

УДК 338. 3

DOI: 10.31359/2312-3427-2020-3-78

М.І. Стегней, д-р екон. наук, професор

orcid.org/0000-0002-4688-6447

stegneym@gmail.com

Мукачівський державний університет, м. Мукачево

І.О. Іртищева, д-р екон. наук, професор

orcid.org/0000-0002-3811-2345

innauamd@gmail.com

Н.П. Тубальцева, канд. екон. наук

orcid.org/0000-0003-0065-8577

natalia.tubaltseva@nuos.edu.ua

М.В. Фатєєв, канд. техн. наук, професор

orcid.org/0000-0002-2663-6440

ipdo@nuos.edu.ua

УПРАВЛІНСЬКІ АСПЕКТИ ТА МОДЕЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ: ЛОКАЛЬНИЙ, РЕГІОНАЛЬНИЙ ТА НАЦІОНАЛЬНИЙ ПІДХОДИ

Стаття присвячена вирішенню актуальної проблеми застосування можливостей моделювання у процесі управління інноваційним розвитком на різних рівнях економіки в умовах економічної нестабільності. Авторами здійснено моделювання закономірності зміни кількості інноваційно активних підприємств та кількості підприємств, що впроваджували інновації (продукцію та/або технологічні процеси) в Україні. На підставі результатів моделювання визначено прогностичні значення даних показників, що дає можливість використання отриманих результатів у процесі прийняття управлінських рішень стосовно перспектив інноваційного розвитку.

***Ключові слова:** інноваційний розвиток, економічна нестабільність, моделювання, прогнозування.*

Постановка проблеми. В сучасних умовах економічної нестабільності, зокрема пов'язаних із пандемією COVID-19, рушійною силою розвитку підприємництва, окремих галузей, регіонів та національної

економіки виступає інноваційна діяльність. Незважаючи на існуючі певні результати популяризації інноваційної діяльності, немає універсального механізму провадження інноваційної діяльності на різних рівнях в умовах економічної нестабільності, яка викликана різними чинниками, що в свою чергу значно ускладнює інноваційний розвиток територіальної та національної економіки, дестимулює національних виробників та погіршує показники розвитку окремих галузей. Особливої уваги потребують проблеми переходу національної економіки та підприємницької діяльності на інноваційну модель розвитку в умовах економічної нестабільності, що викликана пандемією COVID-19. Набуває подальшої актуалізації питання моніторингу показників розвитку інноваційної діяльності на різних рівнях: -мікро, -мезо, -макро. В економічній науці не достатньо висвітлені можливості інновацій та методичні підходи щодо вивчення та аналізу інновацій як самостійного напрямку досліджень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розвиток теорії та практики провадження інноваційної діяльності досліджували у своїх працях вітчизняні та зарубіжні вчені: Вергал К.Ю. [1], Волков О.І. [2], Портер М. [3], Ільяшенко С.Н. [4] та ін. Попри здобутки всіх вище названих науковців, сьогодні не достатньо вивчені риси, притаманні попереднім та сучасному етапам інноваційної діяльності підприємств в умовах економічної нестабільності, які необхідно врахувати в практичній діяльності суб'єктів господарювання на сучасному етапі.

Формулювання цілей статті. Метою даної статті є дослідження управлінських аспектів та моделювання інноваційного розвитку на різних рівнях економіки в умовах економічної нестабільності.

Виклад основного матеріалу досліджень. В сучасних умовах господарювання рушійною силою розвитку національної економіки, окремих регіонів та галузей є інноваційна діяльність. Від стану інноваційного розвитку залежить не тільки конкурентоспроможність економіки, а і рівень життя населення. В умовах жорсткої конкуренції між підприємствами відбувається боротьба за потенційних інвесторів. Підприємства повинні постійно слідкувати за рівнем своєї інвестиційної привабливості задля підвищення власної конкурентної позиції на ринку. Інвестиційній привабливості особливо сприяє інноваційна діяльність, пошук нових ідей, застосування сучасних цифрових технологій тощо. Але в умовах економічної нестабільності дуже важко знайти ресурси для забезпечення інноваційної діяльності. Слід зазначити, що про існування прямої залежності між інноваціями та конкурентоспроможністю відзначав у своїх працях ще М. Портер, який науку та технології відносив до найголовніших факторів забезпечення конкурентоспроможності підприємств (рис. 1). М. Портер зазначав також, що «найважливішим

джерелом походження інновацій є жорстка конкурентна боротьба, яка і стимулює інноваційні процеси» [3].



Рис. 1. Фактори конкурентоспроможності підприємств [3]

Слід зазначити, що поряд із інноваціями завжди існують інноваційні ризики, а в умовах економічної нестабільності, їх дія значно підсилюється. «Інноваційний ризик – це міра можливих збитків, які можуть виникнути у разі вкладення підприємницькою фірмою коштів у виробництво нових товарів, технологій, послуг, що не відразу сприймаються ринком або не знаходять свого споживача взагалі» [4]. Таким чином, основна мета здійснення моніторингу розвитку інноваційної діяльності підприємств полягає у прогнозуванні можливості появи інноваційних ризиків та передбаченні можливої поведінки в умовах економічної нестабільності. Кількісний вимір інноваційної діяльності підприємств забезпечується дослідженням динаміки показників кількості інноваційно активних та тих, що впроваджували інновації (продукцію та/або технологічні процеси) промислових підприємств (табл. 1). Під інноваційно активним підприємством розуміють «підприємство, яке займалось інноваційною діяльністю (розробляло чи впроваджувало нові або вдосконалені продукти та інноваційні процеси) упродовж певного періоду спостереження», а під упровадженням інновацій – «уведення у вживання будь-якого нового або значно вдосконаленого продукту (товару, послуги) або процесу, нового методу маркетингу чи нового організаційного методу в діяльності підприємства, організації робочих місць або зовнішніх зв'язків»[5]. За даними Державної служби статистики України відслідковується тенденція сильного скорочення кількості інноваційно активних та тих, що впроваджували інновації (продукцію та/або технологічні процеси) промислових підприємств. За період 2010-2019 рр. кількість інноваційно

активних промислових підприємств в Україні зменшилася на 680 одиниць або на 46,51 %, в середньому з кожним роком відбувалося зменшення даного показника на 75,55 одиниць або на 7 %. Сильне зменшення кількості інноваційно активних промислових підприємств відбулося у 2015 р., коли порівняно із попереднім роком їх кількість зменшилася аж на 785 одиниць або на 48,79 %. Важливим фактором такого зменшення був початок у 2014 р. військових дій на сході України та анексія Криму. Окрім 2015 р. від’ємне значення приросту кількості інноваційно активних промислових підприємств в Україні було також у 2013, 2014, 2017 рр.

**1. Динаміка кількості інноваційно активних та тих,
що впроваджували інновації (продукцію та/або технологічні процеси)
промислових підприємств**

Рік	Кількість інноваційно активних промислових підприємств, одиниць X_t	Абсолютний приріст, $\Delta = X_t - X_{t-1}$	Темп зростання, $K = X_t / X_{t-1}$	Темп приросту, %	Кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації (продукцію та/або технологічні процеси), одиниць Y_t	Абсолютний приріст, $\Delta = Y_t - Y_{t-1}$	Темп зростання, $K = Y_t / Y_{t-1}$	Темп приросту, %
2010	1462				1217			
2011	1679	217	1,1484	14,84	1327	110	1,0904	9,04
2012	1758	79	1,0471	4,71	1371	44	1,0332	3,32
2013	1715	-43	0,9755	-2,45	1312	-59	0,9570	-4,30
2014	1609	-106	0,9382	-6,18	1208	-104	0,9207	-7,93
2015	824	-785	0,5121	-48,79	723	-485	0,5985	-40,15
2016	834	10	1,0121	1,21	735	12	1,0166	1,66
2017	759	-75	0,9101	-8,99	672	-63	0,9143	-8,57
2018	777	18	1,0237	2,37	739	67	1,0997	9,97
2019	782	5	1,0064	0,64	687	-52	0,9296	-7,04
Базисне порівняння 2019-2010		-680	0,5349	-46,51		-530	0,5645	-43,55
Середньорічні характеристики		-75,55	0,93	-7,00		-58,88	0,9384	-6,16

розраховано авторами на підставі даних Державної служби статистики України

Певним чином, втішає поява позитивного значення приросту інноваційно активних підприємств у 2018 та 2019 рр., проте приріст 2019 значно менший ніж за 2018 р., тобто інтенсивність зростання спадає і це викликано також появою нових кризових явищ викликаних пандемією COVID 19. Аналогічні закономірності зміни характеристик динаміки спостерігаються і для кількості промислових підприємств, що впроваджували інновації (продукцію та/або технологічні процеси). За період 2010-2019 рр. їх кількість зменшилася на 530 одиниць або на 43,55 %, в середньому з кожним роком відбувалося зменшення даного показника на 58,88 одиниць або на 6,16 %. Науковий підхід до аналізу тенденцій їх розвитку передбачає застосування кількісних методів економічного аналізу. Найбільш досконалим є вирішення цієї проблеми на основі прогнозування окремих показників, що відображають закономірності зміни за певний проміжок часу. Одночасно слід наголосити, що оптимальне планування інноваційного розвитку неможливе без прогнозування його результатів, що досягається на основі моделі прогнозування часових рядів. Тому при дослідженні економічних показників на основі їхнього аналізу впродовж певного часового відрізка (або серії замірів) треба знайти найпростіші характеристики динаміки їхнього розвитку, виявити закономірності минулого та оцінити можливість перенесення на майбутнє. При цьому для успішної побудови такої моделі необхідно [6, с. 106]:

- мати достатній для виявлення статистичних закономірностей обсяг даних (для річного лагу – не менше 5 років, для сезонних процесів – не менше трьох періодів);
- забезпечити методологічну порівнянність даних;
- на основі змістового аналізу досліджуваного явища обґрунтувати можливість перенесення закономірностей розвитку минулого на вибраний період прогнозування;
- отримати адекватну математичну модель.

Основною формою використання інформації для виявлення статистичних закономірностей є часові ряди спостережень, оскільки науковцями вже розроблено низку економетричних методів їх аналітичного опису. Найбільш використовуваним є метод найменших квадратів. Сучасне забезпечення пакетами прикладних програм сприяє значному прискоренню (автоматизації) складних аналітичних розрахунків, полегшуючи доволі трудомісткі процеси аналітичних перетворень. Однією з таких програм є пакет Microsoft Office, за яким побудовано моделі екстраполяційного методу прогнозування. Зазначене підтримується в

середовищі табличного процесора Microsoft Excel, де побудова кривої зростання здійснюється на основі таких припущень:

- вхідні дані характеризують основну тенденцію та складаються із трендових значень і залишків;
- функціональні залежності дають можливість описати всі економічні явища і процеси;
- ступінь наближення прогнозованої величини до фактичної може бути оцінений за допомогою математичних показників.

Ступінь наближення математичного представлення закономірності зміни показника під впливом вибраних факторів відображає коефіцієнт множинної детермінації [7, с. 120]:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n l_i^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2},$$

де y_i – фактичне значення i -го показника;

\bar{y} – середнє значення показника для досліджуваного періоду;

l_i – відхилення фактичної точки від оціночної точки загладжуваної прямої.

Побудуємо рівняння закономірності зміни (рівняння тренду) для показника кількості інноваційно активних підприємств на основі статистичних даних (див. табл. 1). Застосуємо засоби табличного процесора Microsoft Excel для побудови лінії тренду зміни показника протягом 10 років. Зокрема, зобразимо графічно розподіл даних на точковій діаграмі (рис. 2). Накладемо на розподіл даних лінію тренду, підібравши таке її алгебраїчне вираження, яке забезпечує максимальне значення показника R^2 . Отримуємо рівняння тренду у вигляді логарифмічної функції, яка згладжує тенденцію зміни з коефіцієнтом множинної детермінації, що дорівнює $R^2 = 0,7081$:

$$y = -3E+05 \ln(x) + 2E+06.$$

Далі змоделюємо закономірність зміни для показника кількості підприємств, що впроваджували інновації (продукцію та/або технологічні процеси) в Україні на основі статистичних даних (див. табл. 1) Застосуємо засоби табличного процесора Microsoft Excel для побудови лінії тренду зміни показника протягом 10 років. Зокрема, зобразимо графічно розподіл даних на точковій діаграмі (рис. 3). Знову накладемо на розподіл даних лінію тренду, підібравши таке її алгебраїчне вираження, яке забезпечує максимальне значення показника R^2 . Отримуємо рівняння тренду у вигляді експоненціальної функції, яка згладжує тенденцію зміни кількості

промислових підприємств, що впроваджували інновації з коефіцієнтом множинної детермінації, що дорівнює $R^2 = 0,7658$:

$$y = 7E+82e^{-0,091x}$$

Моделювання закономірності зміни кількості інноваційно активних підприємств та кількості підприємств, що впроваджували інновації (продукцію та/або технологічні процеси) в Україні дає можливість визначити оціночні прогностичні значення даних показників (табл. 2)

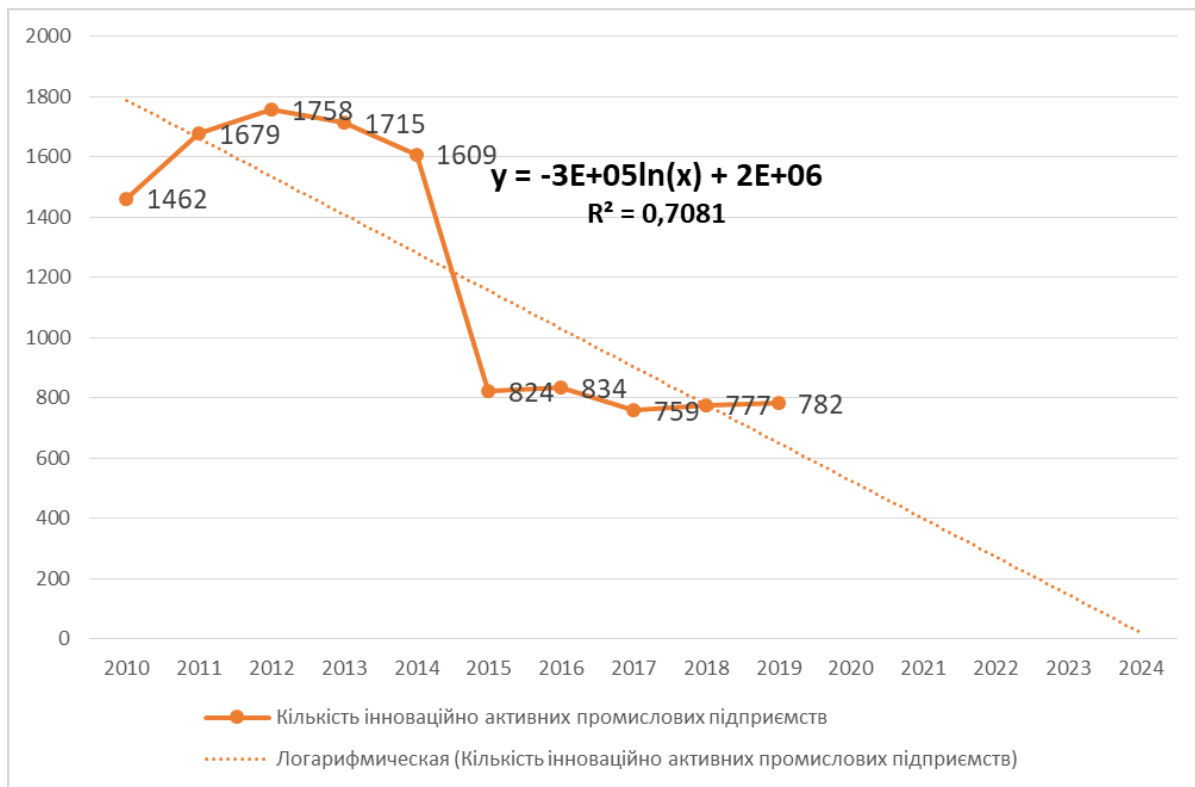


Рис. 2. Моделювання закономірності зміни кількості інноваційно активних підприємств в Україні

Джерело: побудовано авторами на підставі даних Державної служби статистики України

Прогностичні розрахунки демонструють не просто можливе зменшення кількості інноваційно активних підприємств та кількості підприємств, що впроваджували інновації (продукцію та/або технологічні процеси) в Україні, а і загрозу зникнення таких підприємств за умови подальшого збереження виявленої тенденції. Саме тому виникає необхідність розробки низки заходів щодо стимулювання інноваційного розвитку, як на рівні окремих підприємств, так і на регіональному та національному рівнях. В умовах глобалізації корисним для України може стати світовий досвід стимулювання інновацій, який оперує популярними інструментами стимулювання інноваційного розвитку – це пільгове оподаткування та

фінансування, також додаткове фінансування за рахунок коштів державного та місцевих бюджетів та створення додаткових гарантій інвесторам. Позитивним, на нашу думку, може стати відновлення можливості функціонування спеціальних економічних зон та промислово-фінансових груп. Інвестиції з країн Європейського союзу можуть прийти в першу чергу на вже існуючі підприємства, в роботі яких зацікавлені підприємства країн сусідів.

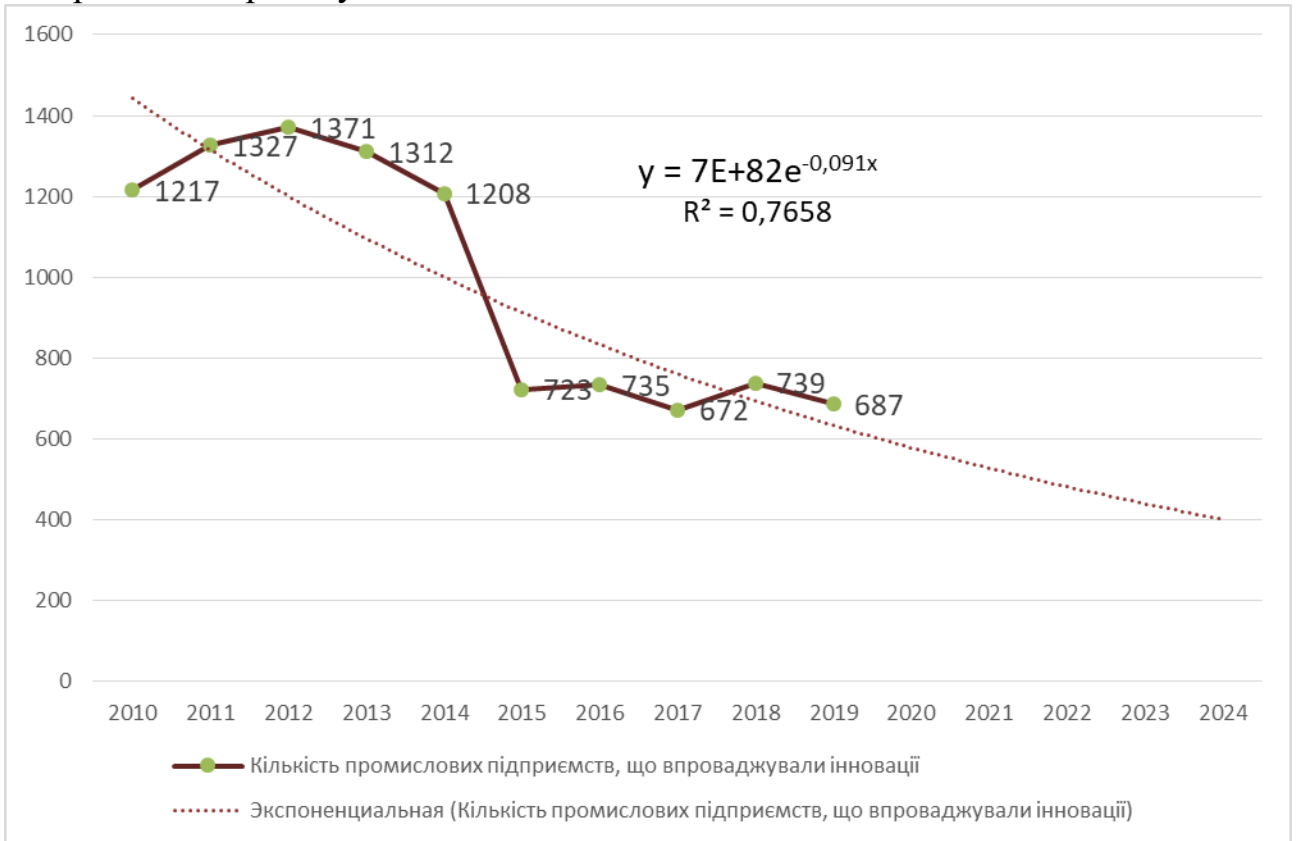


Рис. 3. Моделювання закономірності зміни кількості промислових підприємств, що впроваджували інновації (продукцію та/або технологічні процеси) в Україні

Джерело: побудовано авторами на підставі даних Державної служби статистики України

Щодо потенційних інвесторів з решти розвинутих країн, то вони можуть бути залучені і для здійснення нових інноваційних проєктів та виробництва. Важливим кроком у напрямі залучення іноземних інвесторів є створення доступу до відповідних баз даних та інформації міністерств, відомств та різних інституцій, які є дотичними і зацікавленими у залученні інвесторів, зокрема через інформаційне наповнення офіційних сайтів, проведення відповідних конференцій, презентацій тощо. Постійний моніторинг інноваційних процесів та оперативне реагування держави на особливості розвитку є одним з необхідних заходів реалізації проєкту моделі інноваційного розвитку [8-9].

2. Оціночні прогностичні значення кількості інноваційно активних підприємств та кількості підприємств, що впроваджували інновації (продукцію та/або технологічні процеси) в Україні

Рік	Кількість інноваційно активних промислових підприємств	Кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації
2020	525	513
2021	398	424
2022	272	336
2023	145	247
2024	19	159

Джерело: розраховано авторами на підставі даних Державної служби статистики України

Висновки. В умовах економічної нестабільності з метою успішного застосування управлінських методів до інноваційного розвитку важливим є моделювання явищ, процесів та окремих характеристик інноваційного розвитку на різних рівнях: локальному, регіональному та національному. Моделювання закономірностей зміни інноваційного розвитку необхідно застосовувати для забезпечення можливості прийняття успішних управлінських рішень і вчасного виявлення можливих ризиків пов'язаних із інноваційною діяльністю або із впливом економічної нестабільності. Існуючий науковий потенціал України необхідно спрямовувати на розвиток інновацій, що дасть можливість нашій країні стати високотехнологічною державою визнаною в світі. Задля цього необхідно забезпечити належний рівень державної підтримки наших науковців, нових винаходів, здобутків та високотехнологічних рішень в різних галузях і на різних рівнях економіки.

Бібліографічний список.

1. Вергал К.Ю. Інноваційний розвиток підприємства через інтеграцію стратегічного та інноваційного менеджменту/ К.Ю. Вергал // Економічний вісник Донбасу. – 2009. - № 5 (15) с. – 162-164
2. Інноваційний розвиток промисловості України / Під ред. О.І. Волкова, М.П. Денисенка. – К.: КНУТД, 2006 с. – 93-103
3. Портер М. Международная конкуренция / М. Портер ; пер. с англ. – М. : Прогресс, 1993. – 895 с.
4. Ильяшенко С. Н. Инновационные риски их классификация / С.Н. Ильяшенко // Актуальні проблеми економіки. 2005.- №4 с. 93-0103
5. Статистичний збірник «Наукова та інноваційна діяльність України 2019». Відповідальний за випуск Кузнєцова М.С. Державна

служба статистики України. – Київ. – 2020. 100 с.

6. Лабскер Л.Г. Математическое моделирование финансово-экономических ситуаций с применением компьютера (на основе Марковских случайных процессов) / Л.Г. Лабскер, В.П. Михайлова, Р.А. Серегин. – М.: Финансовая академия, 2008. – 280 с.

7. Стегней М.І. Статистика: кредитно-модульний курс: навч. посібник, реком. МОНмолодьспорт України для студ. ВНЗ / М.І. Стегней, І.О. Іртищева. – К.: Кондор, 2012. – 306 с.

8. Іртищева І.О. Інноваційне оновлення агропродовольчої сфери Причорноморського регіону: проблеми теорії та практики: Монографія / І.О. Іртищева - Миколаїв: Дизайн та поліграфія, 2010. - 412 с., с. 357

9. Іртищева, І.О. Методичні підходи до оцінки рівня інноваційного розвитку регіону / І.О. Іртищева, М.І. Стегней, М.С. Михайлов // Економіка та суспільство : електронний науковий фаховий журнал. – Мукачево, 2018. – №16. – С.586-593.

10. Судомир С. М. Методологія формування результативного управління розвитком соціально-економічних систем. Агросвіт. 2020. № 2. С. 3–9.

11. Судомир С. М. Формування результативної системи управління ризиками соціально-економічних систем. Вісник ХНАУ. 2018. № 1. С. 149–153.

12. Гудзинський О.Д., Судомир С. М., Гуренко Т.О. Теоретико-методологічні засади результативного управління розвитком підприємств (монографія). К.: ЦП «Компринт», 2017. 404 с.

13. Судомир С. М. До аналізу конкурентостійкості підприємств як складової його потенціалу. Економіка: проблеми теорії і практики: Зб. наук. праць. Вип. 240: В 5 т.- Т.V. Дніпропетровськ: ДНУ, 2008. С. 1241 – 1245.

14. Рябуха М.С., Цицоріна А.Є. Конкуренція як категорія ринкових відносин та конкурентоспроможність як предмет наукових досліджень. Вісник ХНАУ. Серія: економіка АПК і природокористування. – Харків: ХНАУ 6(2007): 96-100.

15. Должикова І., Пономарьова М.. Заходи забезпеченні конкурентних переваг та зміцнення конкурентоспроможного виробництва. Сучасні напрями та перспективи розвитку агро- та електроінженерії: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2018. 240 с. С. 86-88

16. Пономарьова, М.С. & Захаров, І.К. & Іваненко, В.Є. (2019). Механізм підвищення конкурентоспроможності підприємницької

діяльності. Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія „Економічні науки”,
(1). Вилучено з http://visen.knau.kharkov.ua/visn_2019_1.html

References

1. Verhal K.YU. Innovatsiynyy rozvytok pidpryyemstva cherez intehratsiyu stratehichnoho ta innovatsiynoho menedzhmentu/ K.YU. Verhal // Ekonomichnyy visnyk Donbasu. – 2009. - № 5 (15) s. – 162-164
2. Innovatsiynyy rozvytok promyslovosti Ukrayiny / Pid red. O.I. Volkova, M.P. Denysenka. – K.: KNUTD, 2006 s. – 93-103
3. Porter M. Mezhdunarodnaya konkurentsyya / M. Porter ; per. s anhl. – M. : Prohress, 1993. – 895 s.
4. Yl'yashenko S. N. Ynnovatsyonnye rysky ykh klasyfykatsyya / S.N. Yl'yashenko // Aktual'ni problemy ekonomiky. 2005.- №4 s. 93-0103
5. Statystychnyy zbirnyk «Naukova ta innovatsiyna diyal'nist' Ukrayiny 2019». Vidpovidal'nyy za vypusk Kuznyetsova M.S. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrayiny. – Kyiv. – 2020. 100 s.
6. Labsker L.H. Matematycheskoe modelyrovanye fynansovo-ekonomycheskykh sytuatsyy s pryomenenyem komp'yutera (na osnove Markovskyykh sluchaynykh protsessov) / L.H. Labsker, V.P. Mykhaylova, R.A. Serehyn. – M.: Fynansovaya akademya, 2008. – 280 s.
7. Stehney M.I. Statystyka: kredytno-modul'nyy kurs: navch. posibnyk, rekom. MONmolod'sport Ukrayiny dlya stud. VNZ / M.I. Stehney, I.O. Irtysheva. – K.: Kondor, 2012. – 306 s.
8. Irtysheva I.O. Innovatsiyne onovlennya ahroprodovol'choyi sfery Prychornomors'koho rehionu: problemy teorii ta praktyky: Monohrafiya / I.O. Irtysheva - Mykolayiv: Dyazayn ta polihrafiya, 2010. - 412 s., s. 357
9. Irtysheva, I.O. Metodychni pidkhody do otsinky rivnya innovatsiynoho rozvytku rehionu / I.O. Irtysheva, M.I. Stehney, M.S. Mykhaylov // Ekonomika ta suspil'stvo : elektronnyy naukovyy fakhovyy zhurnal. – Mukachevo, 2018. – №16. – S.586-593.
10. Sudomyr S. M. Metodolohiya formuvannya rezul'tatyvnoho upravlinnya rozvytkom sotsial'no-ekonomichnykh system. Ahrosvit. 2020. № 2. S. 3–9.
11. Sudomyr S. M. Formuvannya rezul'tatyvnoyi systemy upravlinnya ryzykamy sotsial'noekonomichnykh system. Visnyk KHNAU. 2018. № 1. S. 149–153.
12. Hudzyns'kyy O.D., Sudomyr S. M., Hurenko T.O. Teoretyko-metodolohichni zasady rezul'tatyvnoho upravlinnya rozvytkom pidpryyemstv (monohrafiya). K.: TSP «Kompynt», 2017. 404 s.
13. Sudomyr S. M. Do analizu konkurentostiykosti pidpryyemstv yak

skladovoyi yoho potentsialu. Ekonomika: problemy teorii i praktyky: Zb. nauk. prats'. Vyp. 240: V 5 t.- T.V. Dnipropetrovs'k: DNU, 2008. S. 1241 – 1245.

14. Ryabukha M.S., Tsytsorina A.YE. Konkurentsya yak katehoriya rynkovykh vidnosyn ta konkurentospromozhnist' yak predmet naukovykh doslidzhen'. Visnyk KHNAU. Seriya: ekonomika APK i pryrodokorystuvannya. – Kharkiv: KHNAU 6(2007): 96-100.

15. Dolzhykova I., Ponomar'ova M.. Zakhody zabezpechenni konkurentnykh perevah ta zmitsnennya konkurentospromozhnoho vyrobnytstva. Suchasni napryamy ta perspektyvy rozvytku ahro- ta elektroinzheneriyi: materialy Mizhnarodnoyi nauko-vo-praktychnoyi konferentsiyi. Ternopil': FOP Palyanytsya V. A., 2018. 240 s. С. 86-88

16. Ponomar'ova, M.S. & Zakharov, I.K. & Ivanenko, V.YE. (2019). Mekhanizm pidvyshchennya konkurentospromozhnosti pidpryyemnyts'koyi diyal'nosti. Visnyk KHNAU im. V.V. Dokuchayeva. Seriya „Ekonomiczni nauky”, (1). Vylucheno z http://visen.knau.kharkov.ua/visn_2019_1.html

M.S. Stehnei, I.A. Irtysheva, N. Tubaltseva, N. Fatieiev.
Management aspects and modeling of innovative development in conditions of economic instability: local, regional and national approaches. The article is devoted to the solution of the actual problem of application of modeling possibilities in the process of management of innovative development at different levels of economy in the conditions of economic instability. The authors model the regularity of changes in the number of innovatively active enterprises and the number of enterprises that have implemented innovations (products and / or technological processes) in Ukraine. In the current conditions of economic instability, in particular related to the COVID-19 pandemic, innovation is the driving force behind the development of entrepreneurship, certain industries, regions and the national economy. Despite the existing results of popularization of innovation, there is no universal mechanism for innovation at different levels in conditions of economic instability caused by various factors, which in turn significantly complicates the innovative development of territorial and national economy, discourages national producers and worsens the development of individual industries. The purpose of this article is to study the management aspects and modeling of innovative development at different levels of the economy in conditions of economic instability. In our opinion, the restoration of the possibility of functioning of special economic zones and industrial-financial groups can be positive.

Key words: innovative development, economic instability, modeling, forecasting.

Стаття надійшла до редакції: 05.09.2020 р.