

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 975) [www. economy.nauka.com.ua](http://www.economy.nauka.com.ua) | № 11, 2020 | 26.11.2020 р.

DOI: [10.32702/2307-2105-2020.11.74](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.11.74)

УДК 338.924

*В. А. Омеляненко,  
к. е. н., доцент, доцент кафедри бізнес-економіки та адміністрування,  
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка  
ORCID ID: 0000-0003-0713-1444*

*Г. І. Ковтун,  
старший викладач кафедри бізнес-економіки та адміністрування,  
Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка  
ORCID ID: 0000-0003-1566-6780*

*Д. В. Володін,  
PhD (Eng.), FARADI SRL, Італія  
ORCID ID: 0000-0002-0498-3476*

## **АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВИБОРУ ФОРМ СПІЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В КОНТЕКСТІ ВИРОБЛЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ**

*V. Omelyanenko  
PhD in Economics, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Business Economics and Administration,  
Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko*

*G. Kovtun  
Senior Lecturer of the Department of Business Economics and Administration,  
Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko*

*D. Volodin  
PhD (Eng.), FARADI SRL, Italy*

### **ANALYSIS OF THE FEATURES OF THE CHOICE OF FORMS OF JOINT ACTIVITY IN THE CONTEXT OF INNOVATION POLICY DEVELOPMENT**

*В контексті розроблення ефективної інноваційної політики необхідно задіяти всі можливі інструменти, зокрема методи й механізми підприємницької діяльності, що включають збільшення обсягу державного фінансування інноваційної діяльності, співробітництво між науково-дослідними установами та бізнесом з метою впровадження результатів наукових досліджень, публічно-приватні партнерства та ринкові стимули залучення інвестицій в інноваційну діяльність у відповідних областях. В цих умовах постає питання вибору найбільш ефективних форм інституційного втілення інноваційної політики, що варто здійснювати виходячи з реалій кожної країни. Метою дослідження є розроблення інструментарію оптимізації інноваційної політики на основі вибору найбільш ефективних форм спільної інноваційної діяльності, що має забезпечуватися за допомогою заходів розвитку простих та складних форм реалізації спільної підприємницької діяльності. За результатами розрахунків для оптимізації державної політики інноваційного розвитку економіки необхідно розвивати корпорації, транснаціональні корпорації (за державною*

участю в межах яких рішення щодо співпраці розглядаються як результат вибору під впливом існуючих норм та правил); мережі розвитку інноваційної інфраструктури та державно-приватне партнерство у сфері інноваційного розвитку економіки.

*In the context of developing an effective innovation policy, it is necessary to use all possible tools, including methods and mechanisms of entrepreneurial activity, including increasing public funding for innovation, cooperation between research institutions and business to implement research results, public-private partnerships and market incentives attracting investment in innovation activities in relevant areas. In these conditions, the question arises of choosing the most effective forms of institutional implementation of innovation policy, which should be carried out based on the realities of each country. The purpose of the study is to develop tools for optimizing innovation policy based on the choice of the most effective forms of joint innovation, which should be provided through measures to develop simple and complex forms of joint business activities. The evaluation of the effectiveness of Ukraine's innovation policy was conducted on the basis of the SS model focused on the initial indicator, which selected two integrally effective variables: (1) industrial competitiveness index and (2) sustainable development index, which in the authors' opinion reflect direct and total innovation contributions in sustainable development. According to the results of calculations, it is determined that the components of Ukraine's innovation policy that have the greatest potential in terms of certain performance variables are human capital and research, as well as the market component. Accordingly, the scheme of choosing priorities based on the relationship with the goals of sustainable development is shown. With the development and complexity of innovation processes at the national and global levels, innovation networks are formed, which define new principles for building relationships between the subjects of the national innovation system, including the state, science and business. According to the results of calculations to optimize the state policy of innovative economic development it is necessary to develop corporations, transnational corporations (with state participation in which decisions on cooperation are considered as a result of choice under the influence of existing norms and rules); innovation infrastructure development networks and public-private partnerships in the field of innovation economic development.*

**Ключові слова:** інноваційна політика; форми спільної діяльності; мережі; інститути; модель.

**Key words:** innovation policy; forms of joint activity; networks; institutes; model.

**Постановка проблеми.** В контексті розроблення ефективної інноваційної політики необхідно задіяти всі можливі інструменти, зокрема методи й механізми підприємницької діяльності, що включають збільшення обсягу державного фінансування інноваційної діяльності, співробітництво між науково-дослідними установами та бізнесом з метою впровадження результатів наукових досліджень, публічно-приватні партнерства та ринкові стимули залучення інвестицій в інноваційну діяльність у відповідних областях.

Проведений аналіз показав, що у промислово розвинених країнах національна інноваційна система, як правило, охоплює бізнес-інноваційні, телекомунікаційні й торговельні мережі, центри трансферу технологій, інноваційно-технологічні центри, технопарки, бізнес-інкубатори, центри підготовки кадрів, консалтингові організації, фінансові структури, венчурні фонди та ряд інших елементів підсистеми.

В цих умовах постає питання вибору найбільш ефективних форм інституційного втілення інноваційної політики, що варто здійснювати виходячи з реалій кожної країни.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У попередніх дослідженнях авторів було розглянуто теоретико-методологічні аспекти управління інноваційним аспектом на основі інституційно-інноваційного проектування [1; 2]. Зазначений аспект також відповідає підходу узгодженості політики зі сталим розвитком [3], що передбачає визначення проблем сталого розвитку конкретної країни та розроблення комплексу заходів з їх усунення.

Необхідність орієнтації інноваційної політики на сталий розвиток конкретної країни (регіону, території) було розглянуто у дослідженнях на основі географізації (локалізації) [4; 5; 6], а також взаємозв'язку між цілями та вимірами сталого розвитку [7; 8], що в сукупності формує завдання визначення нового змісту інноваційної політики, яку в дослідженні [9] розглянуто в безпековому вимірі.

В дослідженнях було визначено основні тенденції формування інноваційних мереж [10] та визначено параметри для їх характеристики [11].

Зазначені аспекти узгоджуються з проблематикою вибору інструментів національної інноваційної політики, розглянутою в дослідженні [12]. При цьому варто здійснювати вибір з різних організаційних форм інноваційно-технологічного співробітництва [13; 14], виходячи з національних проблем [15].

На основі вищевикладеного можна сформулювати завдання вибору найбільш ефективних форм спільної інноваційної діяльності, що будуть вирішувати ключові проблеми сталого розвитку.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Метою дослідження є розроблення інструментарію оптимізації інноваційної політики на основі вибору найбільш ефективних форм спільної інноваційної діяльності, що має забезпечуватися за допомогою заходів розвитку простих та складних форми реалізації спільної підприємницької діяльності.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Проведений у дослідженні [12] аналіз дає змогу визначити такі практики й тенденції в інноваційній політиці провідних країн щодо її організаційного контексту:

- посилення концентрації ресурсів на інноваційному напрямку розвитку (регіоналізація, створення кластерів, використання можливостей публічно-приватного партнерства);
- збільшення сукупних витрат на R&D темпами, що перевищують зростання ВВП;
- розвиток інтеграційних процесів у середовищі провідних інноваційних країн;
- зміщення центру суспільних і адміністративних інтересів з технологічного на людський фактор у зв'язку з інноваційною орієнтацією розвитку національних економік.

– здійснення спеціальних заходів щодо забезпечення інноваційного розвитку (цільові інститути, інфраструктура, сучасні інструменти, тощо);

– посилення прямих і непрямих методів державного регулювання (бюджетне фінансування, державні програми, держзамовлення, стимулювання наукових досліджень, спеціальних освітніх програм, експорту інноваційної продукції);

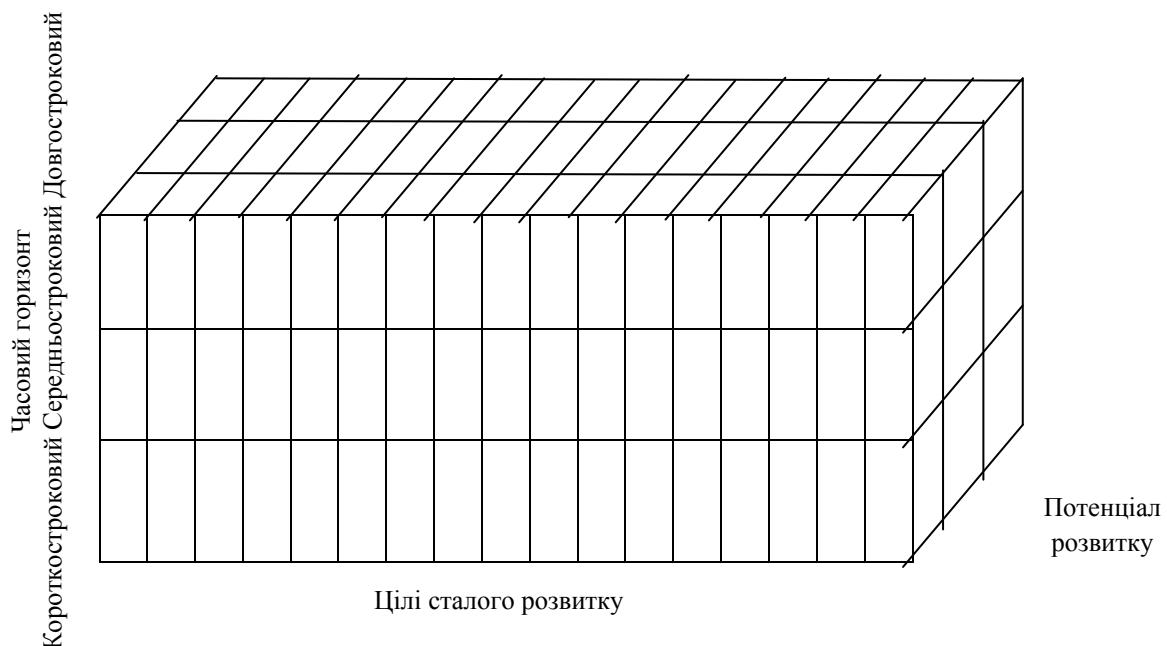
– збільшення державних витрат і стимулювання приватних інвестицій у розвиток інноваційного сектору.

Оцінка ефективності інноваційної політики України проводилася на основі СС-моделі, орієнтованої на вихідний індикатор, в якості якого обрано дві інтегрально результативні змінні: (1) індекс конкурентоспроможності промисловості та (2) індекс сталого розвитку, котрі на думку авторів відображають прямий і загальний внески інновацій в сталий розвиток.

За результатами розрахунків визначено, що складовими інноваційної політики України, що володіють найбільшим потенціалом з точки зору визначених результативних змінних, є людський капітал та дослідження, а також ринкова складова.

Відповідно постає завдання вибору національних пріоритетів інноваційної політики. На рис. 1 показана схема вибору пріоритетів на основі співвідношення з цілями сталого розвитку.

З розвитком та ускладненням інноваційних процесів на національному та глобальному рівнях формуються інноваційні мережі, що визначають нові принципи побудови відносин між суб'єктами національної інноваційної системи, зокрема державою, наукою та бізнесом.



**Рис. 1. Модель вибору інноваційних пріоритетів**  
(розроблено авторами)

Мережева модель інноваційного розвитку припускає багатовекторність потоків знань, низький рівень

транзакційних витрат, спонтанне об'єднання агентів для реалізації інноваційного проекту, зокрема на основі сучасних ІТ-рішень.

Подальший розвиток інноваційних мереж забезпечується за рахунок формування точок росту нових перспективних інституційно-технологічних укладів, у які здійснюється поступове «перетікання» ресурсів економічної системи. В цьому контексті до основних характеристик інноваційних мереж відносять: високий ступінь координації інноваційного процесу, посилення ключових компетенцій учасників мережі, а також володіння загальними ресурсами, інвестиціями, каналами поширення знань та інновацій.

Важливо відзначити, що стратегічні альянси та ділові мережі можуть включати не тільки безпосередніх постачальників й споживачів продуктів і послуг, але також агентів ринкової інфраструктури, представників органів державної влади [11].

З точки зору ефективності інноваційної політики кожна з мереж може бути описана набором параметрів [12]. До таких параметрів, що визначають конфігурацію мережі, слід віднести:

- щільність мережі;
- ступінь централізації мережі;
- силу ділових зв'язків;
- тіснота зв'язків;
- стійкість мережі;
- ступінь формалізації зв'язків.

Щільність мережі – це найбільш простий показник, вимірюваний кількістю зв'язків з іншими агентами.

Ступінь централізації мережі вимірюється кількістю структурних порожнеч, що утворюються у тому випадку, коли контрагенти даного господарського агента не пов'язані між собою, тобто належать до різних мереж і поєднуються за допомогою даного агента, що виявляється в центрі взаємозв'язку.

Відносна сила ділових зв'язків визначається характером відносин з контрагентами. Вона визначається їхньою структурною близькістю – наявністю спільної або перехресної власності, персональних контактів представників управлінських команд. Там, де відсутні обмін правами власності та щільні інформаційні зв'язки між контрагентами, ділові зв'язки слід вважати слабкими.

Тіснота ділових зв'язків розуміється як їх інтенсивність, характеризується наявністю або відсутністю постійних партнерів і вимірюється кількістю угод, укладених з тими самими партнерами протягом певного періоду часу.

Стійкість мережі залежить від тривалості ділових контактів з сукупністю контрагентів у часі.

Ступінь формалізації зв'язків визначається наявністю та значимістю прихованих контрактів і неформальних (у тому числі «тіньових») ділових зв'язків.

В контексті дослідження ролі та місця індикаторів інституційного середовища у формуванні сприятливої державної політики інноваційного розвитку економіки в Україні важливого значення набуває збільшення кількості інноваційно-активних підприємств, котрі задіяні у реалізації спільної інноваційної діяльності, що має забезпечуватися за допомогою заходів розвитку простих та складних форми реалізації спільної підприємницької діяльності залежно від параметрів конфігурації.

При цьому прості форми реалізації спільної підприємницької діяльності є наступними:

- інноваційно-активні підприємства (державні і муніципальні унітарні, державні й за державною участю, в межах яких приймаються рішення щодо співпраці розглядаються як результат вибору під впливом існуючих норм та правил);
- корпорації, транснаціональні корпорації (за державною участю, в межах яких рішення щодо співпраці розглядаються як результат вибору під впливом існуючих норм та правил);
- регіональні інститути розвитку та інститути об'єднаних територіальних громад (затвердження місцевих інноваційних програм та їх фінансування (відповідно до Закону України «Про інноваційну діяльність»).

Складні форми реалізації спільної підприємницької діяльності (непрямі інструменти підтримки) включають:

- мережі розвитку інфраструктури;
- кластер або вільна економічна зона;
- синтез зусиль та розширення можливостей учасників за інструментами державно-приватного партнерства.

Завдання вибору найбільш ефективних форм спільної інноваційної діяльності, котрі будуть вирішувати ключові проблеми сталого розвитку відповідає розробленій автором методології інституційно-інноваційного проектування [1], що спрямоване на формування такого інституційного середовища, що буде підтримувати життєвий цикл інновацій, необхідних для сталого розвитку та забезпечення його безпеки.

Для концептуалізації інституційно-інноваційного проектування національну інноваційну систему доцільно розглядати як систему державних, приватних та суспільних структур (інститутів), а також національних інститутів та їх форм спільної інноваційної діяльності з метою створення, модифікації, трансферу та використання знань і технологій.

Науково-методичний підхід до оптимізації інноваційної політики на основі вибору найбільш ефективних форм спільної інноваційної діяльності, що має забезпечуватися за допомогою заходів розвитку простих та складних форм реалізації спільної підприємницької діяльності, включає наступні етапи.

#### **Етап 1. Визначення індикаторів інституційного середовища та розрахунок темпів їх зміни.**

Визначення ступеня впливу на ефективність інноваційного розвитку  $Y$  (вимірюється темпами зміни грошової форми чистої продукції від інноваційної діяльності економіки (або доходу) на одне інноваційно-активне підприємство) наступних індикаторів (визначені за експертними оцінками значень):

$X_1$  – темпи приросту значень кількості інноваційно-активних підприємств, що задіяні у реалізації спільної інноваційної діяльності;

$X_2$  – темпи приросту кількості економічних взаємодій інноваційно-активних підприємств в межах розвитку інноваційної інфраструктури (технопарки, бізнес-інкубатори, бізнес-акселератори, інформаційні мережі, агентства та мережі з розвитку субконтрактних відносин);

$X_3$  – темпи приросту кількості регулюючих впливів інтегративної інноваційної діяльності підприємств (державне регулювання різних організаційно-правових форм об'єднань підприємств, зокрема у межах права та правових засобів, юридичного закріплення, охорони, розвитку інноваційних утворень);

$X_4$  – темпи приросту кількості спільних регуляторних впливів на розвиток інноваційної активності.

На даному етапі необхідно:

1. Визначити індикатори інституційного середовища, що здійснено на основі бази даних «Ernst & Young»;

2. Виявити часові лаги впливу індикаторів інституційного середовища на ефективність інноваційного розвитку (аналіз часових рядів) за 2007–2019 рр.;

3. Провести кореляційно-регресійний аналіз (формалізовані залежності ефективності інноваційного розвитку ( $Y$ ) від основних індикаторів інституційного середовища ( $X$ ), що визначають зміст державної політики інноваційного розвитку (основні пакети заходів).

В результаті отримано поліноміальні залежності між  $Y$  та  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $X_4$ , за 2007–2019 рр., що відображено на рис. 2.

Виявлення часових лагів впливу індикаторів інституційного середовища на ефективність інноваційного розвитку (аналіз часових рядів):

1) графічне подання і опис поведінки часового ряду;

2) виділення закономірних складових часового ряду;

3) визначення низько- або високочастотних складових процесу (фільтрація);

4) дослідження випадкової складової часового ряду, що залишилася після фільтрації;

5) підбір математичної моделі для опису випадкової складової та перевірка її адекватності;

6) прогнозування майбутнього розвитку процесу.

Наступним елементом етапу 1 є кореляційно-регресійний аналіз, що передбачає отримання формалізованих залежностей ефективності інноваційного розвитку від основних індикаторів інституційного середовища, котрі що визначають зміст державної політики інноваційного розвитку (основні пакети заходів).

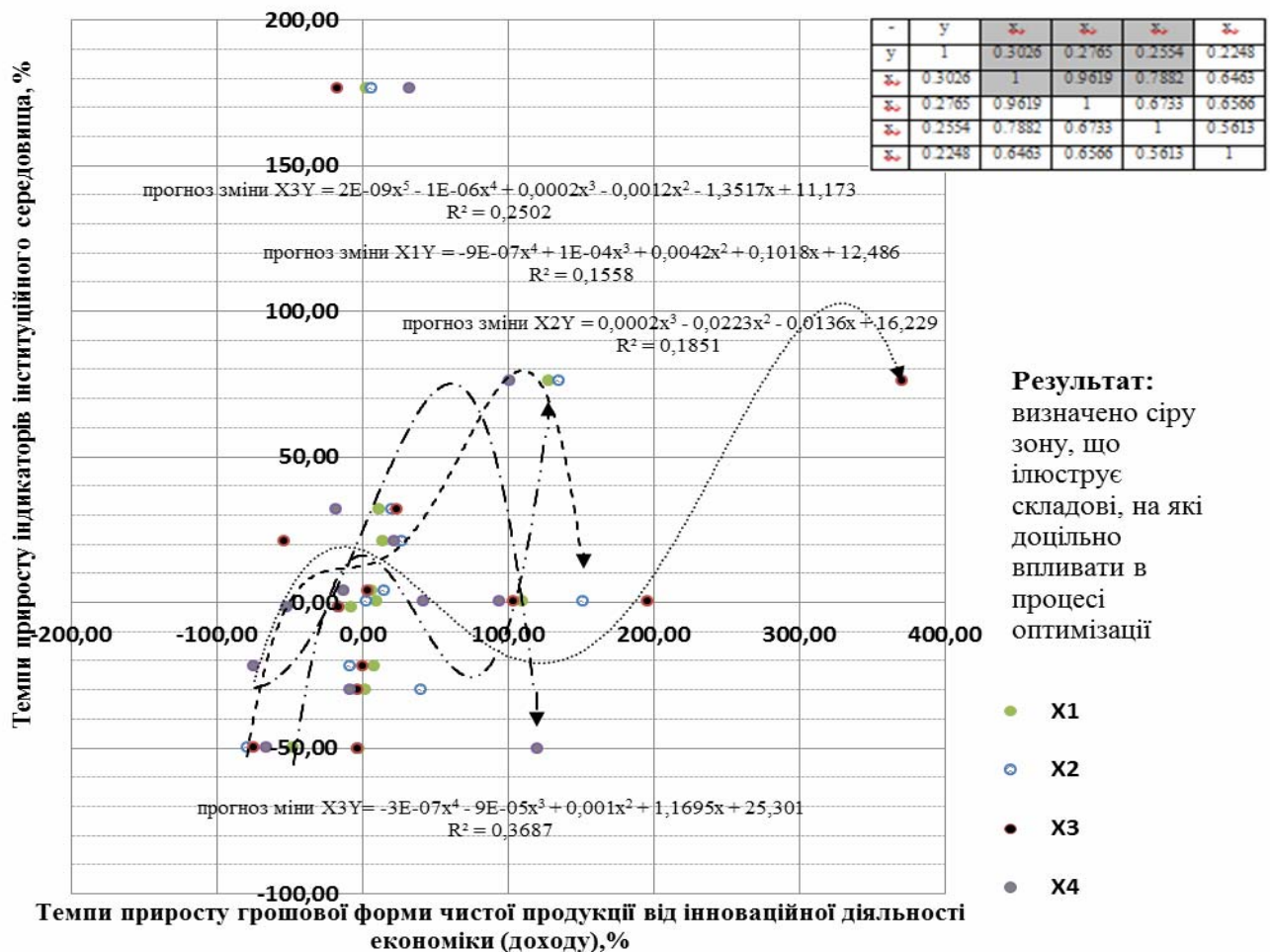


Рис. 2. Поліноміальні залежності між Y та X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub>, X<sub>4</sub>, за 2007–2019 рр.

Оцінка загальних регресійних залежностей для визначення напрямків оптимізаційних впливів на державну політику з інноваційного розвитку економіки показана в табл. 1.

Таким чином, загальна модель залежності має вигляд:

$$Y = 5.9826 + 0.6506 X_1 - 0.2452 X_2 - 0.00997 X_3 + 0.06363 X_4.$$

**Етап 2. Оцінка регресійних залежностей, для визначення напрямків оптимізаційних впливів на державну політику з інноваційного розвитку економіки.**

На даному етапі відбувається визначення векторів оцінок коефіцієнтів регресії. Відповідно до методу найменших квадратів, вектор s виходить з виразу:  $s = (X^T X)^{-1} X^T Y$ .

**Таблиця 1.**  
 Загальна оптимізаційна модель державної політики інноваційного розвитку економіки (усього по економіці), 2008–2019 рр.

Темпи зміни	2008/2007	2009/2008	2010/2009	2011/2010	2012/2011	2013/2012	2014/2013	2015/2014	2016/2015	2017/2016	2018/2017	2019/2018	Вектор оцінки регресії
X1*	127,78	9,76	14,07	6,49	3,05	11,24	109,57	-47,72	-2,43	7,46	-7,41	1,50	0.6506
X2	135,13	2,90	27,00	14,78	5,91	20,26	151,49	-79,30	-3,45	-8,54	-16,09	40,00	0.2452
X3	370,25	196,11	-3,66	3,45	-17,09	23,57	144,76	-78,74	-3,22	-0,11	-16,09	-3,24	0.00997
X4	100,55	42,16	22,00	-13,02	31,98	-17,82	133,31	-71,95	119,79	-74,66	-52,08	-8,99	0.06363
Y	76,25	0,30	21,21	4,17	176,48	32,15	0,24	-49,76	-50,00	-21,74	-1,44	-29,88	5.9826

Далі формуємо матрицю парних коефіцієнтів кореляції R для визначення пакетів заходів, на які доцільно впливати в межах процесу оптимізації:

Матриця А, складена з  $Y$  і  $X \rightarrow$  Транспонована матриця  $\rightarrow$  Матриця  $X^T X \rightarrow$  Оцінка відповідностей впливів  $\rightarrow$  Визначення напрямків оптимізації пакетних заходів.

На основі цього досліджуємо модель на наявність залежностей між змінними, що надасть можливість визначити шляхи підвищення якості оптимізаційних впливів.

Число спостережень  $n = 12$ . Число незалежних змінних 4, число регресорів (з урахуванням одиничного вектора) дорівнює числу невідомих коефіцієнтів. З урахуванням ознаки  $Y$ , розмірність матриці 6. Матриця незалежних змінних  $X$  має розмірність (12 x 6) (табл. 2).

За результатами виконання етапу 2 було визначено, що найбільший вплив на ефективність державної політики інноваційного розвитку економіки має індикатор  $X_1$  (пакет заходів, щодо розвитку кількості інноваційно-активних підприємств, що задіяні у реалізації спільної інноваційної діяльності).

При цьому формується загальна оптимізаційна модель державної політики інноваційного розвитку економіки (усього по економіці) та її варіації по галузевій структурі економіки.

**Таблиця 2.**  
**Матриця незалежних змінних**

1	76.25	127.78	135.13	370.25	100.55
1	0.3	9.76	2.9	196.11	42.16
1	21.21	14.07	27	-53.66	22
1	4.17	6.49	14.78	3.45	-13.02
1	176.48	3.05	5.91	-17.09	31.98
1	32.54	11.24	20.26	23.57	-17.82
1	0.24	109.57	151.49	103.76	94.2
1	-49.6	-47.72	-79.3	-74.49	-66.31
1	-50	-2.43	-3.45	-3.22	119.76
1	-21.74	7.46	-8.54	-0.11	-74.66
1	-1.44	-7.41	-16.09	-16.09	-52.08
1	-29.88	1.5	40	-3.24	-8.99

За результатами використання методу прогонки по галузевій структурі економіки (алгоритм Томаса) для послідовного підключення до результатів оцінки його результатів за галузями економіки отримані наступні рівняння залежності темпів приросту грошової форми чистої продукції інноваційної діяльності економіки (доходу) від елементів інституційного середовища:

– будівництво:

$$Y = 5.1446 + 1.1113X_1 - 0.1823X_2 - 0.2062X_3 + 0.185X_4;$$

– промисловість:

$$Y = 5.2374 - 0.3506X_1 + 0.3102X_2 + 0.1161X_3 + 0.00341X_4;$$

– сільське, лісове та рибне господарство:

$$Y = 3.3231 + 0.4261X_1 - 0.08648X_2 - 0.00259X_3 - 0.00406X_4.$$

На основі вказаних залежностей можна визначити складові державної політики інноваційного розвитку економіки на основі вибору інструментів, що здатні впливати на економічні взаємодії інноваційно-активних підприємств в межах розвитку інноваційної інфраструктури (технопарки, бізнес-інкубатори, бізнес-акселератори, інформаційні мережі, агентства та мережі з розвитку субконтрактних відносин) в рамках галузей.

**Етап 3. Деталізована оцінка регресійних залежностей, що обумовили наявні темпи приросту значень кількості інноваційно-активних підприємств, що задіяні у реалізації спільної інноваційної діяльності.**

На цьому етапі проводиться оцінка регресійних залежностей, для визначення напрямків оптимізаційних впливів на державну політику з інноваційного розвитку економіки. Так, найбільший вплив на ефективність державної політики інноваційного розвитку економіки має  $X_1$  або кількість інноваційно-активних підприємств, що задіяні у реалізації спільної інноваційної діяльності.

У табл. 3 наведено вихідні дані по Україні для деталізації пакету заходів, що обумовили наявні темпи приросту значень кількості інноваційно-активних підприємств, що задіяні у реалізації спільної інноваційної діяльності за 2006–2019 рр.

Таблиця 3.

**Вихідні дані по Україні для деталізації пакету заходів, що обумовили наявні темпи приросту значень кількості інноваційно-активних підприємств, що задіяні у реалізації спільної інноваційної діяльності, 2006–2019 рр.**

РІК	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
X <sub>1</sub>	18	41	45	54	56	59	64	122	64	70	78	69	65
X <sub>2</sub>	11	25	34	31	41	35	47	91	56	42	41	50	43
X <sub>3</sub>	8	22	20	23	25	24	28	61	31	30	19	30	35
X <sub>4</sub>	5	18	14	18	15	17	26	39	23	22	26	23	32
X <sub>5</sub>	6	12	15	18	20	27	19	48	21	28	22	20	20
X <sub>6</sub>	5	5	8	9	8	6	4	33	12	8	30	8	8
Y	560	987	990	1200	1250	3456	4567	4578	2300	1150	900	887	622

Примітка:

1. Сформовано за даними «Ernst & Young».

2. Прості форми реалізації спільної підприємницької діяльності;

X<sub>1</sub> – інноваційно-активні підприємства (державні і муніципальні унітарні, державні й за державною участю, в межах яких рішення щодо співпраці розглядаються як результат вибору під впливом існуючих норм та правил);

X<sub>2</sub> – корпорації, транснаціональні корпорації (за державною участю, в межах яких рішення щодо співпраці розглядаються як результат вибору під впливом існуючих норм та правил);

X<sub>3</sub> – регіональні інститути розвитку та інститути об'єднаних територіальних громад (затвердження місцевих інноваційних програм та їх фінансування (від. до Закону «Про інноваційну діяльність»));

3. Складні форми реалізації спільної підприємницької діяльності (непрямі інструменти підтримки):

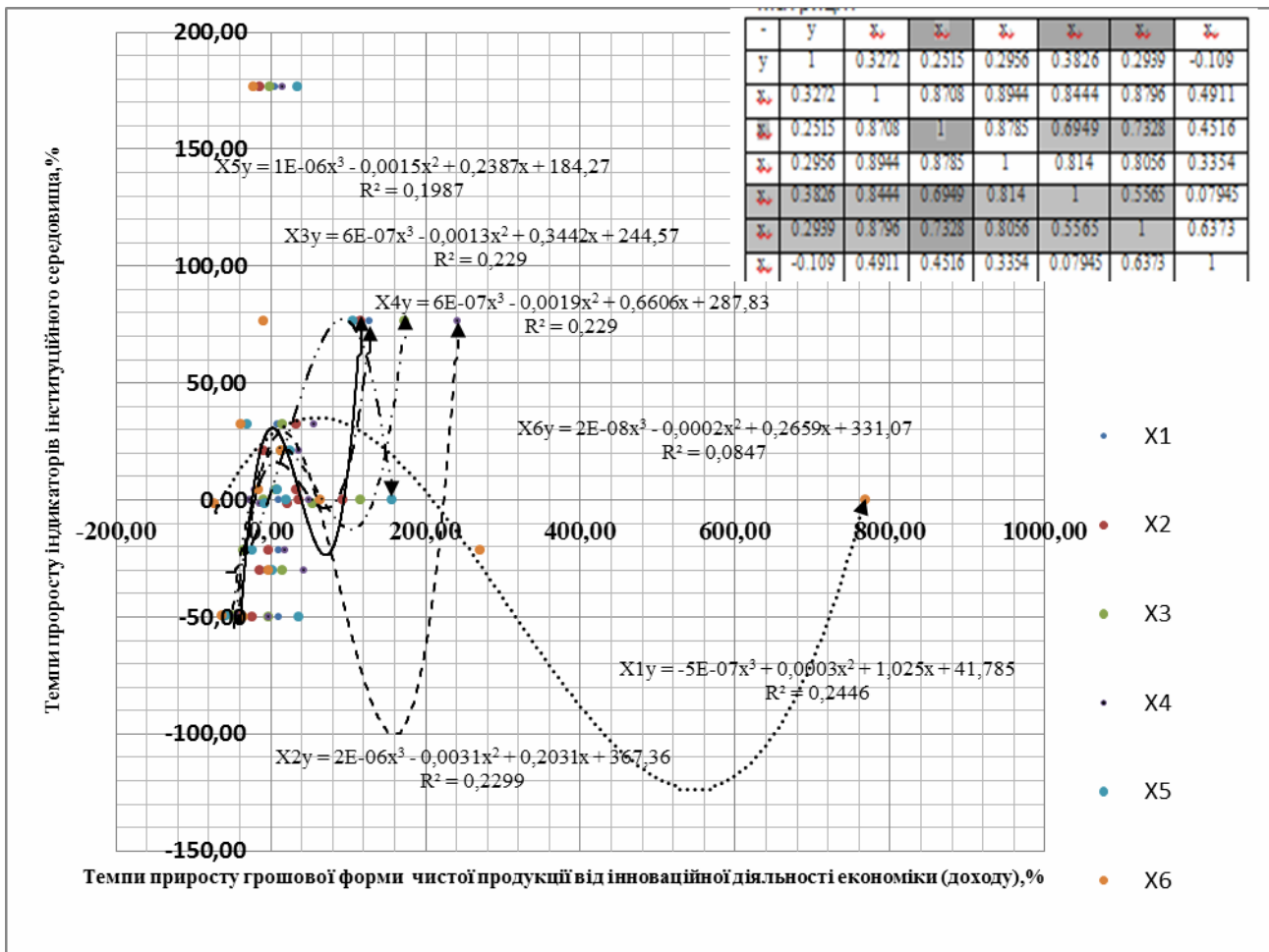
X<sub>4</sub> – мережі розвитку інфраструктури;

X<sub>5</sub> – кластер чи вільна економічна зона;

X<sub>6</sub> – державно-приватне партнерство (синтез зусиль та розширення можливостей учасників за інструментами державно-приватного партнерства).

Згідно отриманих залежностей, наведених на рис. 3, для оптимізації необхідний розвиток простих форм реалізації спільної підприємницької діяльності (розвитку інноваційно-активних підприємств, корпорацій, транснаціональних корпорацій та регіональних інститутів розвитку) та складних форм організації спільної інноваційної діяльності (зокрема, державно-приватного партнерства, кластерної співпраці та мереж розвитку інфраструктури).





**Рис. 3. Результат етапу 3. Поліноміальні залежності темпів зростання грошової форми чистої продукції від інноваційної діяльності економіки (доходу) на одне інноваційно-активне підприємство та темпи проросту значень кількості інноваційно-активних підприємств, що задіяні у реалізації спільної інноваційної діяльності за 2007–2019 рр.**

Так, для оптимізації державної політики інноваційного розвитку економіки необхідно розвивати корпорації, транснаціональні корпорації (за державною участю, в межах яких рішення щодо співпраці розглядаються як результат вибору під впливом існуючих норм та правил); мережі розвитку інноваційної інфраструктури та державно-приватне партнерство і сфері інноваційного розвитку економіки.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі.** За результатами розрахунків для оптимізації державної політики інноваційного розвитку економіки необхідно розвивати корпорації, транснаціональні корпорації (за державною участю в межах яких рішення щодо співпраці розглядаються як результат вибору під впливом існуючих норм та правил); мережі розвитку інноваційної інфраструктури та державно-приватне партнерство у сфері інноваційного розвитку економіки.

В подальших дослідженнях необхідно визначити практичні аспекти державної політики інноваційного розвитку з урахуванням визначених інструментів для конкретних цілей (галузевий розвиток, цілі сталого розвитку тощо).

#### Список літератури.

1. Omelyanenko V. National strategic innovation security policy making (theoretical review). Tallinn. Teadmus, 2020. 300 p.
2. Інституціональна модель інноваційної економіки: колективна монографія / за ред. В. І. Ляшенка, О. В. Прокопенко, В. А. Омеляненка. НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2019. 327 с.
3. Policy Coherence for Sustainable Development 2019. Empowering People and Ensuring Inclusiveness and Equality Highlights. OECD, 2019. URL: <https://www.oecd.org/gov/pcsd/policy-coherence-for-sustainable-development-highlights-2019.pdf>.
4. Алексанян Г. П. Географическая наследственность как основа устойчивого развития территории. Географические науки в обеспечении стратегии устойчивого развития в условиях глобализации: материалы Международной научно-практической конференции, 25–28 октября 2012 г., Минск, Беларусь. БГУ. Минск: Изд. центр БГУ, 2012. С. 262–264.
5. Ачкасова Т. А., Горкин А. П. Географизация стадий инновационного процесса. URL:

<http://www.geogr.msu.ru/science/conf/lom/achkasova.php?print=Y>.

6. Lopez G. Integrating National Security into Philippine Regional Development Planning. In: The Study of National Security at 50: Re-awakenings. A Golden Anniversary Publication of the National Defence College of the Philippines. Quezon City: National Defence College of the Philippines. 2013. pp. 40–68.

7. Zhou X., Moinuddin M., Li Yi. SDG Interlinkages Analysis & Visualisation Tool (V3.0). Strategic and Quantitative Analysis Centre, Institute for Global Environmental Strategies. 2019. URL: <https://sdginterlinkages.iges.jp>.

8. Measuring distance to the SDG targets. An assessment of where OECD countries stand. OECD, 2017 URL: <http://www.oecd.org/sdd/OECD-Measuring-Distance-to-SDG-Targets.pdf>.

9. Stern M., Ojendal J. Mapping the security-development nexus: Conflict, complexity, cacophony, convergence? Security Dialogue. 2010. Vol. 41. No. 1. pp. 5–29. DOI: 10.1177/0967010609357041.

10. Радаев В. В. Новый институциональный подход и деформализация правил в российской экономике. Препринт: WP1/2001/01. М.: ГУ–ВШЭ, 2001. 42 с.

11. Радаев В. В. Новый институциональный подход: построение исследовательской схемы. Экономическая социология. 2001. Т. 2. № 3. С. 5–26.

12. Кушлин В. И., Устенко В. С. Анализ международного опыта активизации научно-инновационной деятельности в современных нестабильных условиях. Москва, 2016. URL: <https://ssrn.com/abstract=2756957>.

13. Prokopenko O., Kudrina O., Omelyanenko V. ICT Support of Higher Education Institutions Participation in Innovation Networks. Proceedings of the 15th International Conference «ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer». Kherson, 2019. pp. 482–487.

14. Omelyanenko V.A. Analysis of strategical aspects of technology transfer in metallurgy. Metallurgical and Mining Industry. 2015. No.12. pp. 394–397.

15. Sachs J., Schmidt-Traub G., Kroll C., Lafortune G., Fuller G. Sustainable Development Report 2019. New York: Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network (SDSN). 2019.

#### References.

1. Omelyanenko, V. (2020). National strategic innovation security policy making (theoretical review). Tallinn. Teadmus.

2. Institutional model of innovative economy: a collective monograph / ed. V. I. Lyashenko, O. V. Prokopenko, V. A. Omelyanenko. NAS of Ukraine, Institute of Industrial Economics. Kyiv, 2019. 327 p.

3. OECD (2019). Policy Coherence for Sustainable Development 2019. Empowering People and Ensuring Inclusiveness and Equality Highlights. OECD, 2019. URL: <https://www.oecd.org/gov/pcsd/policy-coherence-for-sustainable-development-highlights-2019.pdf>.

4. Aleksanian, G. P. (2012). Geographic inheritance as the basis for sustainable development of the territory. Geograficheskie nauki v obespechenii strategii ustojchivogo razvitiya v uslovijah globalizacii: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. 25–28 october 2012, Minsk, Belarus / BGU. Minsk: Izd. centr BGU. pp. 262–264.

5. Achkasova, T. A., Gorkin, A. P. Geography of stages of innovation process. URL: <http://www.geogr.msu.ru/science/conf/lom/achkasova.php?print=Y>

6. Lopez, G. (2013). Integrating National Security into Philippine Regional Development Planning. In: The Study of National Security at 50: Re-awakenings. A Golden Anniversary Publication of the National Defence College of the Philippines. Quezon City: National Defence College of the Philippines. pp. 40–68.

7. Zhou, X., Moinuddin, M., Li, Yi. (2019). SDG Interlinkages Analysis & Visualisation Tool (V3.0). Strategic and Quantitative Analysis Centre, Institute for Global Environmental Strategies. URL: <https://sdginterlinkages.iges.jp>.

8. OECD (2017). Measuring distance to the SDG targets. An assessment of where OECD countries stand. URL: <http://www.oecd.org/sdd/OECD-Measuring-Distance-to-SDG-Targets.pdf>.

9. Stern, M., Ojendal, J. (2010). Mapping the security-development nexus: Conflict, complexity, cacophony, convergence? // Security Dialogue, 41 (1), 5–29. DOI: 10.1177/0967010609357041.

10. Radaev V. V. (2001). A new institutional approach and deformation of rules in the Russian economy. Preprint: WP1 / 2001/01. М.: ГУ-VSE.

11. Radaev, V. V. (2001). A new institutional approach: building a research scheme. Economic sociology. Т. 2. № 3. pp. 5–26.

12. Kushlin, V. I., Ustenko, V. S. (2016). Analysis of the international experience of intensification of scientific and innovative activity in modern unstable conditions. Moscow. URL: <https://ssrn.com/abstract=2756957>.

13. Prokopenko, O., Kudrina, O., Omelyanenko, V. (2015). ICT Support of Higher Education Institutions Participation in Innovation Networks. Proceedings of the 15th International Conference «ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer». Kherson, pp. 482–487.

14. Omelyanenko, V. A. (2015). Analysis of strategical aspects of technology transfer in metallurgy. Metallurgical and Mining Industry, 12, 394–397.

15. Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G. (2019). Sustainable Development Report. New York: Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network (SDSN).

*Стаття надійшла до редакції 19.11.2020 р.*