за умов стабільного та вчасного фінансування упровадження заходів інноваційної співпраці та налагодження взаємовигідних економічних відносин між суб'єктами

підприємництва та закладами вищої освіти (науковими установами) для розроблення і впровадження інновацій забезпечить до 2025 р.:

- ✓ стимулювання інноваційної активності промислових підприємств області;
- ✓ зростання питомої ваги промислових підприємств, що здійснюють інноваційну діяльність;
- ✓ збільшення питомої ваги реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої промислової продукції;
- ✓ залучення зовнішніх та внутрішніх інвестицій;
- ✓ збільшення загального обсягу витрат на інновації;
- ✓ зростання обсягів реалізованої інноваційної продукції в галузях із високою доданою вартістю;
- ✓ збільшення нових технологічних і ресурсозбережних процесів, інноваційних видів продукції, нових видів техніки, інноваційних моделей (проектів);
- ✓ збільшення кількості робочих місць у сфері підприємництва і науки та зростання обсягу податкових надходжень до обласного бюджету й бюджетів територіальних громад.

Висновки

Інноваційна модель економіки в сучасних умовах характеризується, найперше, готовністю суб'єктів господарювання, які її формують, до конкуренції, пошуку та освоєння нових ринків. Досягти цього стану в промисловості на регіональному рівні можна лише завдяки впровадженню технологічних нововведень, виходу на ринок із новою наукомісткою, конкурентоспроможною продукцією.

Львівська область володіє значним науковим потенціалом. За кількістю наукових організацій область посідає третє місце серед регіонів України. Водночас упродовж останніх п'яти років у виконанні наукових досліджень і розробок фіксується зменшення чисельності працівників, зокрема дослідників, на 14–19 %. Обсяг реалізованої інноваційної продукції промислових підприємств Львівщини у 2019 р. зменшився на 26,9 % порівняно із 2015 р. Упродовж 2015–2021 р. показники інноваційної активності промислових підприємств у Львівській області демонстрували негативну динаміку. Кількість інноваційно активних підприємств зменшилась удвічі. Частка інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої промислової продукції впродовж аналізованого періоду щорічно зменшувалася. Кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації, у 2019 р., зменшилась у 2,75 рази порівняно із 2014 р.

Водночас вимогою сьогодення, зокрема на стадії руйнівної для національної економіки російсько-української війни, є створення адекватних викликам часу стимулювальних механізмів для інвестування в інноваційно-технологічні процеси, у відновлення українського виробництва на інноваційних засадах, а також розбудову інноваційної інфраструктури.

Можливостями для зростання і розвитку Львівщини є: зниження негативного сальдо торговельного балансу за допомогою активізації експортоорієнтованих та імпортозамінних виробництв, розширення ринків збуту продукції та послуг; підвищення інвестиційної привабливості України та покращення підприємницького середовища в області; популяризація Львова як освітнього центру, збільшення у закладах вищої освіти кількості студентів і молодих дослідників; розвиток сфери прикладних наукових досліджень та впровадження інновацій в усі сектори економіки.

Відтак інноваційно-виробничий шлях розвитку промисловості області пов'язаний із імплементацією засад вузької спеціалізації в економіку області, всебічною модернізацією, структурною трансформацією не тільки промисловості, але й усіх основних видів економічної діяльності та їх інтеграцією з інноваційною і науково-освітньою системами краю. Сценарій ґрунтується на припущенні про поступовий розвиток видів економічної діяльності, визначених пріоритетами смарт-спеціалізації області, збільшенні їхньої частки в економіці краю та позитивному впливі на суміжні сектори.

Отож, у роботі сформовано принципи та завдання стосовно регіонального стимулювання інноваційної діяльності, надано рекомендації органам регіональної влади щодо механізмів конкурсного відбору та співфінансування запровадження інноваційних проєктів.

Перспективи подальших досліджень

У подальших дослідженнях варто обґрунтувати критерії відбору інноваційних проєктів, інструментарій новітньої моделі інвестування та бюджетного фінансування заходів інноваційної співпраці зацікавлених сторін на регіональному рівні в умовах запровадження післявоєнної національної економічної політики в Україні.

1. Амоша О. І., Саломатіна Л. М. (2017). Інноваційний розвиток промислових підприємств у регіонах: проблеми та перспективи. *Економіка України: Науковий журнал*. № 3 (664). С. 20–34.
2. Богашко О. Л. (2015). Управління регіональним інноваційним розвитком: питання теорії та практики. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Вип. 3. С. 25–29.
3. Геєць В. (2020). Феномен нестабільності — виклик економічному розвитку: монографія / ДУ “Ін-т економ. та прогноз. НАН України”. Київ: Академперіодика. 454 с.
4. Єрмакова О. А. (2020). Сучасні виклики для інноваційного розвитку регіонів України. *Приазовський економічний вісник*. Випуск 1(18). С. 186–190. URL: http://pev.kpu.zp.ua/journals/2020/1_18_ukr/36.pdf.
5. Інноваційна активність промислових підприємств. Головне управління статистики у Львівській області. URL: https://www.lv.ukrstat.gov.ua/ukr/themes/08/theme_08.php.
6. Колодинський С. Б., Захарченко О. В., Заєць М. А. (2020). Управління формуванням регіональної інноваційної інфраструктури. *Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління*. 19 (1 (44)). С. 88–101.
7. Крос-секторальна експортна стратегія 2019–2023. Інновації для експорту – Дослідження. Міністерство економічного розвитку та торгівлі України. URL: www.me.gov.ua, exportstrategy@me.gov.ua. С. 8.
8. Лановська Г. І. (2017). Інноваційна екосистема: сутність та принципи. *Економіка і суспільство*. № 11. С. 257–262.
9. Мельниченко Г. М., Білоус С. П. (2020). Інноваційний розвиток регіону як складова частина загальної стратегії національного розвитку. *Вчені записки ТНУ ім. В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. Том 31 (70). № 1. С. 170–174. URL: https://www.econ.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/31_70_1/31.pdf.
10. Мушеник І. (2021). Стратегія розвитку і формування інноваційно-інвестиційної системи регіону. *Економіка та суспільство*. (25). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-25-29>.
11. Петрович Й. М., Новаківський І. І. (2022). Методологічне та інвестиційне забезпечення розвитку інноваційного потенціалу промислових підприємств. *Вісник Національного університету “Львівська політехніка”*. Серія “Проблеми економіки та управління”. Том 6, № 1. С. 106–118.
12. Підоричева І. Ю. (2022). Науково-технологічне та інноваційне співробітництво між Україною та Європейським Союзом: перспективи і стратегічні напрями розвитку. *Економіка України*. № 2 (723). С. 50–74.
13. Саломатіна Л. М., Шкригун В. Л. (2016). Формування та розвиток інноваційного середовища регіонів України. *Вісник Кам’янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія: Економічні науки*. Вип. 11. С. 49–61.
14. Сигида Л. О. (2018). Індустрія 4.0 та її вплив на країни світу. *Економіка і суспільство*. № 17. С. 58–64. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/17_ukr/9.pdf.
15. Слинько М. Ю. (2020). Перспективи інноваційного розвитку регіонів України через реалізацію інструмента смарт-спеціалізації. *Економіка і організація управління*. № 4 (40). С. 167–177. URL: <https://jeou.donnu.edu.ua>.
16. Стан науково-інноваційної діяльності в Україні у 2020 році: науково-аналітична записка / Т. В. Писаренко, Т. К. Куранда, Т. К. Кваша та ін. К.: УкрІНТЕІ, 2021. 39 с.
17. Стратегія розвитку Львівської області на період 2021–2027 років. URL: <https://www.minregion.gov.ua/napryamki-diyalnosti/derzhavna-rehional-na-polityka/strategichne-planuvannya-regionalnogo-rozvitku/strategichne-planuvannya-regionalnogo-rozvytku-na-period-do-2027-roku/regionalni-strategiyi-rozvytku-na-period-do-2027-roku/strategiya-rozvytku-lvivskoyi-oblasti-na-period-2021-2027-rokiv/attachment/strategiya-rozvytku-lvivskoyi-oblasti-na-period-2021-2027-rokiv>.

18. Industrial Development Report 2020. Industrializing in the digital age / UNIDO. URL: <https://www.unido.org/sites/default/files/files/2019-12/UNIDO%20IDR20%20main%20report.pdf>.

19. Sub-regional Innovation Policy Outlook 2020: Eastern Europe and the South Caucasus / *United Nations Publications*. URL: <https://shop.un.org>.

20. Technology and Innovation Report 2021. Catching technological waves. Innovation with equity. UNCTAD. Geneva, 2021. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/tir2020_en.pdf.

21. The Readiness for the Future of Production Report 2018. *World Economic Forum*. URL: http://www3.weforum.org/docs/FOP_Readiness_Report_2018.pdf.

22. Tripp, M., Zukauskaitė, E., & Healy, A. (2020). Shaping smart specialization: the role of place-specific factors in advanced, intermediate and less-developed European regions. *Regional Studies*, 54:10, 1328–1340. DOI: 10.1080/00343404.2019.1582763.

1. Amosha, O. I., Salomatina, L. M. (2017). Innovatsiynny rozvytok promyslovykh pidpryyemstv u rehionakh: problemy ta perspektyvy [Innovative development of industrial enterprises in the regions: problems and prospects]. *Ekonomika Ukrainy: Naukovyy zhurnal*, 3 (664), pp. 20–34.

2. Bohashko, O. L. (2015). Upravlinnya rehional'nym innovatsiynym rozvytkom: pytannya teorii i praktyky [Management of regional innovative development: issues of theory and practice]. *Naukovyy visnyk Uzhhorods'koho natsional'noho universytetu*, 3, pp. 25–29.

3. Heyets, V. (2020). The Phenomenon of Instability is a Challenge to Economic Development. *Institute for Economics and Forecasting of the NAS of Ukraine*. Kyiv: Akadempriodyka. 454 s.

4. Yermakova, O. A. (2020). Suchasni vyklyky dlya innovatsiynoho rozvytku rehioniv Ukrainy [Modern challenges for the innovative development of the regions of Ukraine]. *Pryazovs'ky ekonomichnyy visnyk*, 1(18), pp. 186–190. URL: http://pev.kpu.zp.ua/journals/2020/1_18_ukr/36.pdf.

5. Innovatsiyna aktyvnist' promyslovykh pidpryyemstv. Holovne upravlinnya statystyky u L'vivs'kyi oblasti. URL: https://www.lv.ukrstat.gov.ua/ukr/themes/08/theme_08.php.

6. Kolodinsky, C. B., Zakharchenko, O. V., Zayets, M. A. (2020). Upravlinnya formuvanniam regional'noyi innovacijnoyi infrastruktury [Management of the formation of regional innovation infrastructure]. *Market Economy: Modern Theory and Practice of Management*, 19 (1 (44)), pp. 88–101.

7. Kros-sektoral'na eksportna strategiya 2019–2023. Innovatsiynnyy rozvytok rehionu yak skladova chastyna zahal'noyi stratehiyi natsional'noho rozvytku [Cross-sectoral export strategy 2019–2023. Innovations for Export – Research]. Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine. URL: [www.me.gov.ua, exportstrategy@me.gov.ua](http://www.me.gov.ua/exportstrategy@me.gov.ua). p. 8.

8. Lanovs'ka, G. I. (2017). Innovatsiynna ekosystema: sutnist' ta pry'ncy'py' [Innovative ecosystem: essence and principles]. *Economy and society*, 11, pp. 257–262.

9. Mel'nychenko, H. M., Bilous, S. P. (2020). Innovatsiynnyy rozvytok rehionu yak skladova chastyna zahal'noyi stratehiyi natsional'noho rozvytku [Innovative development of the region as an integral part of the general strategy of national development]. *Vcheni zapysky TNU imeni V. I. Vernads'koho. Seriya: Ekonomika i upravlinnya*, 31(70), 1, pp. 170–174. URL: https://www.econ.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/31_70_1/31.pdf.

10. Mushenyk, I. (2021). Stratehiya rozvytku i formuvannya innovatsiyno-investytsiynoyi systemy rehionu [Development strategy and formation of the innovation and investment system of the region]. *Ekonomika ta suspil'stvo*, (25). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-25-29>.

11. Petrovych, Y. M., Novakivs'kyy, I. I. (2022). Metodolohichne ta investytsiyne zabezpechennya rozvytku innovatsiynoho potentsialu promyslovykh pidpryyemstv [Methodological and investment support for the development of the innovative potential of industrial enterprises]. *Visnyk Natsional'noho universytetu "L'vivs'ka politekhnika". Seriya "Problemy ekonomiky ta upravlinnya"*, 6, 1, pp. 106–118.

12. Pidorycheva, I. Yu. (2022). Naukovo-tekhnologichne ta innovatsiyne spivrobitnytstvo mizh Ukrainoyu ta Yevropeys'kym soyuzom: perspektyvy i stratehichni napryamy rozvytku [Scientific, technological and innovative cooperation between Ukraine and the European Union: prospects and strategic directions of development]. *Ekonomika Ukrainy*, 2 (723), pp. 50–74.

13. Salomatina, L. M., Shkryhun, V. L. (2016). Formuvannya ta rozvytok innovatsiynoho seredovyshcha rehioniv Ukrainy [Formation and development of the innovative environment of the regions of Ukraine]. *Visnyk Kam'yanets'-Podil's'koho natsional'noho universytetu imeni Ivana Ohiyenka. Seriya: Ekonomichni nauky*, 11, pp. 49–61.

14. Syhyda, L. (2018). Industry 4.0 and its impact on the countries of the world. *Economy and society*, 17, pp. 58–64. URL: https://economyandsociety.in.ua/journals/17_ukr/9.pdf.

15. Slyn'ko, M. Yu. (2020). Perspektyvy innovatsiynoho rozvytku rehioniv Ukrayiny cherez realizatsiyu instrumenta smart-spetsializatsiyi [Prospects for the innovative development of the regions of Ukraine through the implementation of the smart specialization tool]. *Ekonomika i orhanizatsiya upravlinnya*, 4 (40), pp. 167–177. URL: <https://jeou.donnu.edu.ua>.
16. Stan naukovo-innovacijnoyi diyal'nosti v Ukrayini u 2020 roci: naukovo-analitychna zapy'ska [The state of scientific and innovative activity in Ukraine in 2020: scientific and analytical note] [Electronic resource] / T. V. Pisarenko, T. K. Kuranda, T. K. Kvasha and others. K.: UkrINTEI. 2021. 39 p.
17. Stratehiyi rozvytku L'vivskoyi oblasti na period 2021–2027 rokiv. URL: <https://www.minregion.gov.ua/napryamki-diyalnosti/derzhavna-rehional-na-polityka/strategichne-planuvannya-regionalnogo-rozvitku/strategichne-planuvannya-regionalnogo-rozvytku-na-period-do-2027-roku/regionalni-strategiyi-rozvytku-na-period-do-2027-roku/strategiya-rozvytku-lvivskoyi-oblasti-na-period-2021-2027-rokiv/attachment/strategiya-rozvytku-lvivskoyi-oblasti-na-period-2021-2027-rokiv>.
18. Industrial Development Report 2020. Industrializing in the digital age / UNIDO. URL: <https://www.unido.org/sites/default/files/files/2019-12/UNIDO%20IDR20%20main%20report.pdf>.
19. Sub-regional Innovation Policy Outlook 2020: Eastern Europe and the South Caucasus / *United Nations Publications*. URL: <https://shop.un.org>.
20. Technology and Innovation Report 2021. Catching technological waves. Innovation with equity. UNCTAD. Geneva, 2021. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/tir2020_en.pdf.
21. The Readiness for the Future of Production Report 2018. *World Economic Forum*. URL: http://www3.weforum.org/docs/FOP_Readiness_Report_2018.pdf.
22. Trippel, M., Zukauskaitė, E., & Healy, A. (2020). Shaping smart specialization: the role of place-specific factors in advanced, intermediate and less-developed European regions. *Regional Studies*, 54:10, 1328–1340. DOI: 10.1080/00343404.2019.1582763.

Y. S. Sytnyk

Lviv Politechnic National University,
Department of Human Resource Management and Administration
yosyf.s.sytnyk@lpnu.ua

FORMATION OF A MECHANISM FOR STIMULATION OF INNOVATIVE AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT AT THE REGIONAL LEVEL

© Sytnyk Y. S., 2022

Purpose. The purpose of this study is to formation of a mechanism for the creation of a platform for innovative cooperation and the establishment of mutually beneficial economic relations between business entities and institutions of higher education (scientific institutions) for the development and implementation of innovations, stimulating investments in the modernization and technical re-equipment of the technical and technological base of industrial production at the regional level.

Design/methodology/approach. In the article, the author used analysis, statistical, comparison, scenario, generalization, and abstract-logical methods in formulating conclusions and recommendations in order to justify the importance of forming a mechanism for creating a platform for innovative cooperation and establishing mutually beneficial economic relations between business entities and institutions of higher education (scientific institutions) for the development and implementation of technological innovations, and therefore, to justify the relevance of the chosen research topic. On the basis of the literature review, the author determined the goals of analyzing the indicators of innovative activity of industrial enterprises of the Lviv region and substantiated the main trends of socio-economic development of the Lviv region. The scenarios of the economic development of the Lviv Oblast considered by the author made it possible to form conclusions, the reliability of which is based on the interpretation of the indicators calculated in the analytical part.

Findings. The hypothesis that the innovative model of the economy in modern conditions is characterized, first of all, by the readiness of the business entities forming it to compete, search for and develop new markets, has been proven. Achieving this state in industry at the regional level is possible only thanks to the introduction of technological innovations, entering the market with new knowledge-intensive, competitive products. Also, today's requirement, in particular at the stage of the Russian-Ukrainian war, which is

devastating for the national economy, is the creation of stimulating mechanisms adequate to the challenges of the times for investing in innovative technological processes, in the restoration of Ukrainian production on an innovative basis. The innovative and productive way of development of the region's industry is connected with the implementation of the principles of narrow specialization in the region's economy, comprehensive modernization, structural transformation not only of industry, but also of all major types of economic activity and their integration with the region's innovative and scientific and educational systems. The main task of the mechanism of innovative cooperation is to stimulate the activity of scientists, researchers, innovators in cooperation with industrialists (entrepreneurs) to increase the level of scientific and technical and technical and technological achievements, increase innovative activity and the culture of interaction of the research and entrepreneurial spheres.

Practical implications. The results of this study are of interest to higher education institutions, business entities and regional authorities, which seek to improve the level of the innovative environment of the region in accordance with the conditions of competitive markets and to ensure the stimulation of innovative and technological development of industrial enterprises. In addition, the results can help researchers of higher education institutions to improve the tools of dissemination of innovative knowledge, which are used to transform the business environment on the basis of technological innovation.

Originality/value. This study emphasizes the peculiarities of innovative activity of industrial enterprises of Lviv region and the main trends of socio-economic development of Lviv region. The outline of the economic development scenarios of the Lviv Oblast made it possible to formulate principles and tasks regarding the regional stimulation of innovative activity. Provide recommendations to regional authorities regarding the mechanisms of competitive selection and co-financing of the implementation of innovative projects.

Key words: technological innovations; scientific potential; industrial enterprises; regional development; co-financing; smart specialization; budget; project competition.

Paper type: research paper.