

УДК 336.027

Дмитрів В.І.,  
аспірант\* кафедри податків і фіскальної політики  
Тернопільський національний економічний університет

## ДІАГНОСТИКА ПОТЕНЦІАЛУ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

Dmytriv V.I.,  
graduate student of the department of taxes and fiscal policy  
Ternopil National Economic University

## THE DIAGNOSTICS OF POTENTIAL OF THE INNOVATIVE INDUSTRY DEVELOPMENT UKRAINE

**Постановка проблеми.** Вітчизняна промисловість володіє вагомим інноваційним потенціалом, здатним забезпечити структурну трансформацію національної економіки та високий рівень науково-технологічного розвитку країни у цілому. Водночас, в Україні досі переважаючими джерелами зростання у промисловості слугували резерви виробничих потужностей, що не були задіяні протягом кризового періоду, і сприятлива зовнішньоекономічна кон'юнктура. Збереження існуючої моделі розвитку промислового сектору України з орієнтацією на низькотехнологічне виробництво та експорт може призвести до зниження конкурентних позицій національної економіки та подальшого нарощування технологічного відставання від розвинутих країн.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вагомі здобутки економічної науки в дослідженні потенціалу інноваційного розвитку економіки країни відображені в працях вітчизняних і зарубіжних учених. Концептуальні основи теорії та управління інноваційним процесом розглядали у своїх працях такі відомі зарубіжні науковці, як Г. Александер, Дж. Бейлі, Л. Гитман, М. Джонк, Дж. Кейнс, Т. Крюгер, А. Сміт, Дж. Стігліц, Е. Хеннігер, В. Шарп, Й. Шумпетер та інші. Дослідженню впливу економічних факторів на інноваційний розвиток економіки України присвячені роботи таких вітчизняних науковців, як: В. Андрущенко, А. Амоші, Ю. Бажала, А. Гальчинського, В. Гейця, О. Данілова, О. Дзюблюка, О. Дем'янюк, Я. Жаліла, О. Кириленко, А. Крисоватого, М. Крупки, Е. Лібанової, І. Луїної, І. Лютого, Т. Майорової, А. Мерзляка, М. Микитюка, А. Музиченка, А. Соколовської, В. Суторміної, С. Онишко, С. Онікієнко, В. Опаріна, А. Пересади, Л. Федулової, В. Федосова, Ю. Іванова, С. Юрія та ін. Однак у зв'язку із динамізмом інноваційного розвитку економіки та впливом фінансово-економічної кризи на економічні процеси обрана тематика не втрачає актуальності на сучасному етапі становлення економіки держави.

**Постановка завдання.** Триваючий спад виробництва у промисловості доводить необхідність стимулювання структурних зрушень, закладання підвалин нової національної економічної моделі розвитку, яка відповідатиме особливостям конкурентних викликів післякризового світу. Тому метою дослідження є прогнозування потенціалу інноваційного розвитку промисловості України, що дозволить визначити імовірні наслідки прийнятих рішень, перспективи розвитку інвестиційно-інноваційних процесів та передбачити стан економічної системи на основі нової моделі розвитку країни. Загалом, прогнозування – це вид пізнавальної діяльності людини, спрямований на формування прогнозів розвитку об'єкта на основі аналізу тенденцій його розвитку [2, с. 69]. Тому, з метою визначення потенціалу інноваційного розвитку промисловості країни доцільним є прогнозування впливу факторів на інноваційні процеси в країні.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У цьому контексті, для передбачення розвитку досліджуваних процесів у майбутньому необхідним є вивчення динамічних рядів у минулому. При цьому, головною метою кількісного аналізу часових рядів є виявлення тенденції розвитку досліджуваних явищ. Визначення взаємозв'язку та взаємозалежності між існуючими явищами та економічними процесами має суттєве значення та дає можливість описати причинно-наслідковий зв'язок між ними. Дослідження інтенсивності, виду та форм причинних впливів у середині стохастичних процесів здійснюється на основі методів економіко-математичного моделювання, у тому числі на основі економетричного аналізу часових рядів.

У процесі проведення моніторингу інноваційного потенціалу промисловості вагомим є аналіз динаміки показників, які впливають на формування інноваційної діяльності у промисловості. Тому до основних показників які впливають на динаміку інноваційної діяльності відносимо: кількість інноваційно-активних підприємств, кількість підприємств, що впроваджували інновації, загальний обсяг

\* Науковий керівник: Крисоватий А.І. – д.е.н., професор

фінансування інноваційної діяльності, освоєння виробництва інноваційних видів продукції, обсяги реалізованої інноваційної продукції як на території України, так і за її межами.

Комплексне вивчення рядів динаміки повинно передувати етапу прогнозування досліджуваних показників, що дасть змогу визначити тенденції зміни даних економічних показників. Інформаційною базою для математичного моделювання є офіційні статистичні дані показників наведених вище, за період з 2006 – 2013 рр. (табл.1).

Таблиця 1

Вихідні дані для економіко-математичного моделювання\*

Показник	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Кількість інноваційно активних підприємств, од.	1118	1472	1397	1411	1462	1679	1758	1715
Кількість підприємств, що впроваджували інновації, од.	999	1186	1160	1180	1217	1327	1371	1312
Загальний обсяг фінансування інноваційної діяльності, млн. грн.	6160	10821	11994	7949	8045	14333	11480	9562
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	2408	2526	2446	2685	2408	3238	3403	3138
з них нових видів техніки	786	881	758	641	663	897	942	809
Обсяг реалізованої інноваційної продукції, млн. грн.	30892	40188	31432	31432	33697	42386	36157	35862
Обсяг реалізованої інноваційної продукції за межі України, млн. грн.	12797	14666	23633	13200	13713	12630	13354	16053

Джерело: складено автором на основі [4; 5; 6; 8; 10].

З допомогою пакету обробки статистичних даних STADIA, процедури «Простая регрессия / тренд» на базі статистичних даних за період 2006 – 2013 рр. створені числові економіко-математичні моделі динаміки аналізованих показників [1; 3]. Побудовані моделі адекватні до експериментальних даних, мають високе значення статистичних оцінок. Це дає нам можливість провести повноцінний аналіз. Отримані регресійні залежності наведені в табл. 2.

Таблиця 2

Динаміка та прогнозні показники розвитку інноваційно-активних підприємств у 2014 – 2017 рр.\*

Показник	Вид залежності та статистичні оцінки, $t$ - часовий інтервал, рік	Прогнозні показники	
		1	2
		3	
Кількість інноваційно- активних підприємств, од.	$y = 1075 + 80,29t, R = 0,9099$	2014 2015 2016 2017	1878 1958 2038 2119
Кількість підприємств, що впроваджували інновації, од.	$y = 829,1 + 246,8\ln(t), R = 0,9682$	2014 2015 2016 2017	1397 1421 1442 1462
	$y = 852 + 67,62t, R = 0,9238$	2014 2015 2016 2017	1528 1596 1663 1731
	$y = e^{6,734} \cdot t^{0,2316}, R = 0,9672$	2014 2015 2016 2017	1433 1465 1495 1523
Загальний обсяг фінансування інноваційної діяльності, млн. грн.	$y = e^{8,663} \cdot t^{0,3447}, R = 0,8344$	2014 2015 2016 2017	12790 13220 13620 14000
	$y = \frac{t}{7,325 \cdot 10^{-7} + 0,1444 \cdot 10^{-3}t - 7,625 \cdot 10^{-6}t^2}, R = 0,8734$	2014 2015 2016 2017	14660 16500 18880 22060

продовження табл. 2

1	2	3	
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	$y = \frac{t}{-6,278 \cdot 10^{-6} + 0,5052 \cdot 10^{-2}t - 2,512 \cdot 10^{-5}t^2},$ $R = 0,9397$	2014 2015 2016 2017	3946 4379 4919 5612
Нових видів техніки	$y = \frac{t}{-2,377 \cdot 10^{-5} + 0,1714 \cdot 10^{-2}t - 7,332 \cdot 10^{-5}t^2},$ $R = 0,9208$	2014 2015 2016 2017	1022 1104 1201 1317
Обсяг реалізованої інноваційної продукції, млн. грн.	$y = \frac{t}{7,006 \cdot 10^{-8} + 3,396 \cdot 10^{-5}t - 9,551 \cdot 10^{-7}t^2},$ $R = 0,9782$	2014 2015 2016 2017	40960 42630 44440 46410
Обсяг реалізованої інноваційної продукції за межі України, млн. грн.	$y = \frac{t}{7,892 \cdot 10^{-7} + 5,514 \cdot 10^{-5}t + 2,776 \cdot 10^{-7}t^2},$ $R = 0,9779$	2014 2015 2016 2017	12050 11660 11300 10950

Джерело: розроблено автором з допомогою пакету обробки статистичних даних STADIA

Всі економіко-математичні моделі адекватні до експериментальних даних, мають високе значення коефіцієнта кореляції. Це дає підстави здійснити прогноз показників на 4 роки і провести економічний аналіз поведінки даних показників. Саме за допомогою засобів математичного моделювання пакету обробки статистичних даних STADIA ми спробували побудувати функції, які дають змогу спрогнозувати та оцінити обсяги фінансування інноваційної діяльності в Україні. На основі такого аналізу побудовані економіко-математичні моделі динаміки досліджуваних показників, які зображені у табл.2. Досліджувані інформаційні масиви описано за допомогою декількох видів моделей та характеризуються високим значенням коефіцієнтів множинної кореляції, що свідчить про високу достовірність отриманих результатів.

Як бачимо з таблиці 2, середньорічний темп зростання кількості інноваційно-активних підприємств складатиме 80,29 одиниць на рік, та описується наступним рівнянням (формула 1):

$$y = 1075 + 80,29t, R = 0,9099 \quad (1)$$

Для більш наочного представлення прогнозованих показників зобразимо динаміку фактичних та прогнозних показників кількості інноваційно-активних підприємств у 2006–2017 рр. на рис. 1. Прогнозне значення кількості інноваційно-активних підприємств у 2014 р., визначене за допомогою математичних моделей, складатиме 1878 од. та 2119 од. у 2017 р.

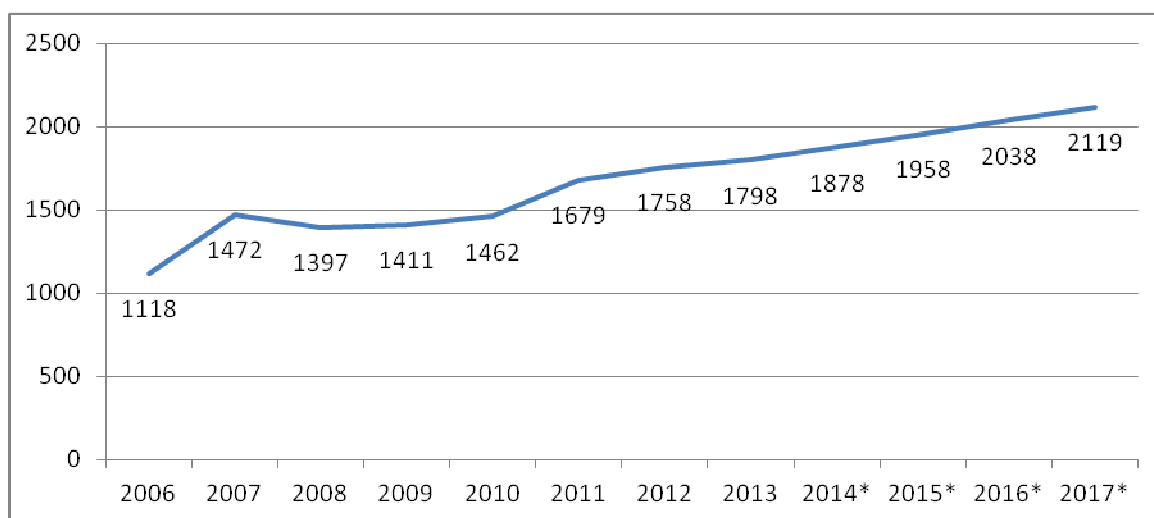


Рис. 1. Динаміка фактичних та прогнозних показників кількості інноваційно-активних підприємств, од. 2006 – 2017\* рр.

Джерело: [4]; \* прогнозовані показники розроблено автором

Однак, середньорічний темп зростання кількості підприємств, що впроваджували інновації є нижчим від середньорічного темпу зростання кількості інноваційно-активних підприємств, і складає лише 67,62 підприємств на рік. Сповільнене зростання є свідченням ризикованості та складності щодо впровадження саме інновацій на підприємствах. Рівняння середньорічного темпу зростання кількості підприємств, що впроваджували інновації описуються лінійною та експоненціальною моделлю та мають наступний вигляд (формули 2, 3, 4):

$$y = 852 + 67,62t, R = 0,9238 \quad (2)$$

$$y = e^{6,734} \cdot t^{0,2316}, R = 0,9672 \quad (3)$$

$$y = 829,1 + 246,8 \ln(t), R = 0,9682 \quad (4)$$

Динаміка фактичної та прогнозованої кількості підприємств, що впроваджували інновації у 2006 – 2017 рр. представлена на рис. 2. Як бачимо з даних, отриманих в результаті прогнозування, у майбутньому зберігатиметься тенденція щодо сповільненого зростання підприємств, що впроваджували інновації.

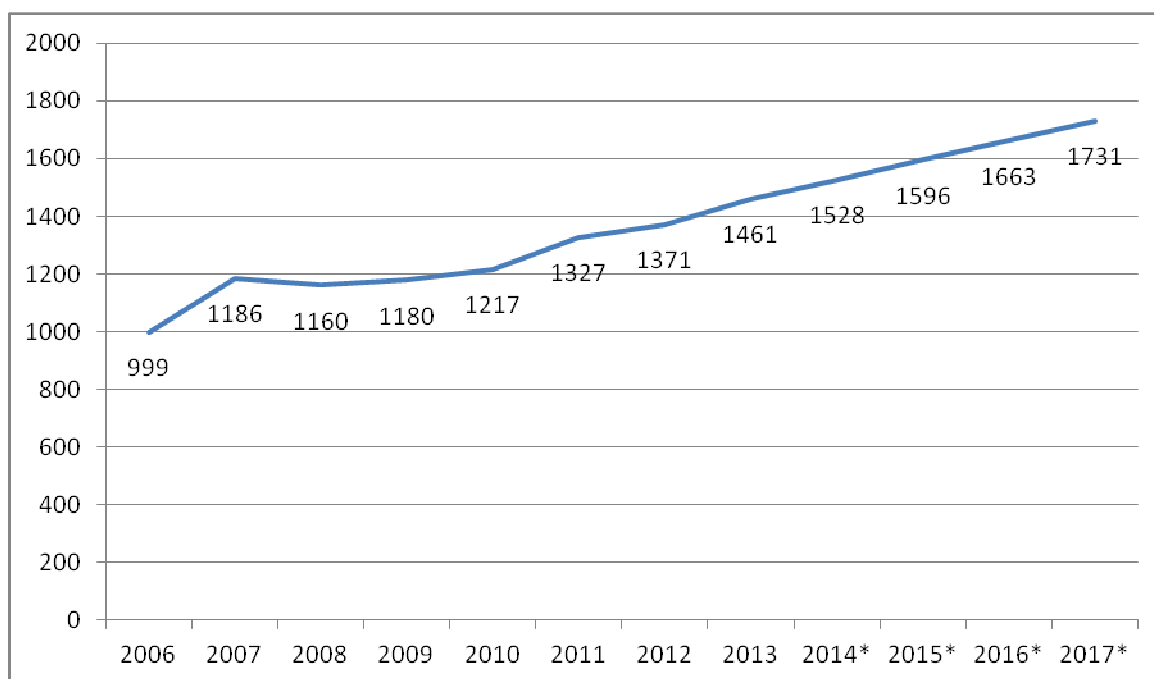


Рис. 2. Динаміка фактичної та прогнозованої кількості підприємств, що впроваджували інновації од., 2006 – 2017\* рр.

Джерело: [4]; \* прогнозовані показники розроблено автором

Прогнозне значення кількості підприємств, що впроваджували інновації у 2014 р. становитиме 1528 од., у 2017 р. – 1731 од. З огляду на кількість інноваційно активних підприємств у 2017 році, а саме 2119 од., можна вважати, що низка підприємств не ризикуватиме впроваджувати інновації у виробничий процес.

Водночас середньорічний темп зміни загального обсягу фінансування інноваційної діяльності демонструє як дуже сповільнене зростання (степенева залежність), так і більш динамічніше зростання фінансування інноваційної діяльності в країні (модель оптимуму). Маємо дисбаланс, який може бути результатом зменшення ліквідності та можливостей щодо фінансування інноваційної діяльності як державою, так і приватними інвесторами. Однак, рівняння оптимуму може свідчити про те, що державою та інвесторами вжито ефективні заходи щодо збільшення обсягів фінансування інноваційної діяльності. Середньорічний темп зростання обсягів фінансування інноваційної діяльності складає від 400 тис. грн., до 1840 млн. грн. та описується за допомогою наступних рівнянь (формули 5, 6):

$$y = e^{8,663} \cdot t^{0,3447}, R = 0,8344 \quad (5)$$

$$y = \frac{t}{7,325 \cdot 10^{-7} + 0,1444 \cdot 10^{-3}t - 7,625 \cdot 10^{-6}t^2}, R = 0,8734 \quad (6)$$

Динаміку фактичних та прогнозних загальних обсягів фінансування інноваційної діяльності у 2006 – 2017 рр. представлено на рис. 3. Прогнозований обсяг фінансування інноваційної діяльності,

визначений за допомогою економіко-математичного моделювання, коливатиметься в межах від 12790 млн. грн. до 14660 млн. грн. у 2014 році та від 14000 млн. грн. до 22060 млн. грн. у 2017 році. Тоді як у 2006 році дана сума коштів складала лише 6160 млн. грн.



Рис. 3. Динаміка фактичних та прогнозних загальних обсягів фінансування інноваційної діяльності, млн. грн., 2006 – 2017\* рр.

Джерело: [4]; \* прогнозні показники розроблено автором

Така ситуація зумовлена намаганням як органів державної влади, так і приватних інвесторів збільшувати загальні обсяги фінансування інноваційної діяльності щодо реалізації інвестиційно-інноваційних процесів в державі.

Зростання обсягів реалізованої інноваційної продукції в Україні характеризується повільними темпами зростання та описується за допомогою наступної моделі (формула 7):

$$y = \frac{t}{7,006 \cdot 10^{-8} + 3,396 \cdot 10^{-5} t - 9,551 \cdot 10^{-7} t^2}, \quad (7)$$

$$R = 0,9782$$

На рис. 4 представимо динаміку фактичних та прогнозованих обсягів реалізованої інноваційної продукції в Україні протягом 2006–2017 рр. Динаміка прогнозних показників реалізованої інноваційної продукції, визначених за допомогою економіко-математичного моделювання, характеризується досить повільними темпами зростання. У 2014 р. обсяги реалізованої інноваційної продукції становитимуть 40960 млн. грн., у 2017 р. – 46410 млн. грн., тоді як у 2006 р. вони становили 30892 млн. грн.

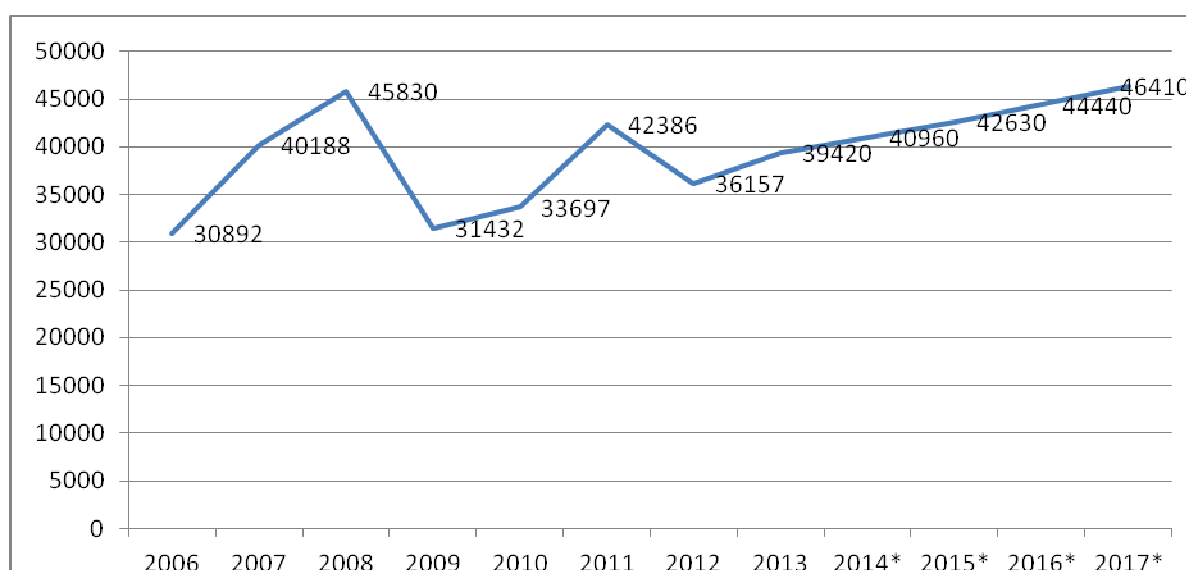


Рис. 4. Динаміка фактичних та прогнозних обсягів реалізованої інноваційної продукції в Україні млн. грн., 2006 – 2017\* рр.

Джерело: [4]; \* прогнозні показники розроблено автором

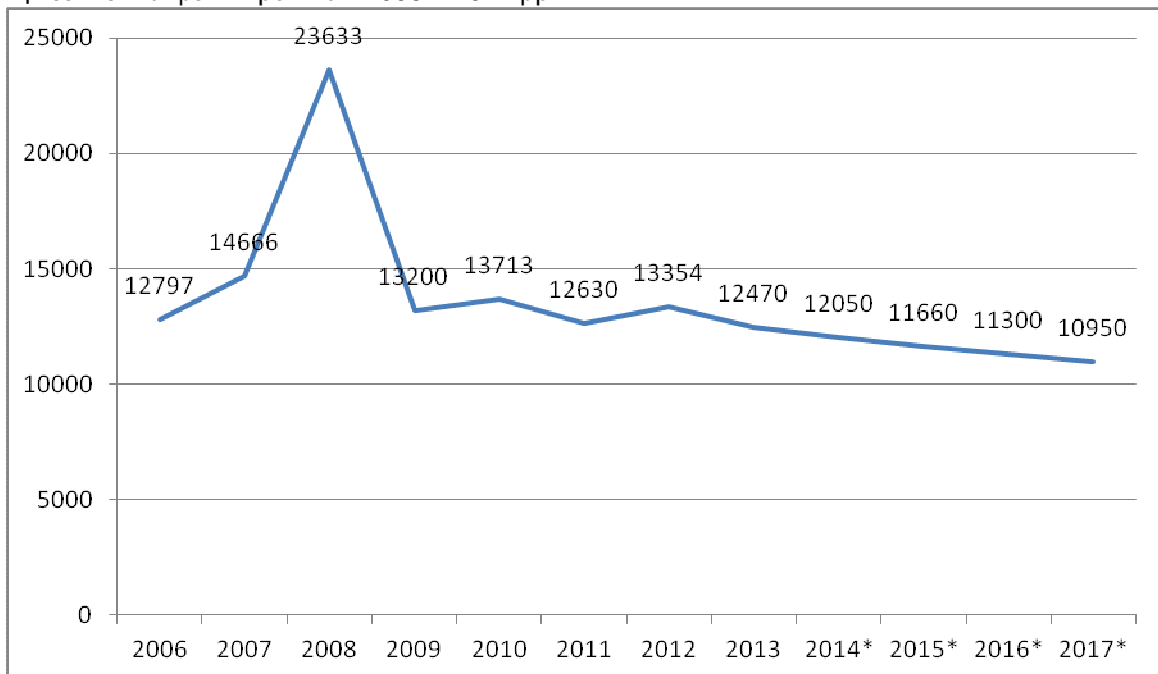
Однак, як бачимо з наведеного рисунку, у після кризовий період 2008 -2011 роки обсяги реалізованої інноваційної продукції характеризуються різкими стрибками, лише починаючи із 2012 року прослідковується тенденції до зростання даних обсягів реалізації. Однак, лише у 2017 році обсяг реалізованої інноваційної продукції перевищить рівень до кризового періоду.

Отримана модель тренду обсягів реалізованої інноваційної продукції за межі України значно відрізняється від попередніх моделей та характеризується повільним спадом. Дане рівняння оптимуму може свідчити проте що вироблена в Україні інноваційна продукція закордоном не буде користуватись попитом що державою вжито неефективні заходи щодо забезпечення виробництва конкурентоспроможної інноваційної продукції на території України [9]. На нашу думку, навіть такі обсяги зниження реалізації інноваційної продукції за межі України є загрозливими, оскільки ставлять під сумнів спроможність української економіки виробляти конкурентоспроможний інноваційний продукт з великою доданою вартістю. Натомість залишаючись на міжнародних ринках лише експортером сировини, а не кінцевого продукту (формула 8). Тому дана проблема повинна вирішуватись на законодавчому рівні, а саме внесенням змін до Податкового кодексу України [7].

$$y = \frac{t}{7,892 \cdot 10^{-7} + 5,514 \cdot 10^{-5} t + 2,776 \cdot 10^{-7} t^2}, \quad (8)$$

$$R = 0,9779$$

На рис. 5. представимо динаміку фактичних та прогнозованих обсягів реалізованої інноваційної продукції за межі України протягом 2006 – 2017 рр.



**Рис. 5. Динаміка фактичних та прогнозних обсягів реалізованої інноваційної продукції за межі України млн. грн., 2006 – 2017\* рр.**

Джерело: [4]; \* прогнози показники розроблено автором

З даних наведених на рис. 5 видно, що динаміка фактичних та прогнозних обсягів реалізованої інноваційної продукції за межі України характеризується різними показниками. До початку фінансової кризи в економіці вона мала позитивну динаміку, інноваційна продукція з України користувалась попитом закордоном. Однак, погіршення економічної кон'юнктури на світових ринках зумовило різке скорочення попиту на інноваційну продукцію з України, що простежується різким падінням обсягів її реалізації протягом 2009 – 2013 рр. Прогноз обсягів реалізації інноваційної продукції закордон на 2014 – 2017 рр. також є негативним. Так у 2014 р. обсяги реалізованої інноваційної продукції закордоном становитимуть 12050 млн. грн., а у 2017 р. – 10950 млн. грн., тоді як у 2008 р. вони становили 23633 млн. грн.

Також, для дослідження та аналізу природи, розвитку вибраних нами показників використаємо апарат кореляційного аналізу. Кореляція – математична операція, яка дає можливість визначити ступінь невидимого (латентного) впливу між показниками. Існує автокореляція (автокореляційна функція) та взаємна кореляція чи кроскореляція (кроскореляційна функція). Зображення статистики кореляції в аналізі даних називають корелограмою. При аналізі часових рядів корелограма

представляє собою автокореляційну діаграму чи таблицю, яка демонструє силу впливу показників, зсунутих у часі.

Якщо використовується взаємно-кореляційна функція, то результат називають поперечною корелограмою. Корелограми є широко використовуваним інструментом для перевірки випадковості в наборі даних. Випадковість знаходиться шляхом обчислення автокореляції для значень даних при різних часових затримках. Якщо значення автокореляції будуть близькі до нуля для будь-яких і всіх розділень часових затримок, то не можна стверджувати про зв'язок між досліджуваними показниками, і якщо автокореляція істотно відмінна від нуля, то аналітик може зробити справедливі статистичні та економічні висновки.

Корелограми допомагають знайти відповіді на такі питання:

1. Чи дані насправді випадкові?
2. Чи спостереження пов'язані з суміжними спостереженнями?
3. Чи пов'язані спостереження зі зсунутим спостереженням?

У таблиці 3 приведені автокореляційні функції обсягів фінансування інноваційної діяльності за кількістю інноваційно активних підприємств, підприємств, що впроваджували інновації та ін.

Таблиця 3

**Автокореляційні функції обсягів фінансування інноваційної діяльності в Україні**

Показник	Загальний обсяг фінансування інноваційної діяльності, млн. грн.	Власні кошти	Кредитні кошти	Кошти держбюджету
Кількість інноваційно активних підприємств, од.	0,8107	0,5955	0,7212	0,2739
Кількість підприємств, що впроваджували інновації, од.	0,7840	0,5141	0,6279	0,4305
Освоєно виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	0,3189	0,1226	0,3480	-0,3586
з них нових видів техніки	0,7079	0,8496	0,6708	0,3110
Обсяг реалізованої інноваційної продукції, млн. грн.	0,8015	0,7326	0,6459	0,2173
Обсяг реалізованої інноваційної продукції за межі України, млн. грн.	0,3523	0,4198	0,4228	0,9177

Джерело: розроблено автором

Дані, отримані в результаті автокореляції свідчать про те, що кількість інноваційно активних підприємств досить сильно залежить від кредитних коштів, які вкладаються у дану сферу, у меншій мірі прослідковується залежність між власними коштами та коштами, які надходять з державного бюджету. Однак, проведене дослідження показує перспективи щодо залучення саме кредитних коштів, оскільки власні ресурси є обмеженим джерелом фінансування інноваційної діяльності.

**Висновки з даного дослідження.** Отже, триваючий нині спад виробництва у промисловості доводить необхідність стимулювання структурних зрушень, закладання підвалин нової національної економічної моделі розвитку. Тому пріоритетним завданням державної політики на сучасному етапі розвитку має бути модернізація національної промисловості на основі активізації інноваційних процесів. Прогнозне значення кількості інноваційно-активних підприємств у 2014 р., визначене за допомогою математичних моделей, складатиме 1878 од. та 2119 од. у 2017 р., тобто середньорічний темп зростання кількості інноваційно-активних підприємств складатиме 80 одиниць на рік. Однак, середньорічний темп зростання кількості підприємств, що впроваджуватимуть інновації є нижчим від середньорічного темпу зростання кількості інноваційно-активних підприємств, і складає лише 67 підприємств на рік. Сповільнене зростання є свідченням ризикованості та складності щодо впровадження саме інновацій на підприємствах.

Також, для дослідження та аналізу природи, розвитку вибраних нами показників обсягів фінансування інноваційної діяльності використано апарат кореляційного аналізу. Дані, отримані в результаті автокореляції свідчать про те, що кількість інноваційно активних підприємств досить сильно залежить від кредитних коштів, які вкладаються у дану сферу, у меншій мірі прослідковується залежність між власними коштами та коштами, які надходять з державного бюджету. Однак, ключову роль у формуванні інноваційного потенціалу промисловості України повинна відігравати держава, яка має використовувати для цього системні економічні інструменти державного впливу.

**Література**

1. Економіко - математичне моделювання : навчальний посібник / За ред. О. Т. Іващука. – Тернопіль: ТНЕУ «Економічна думка», 2008. – 704 с.

2. Податковий менеджмент: [підручник] / Ю.Б. Іванов, А.І. Крисоватий, А.Я. Кізіма, В.В. Карпова. – К. : Знання, 2008. – 525 с.
3. Іващук О.Т. Методи економетричного аналізу даних у системі STADIA : підручник / Іващук О.Т., Кулаїчев О.П. – Тернопіль, 2001. – 151 с.
4. Офіційна веб-сторінка Державної служби статистики України [Електронний ресурс] . – Режим доступу : [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)
5. Офіційна веб-сторінка Державної фіскальної служби України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sfs.gov.ua/>
6. Офіційна веб-сторінка Міністерства фінансів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.minfin.gov.ua/>
7. Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI зі змінами та доповненнями [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?page=11&nreg=2755-17>
8. Показники сталого розвитку // Світовий центр даних з геоінформатики та сталого розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://wdc.org.ua/sites/default/files/SD2010-FULL-P2-UA\\_1.pdf](http://wdc.org.ua/sites/default/files/SD2010-FULL-P2-UA_1.pdf)
9. Соколовська А.М. Проблеми моніторингу ефективності надання податкових пільг в Україні // Фінанси України. – 2011. – № 3. – С. 42 – 53.
10. Статистичний щорічник України за 2011 рік. Статистичний збірник // Державна служба статистики України. – К. : ТОВ «Август Трейд», 2012. – 558 с.

### References

1. Ivashchuk, O.T. (2008), *Ekonomiko-matematychne modeliuвання* [Economics and mathematical modeling], tutorial, TNEU «Ekonomichna dumka», Ternopil, Ukraine, 704 p.
2. Ivanov, Yu.B., Krysovatyi, A.I., Kizyma, A.Ya., Karpova, V.V. (2008), *Podatkovi menedzhment* [Tax management], textbook, Znannia, Kyiv, Ukraine, 525 p.
3. Ivashchuk, O.T., Kulaichev, O.P. (2001), *Metody ekonometrychnoho analizu danykh u systemi STADIA* [Methods of the econometric of analysis data in the system STADIA], textbook, Ternopil, Ukraine, 151 p.
4. The official web site of the State Statistics Service of Ukraine, available at: <http://ukrstat.gov.ua>
5. The official web site of the State Fiscal Service of Ukraine, available at: <http://sfs.gov.ua/>
6. The official web site of the Ministry of Finance of Ukraine, available at: <http://minfin.gov.ua/>
7. *Podatkovi kodeks Ukrainy vid 02.12.2010 no. 2755-VI zi zminamy ta dopovnennyamy* [Tax Code Ukraine dated 02.12.2010 № 2755-VI as amended and supplemented], available at: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?page=11&nreg=2755-17>
8. *Pokaznyky staloho rozvytku* [Indicators of Sustainable Development], Svitovyy tsentr danykh z heoinformatyky ta staloho rozvytku, available at: [http://wdc.org.ua/sites/default/files/SD2010-FULL-P2-UA\\_1.pdf](http://wdc.org.ua/sites/default/files/SD2010-FULL-P2-UA_1.pdf)
9. Sokolovska, A.M. (2011), “The problems of monitoring the effectiveness of providing tax incentives in Ukraine”, *Finansy Ukrainy*, no. 3, pp. 42–53.
10. *Statystychnyi shchorichnyk Ukrainy za 2011 rik. Statystychnyi zbirnyk* (2012), [Statistical Yearbook of Ukraine for the year 2011. Statistical Collection], Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy, TOV «Avhust Treid», Kyiv, Ukraine, 558 p.