

**ІННОВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ТА АКТИВІЗАЦІЯ ЕМЕРДЖЕНТНИХ
ВЛАСТИВОСТЕЙ ДЛЯ ЦІЛЕЙ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА**

Гурочкіна Вікторія Вікторівна
доктор економічних наук, доцент
Університет державної фіскальної служби України
вул. Університетська, 31, Ірпінь, 08201, Україна
e-mail: viktoriv2005@ukr.net
ORCID ID: 0000-0001-8869-0189

Стаття висвітлює перелік факторів впливу на структурні елементи системи економічної безпеки та драйвери активізації емерджентних властивостей, що впливають на посилення інноваційного потенціалу підприємства. Розглянута система захисту інноваційного потенціалу через призму забезпечення економічних інтересів підприємства та охарактеризовано стан захищеності науково-виробничого потенціалу. Зазначено, що під силою активізації емерджентних властивостей виникають нові якості системи та нововведення технічного і організаційного характеру. У статті висвітлені принципи забезпечення безпеки інноваційного потенціалу промислового підприємства та представлено доопрацьовану розробку авторки – схему формування системи безпеки інноваційного потенціалу в контексті активізації емерджентних властивостей промислового підприємства. Підкреслено, що за умов антикризового захисту, фактори впливу на активізацію емерджентних властивостей обернено пропорційні складовим системи економічної безпеки й інноваційного потенціалу промислового підприємства, тому доцільно розглядати у розрізі мотиваторів та демотиваторів, так як вони є сигналами виникнення «емерджентів» та «результантів» з різними полюсами визначеності. У статті представлено чинники впливу на активізацію емерджентних властивостей та складові системи безпеки інноваційного потенціалу підприємства. Систематизація чинників впливу дала можливість представити поведінкові аспекти економічного суб'єкта (промислового підприємства) в емерджентній економіці, що розглянуто за двома векторами: раціональності та ірраціональності. Результативністю дуального атрактора (множини точок, результатів) при активізації емерджентних властивостей визначено інноваційний розвиток або банкрутство й ліквідація промислового підприємства. Підкреслено, що недостатність фінансування інноваційних процесів спонукає змінювати парадигму і виникають нові якості системи для цілей безперерйного функціонування з урахуванням прийняття раціональних та ірраціональних управлінських рішень.

Ключові слова: інноваційний потенціал, емерджентні властивості, економічна безпека, поведінкова економіка, раціональність, ірраціональність.

JEL Classification: L10; L29; L69; M29; O29.

**ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ И АКТИВИЗАЦИЯ ЭМЕРДЖЕНТНЫХ СВОЙСТВ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Гурочкіна Вікторія Вікторівна
доктор экономических наук, доцент
Университет государственной фискальной службы Украины
ул. Университетская, 31, Ирпень, 08201, Украина
e-mail: viktoriv2005@ukr.net
ORCID ID: 0000-0001-8869-0189

Статья освещает перечень факторов влияния на структурные элементы системы экономической безопасности и драйверы активизации эмерджентных свойств, влияющих на усиление инновационного потенциала предприятия. Рассмотрена система защиты инновационного потенциала через призму обеспечения экономических интересов предприятия и охарактеризо-

вано состояние защищенности научно-производственного потенциала. Отмечено, что под силой активизации эмерджентных свойств возникают новые качества системы и нововведения технического и организационного характера. В статье освещены принципы обеспечения безопасности инновационного потенциала промышленного предприятия и представлена доработанная разработка автора – схема формирования системы безопасности инновационного потенциала в контексте активизации эмерджентных свойств промышленного предприятия. Подчеркнуто, что в условиях антикризисной защиты факторы влияния на активизацию эмерджентных свойств обратно пропорциональны составляющим системы экономической безопасности и инновационного потенциала промышленного предприятия, поэтому целесообразно рассматривать их в разрезе мотиваторов и демотиваторов, так как они являются сигналами возникновения «эмерджентов» и «результатов» с различными полюсами определенности. В статье представлены факторы влияния на активизацию эмерджентных свойств и составляющие системы безопасности инновационного потенциала предприятия. Систематизация факторов влияния дала возможность представить поведенческие аспекты экономического субъекта (промышленного предприятия) в эмерджентные экономике, которые рассмотрены по двум векторам: рациональности и иррациональности. Результативностью дуального аттрактора (множества точек, результатов) при активизации эмерджентных свойств определены инновационное развитие или банкротство и ликвидация промышленного предприятия. Подчеркнуто, что недостаточность финансирования инновационных процессов побуждает менять парадигму и возникают новые качества системы для целей бесперебойного функционирования с учетом принятия рациональных и иррациональных управленческих решений.

Ключевые слова: инновационный потенциал, эмерджентные свойства, экономическая безопасность, поведенческая экономика, рациональность, иррациональность.

JEL Classification: L10; L29; L69; M29; O29.

INNOVATIVE POTENTIAL AND ACTIVATION OF EMERGENT PROPERTIES FOR INDUSTRIAL ENTERPRISE DEVELOPMENT

Viktoriya Hurochkina

D.Sc. (Economics), Associate Professor

University of the State Fiscal Service of Ukraine

31, Universytetska str., Irpin, 08201, Ukraine

e-mail: viktoriov2005@ukr.net

ORCID ID: 0000-0001-8869-0189

The article highlights a list of factors influencing the structural elements of the system of economic security and drivers of the activation of the emergent properties that influence the strengthening of the innovative potential of the enterprise. The system of protection of innovative potential through the lens of ensuring the economic interests of the enterprise is considered and the state of protection of scientific and productive potential is described. It is noted that new qualities of the system and technical and organizational innovations were emerging as a result of the activation of emergent characteristics. The article highlights the principles of safety of innovation potential of the industrial enterprise and presents the elaborated development of the author: a scheme for the development of a safety system of innovative potential in the context of the activation of the emancipation characteristics of an industrial enterprise. Under the conditions of anti-crisis protection, the factors influencing the activation of the emergent properties are inversely proportional to the components of the system of economic security and the innovative potential of the industrial enterprise. Therefore, it is advisable to consider in the perspective of motivators and demotivators, as they are signals of the emergence of «emergent» and «results» with different poles of certainty. The article presents the factors influencing the activation of the emergent properties and the components of the security system of the innovative potential of the enterprise. The systematization of the factors of influence made it possible to present the behavioral aspects of the economic entity (industrial enterprise) in the emergent economy, considered in two vectors: rationality and irrationality. The result of the dual attractor (multiple points, results) when the emergent properties are activated is the innovative development or bankruptcy and liquidation of the industrial enterprise. It was stressed that the lack of funding for innovative processes was leading to a paradigm shift and new system qualities were emerging for business continuity, taking into account rational and irrational management decisions.

Keywords: Innovation Potential, Emergent Properties, Economic Security, Behavioral Economy, Rationality, Irrationality.

JEL Classification: L10; L29; L69; M29; O29.

Вступ. Система активізації та драйвери механізму розвитку промислових підприємств в емерджентній економіці реалізуються за умов антикризового захисту інноваційного потенціалу промислового підприємства. Система захисту інноваційного потенціалу включає дотримання економічних інтересів підприємства та характеризує стан захищеності науково-виробничого потенціалу. Під силою активізації емерджентних властивостей виникають нові якості системи та нововведення технічного і організаційного характеру. Для забезпечення даних цілей система безпеки інноваційного потенціалу промислового підприємства в емерджентній економіці має бути побудована на основі принципів креативності, часткової невизначеності з акцентом на врахування вектору управлінських рішень конкурентів, своєчасності, миттєвості, гнучкості, адаптивності, законності, інтерполятивності, інноваційної орієнтованості, стрибкоподібності. Саме тому актуальним є виявлення групи факторів впливу на активізацію емерджентних властивостей, що обернено пропорційні складовим системи економічної безпеки й інноваційного потенціалу промислового підприємства, тому доцільно розглядати їх у розрізі мотиваторів та демотиваторів, так як вони є сигналами виникнення «емерджентів» та «результантів» з різними полюсами визначеності.

Об'єктом дослідження є взаємозв'язок складових системи безпеки інноваційного потенціалу підприємства та чинників впливу на активізацію емерджентних властивостей розвитку промислових підприємств.

Предметом дослідження є теоретико-методологічні та практичні аспекти формування системи безпеки інноваційного потенціалу підприємства та її вплив на механізми розвитку промислових підприємств в емерджентній економіці.

Метою статті є обґрунтування теоретико-методологічного базису взаємозв'язку інноваційного потенціалу та драйверів активізації емерджентних властивостей для цілей розвитку промислового підприємства та розробка схеми поведінки економічного суб'єкта (або управлінського персоналу промислового підприємства) в емерджентній економіці.

Досягнення поставленої мети зумовило необхідність постановки і вирішення таких наукових завдань:

- дослідити науково-теоретичні аспекти формування системи безпеки інноваційного потенціалу та активізації емерджентних властивостей промислового підприємства;

- розробити науково-практичний інструментарій реалізації захисту за умов активізації емерджентних властивостей;

- представити консолідовані процедури, поведінкові аспекти економічних суб'єктів та нейроекономічні чинники впливу на розвиток промислового підприємства в емерджентній економіці.

Огляд літератури. Дослідженню питань формування інноваційного потенціалу країни та промислового підприємства приділено значну увагу у наукових працях зарубіжних та українських вчених, зокрема В. М. Геєць (2015), питання активізації емерджентних властивостей для цілей розвитку промислового підприємства досліджували В. М. Войнаренко (2020), А. А. Лазебник (2019), В. П. Пантелеєв (2019). Т. Мазуріна, Ю. Матковська, К. Неопуло та Т. Рогуленко приділили значну увагу вивченню впливу амортизаційної політики на розвиток інноваційного потенціалу промислових підприємств та вважають, що одним з шляхів активізації інноваційної діяльності та її фінансування є відновлення репродуктивної функції амортизації (Mazurina, Matkovskaya, Neopulo, & Rogulenko, 2020, с. 235). Активізація емерджентних властивостей продовжує свій процес еволюції у технологіях. Основою розвитку промислового виробництва є використання принципово нових прогресивних технологій із новими споживчі властивості (побудованих на принципах активного використання екологічно чистих матеріалів, безпечних способів утилізації виробництва та людських відходів, безвідходне виробництво, енергоефективність тощо) (Плахотнік, Коренюк, Сергєєва, & Гаврилюк, 2019, с. 73). Такий процес є проявами емерджентних властивостей у продукції промислового виробництва.

А. Ілдарханова та А. Сафіуллін акцентують увагу на актуальності розробки збалансованої послідовності впровадження інноваційного проєкту конструкторсько-технологічної підготовки виробництва за умов обмеженого таймінгу та з урахуванням особливостей підприємств приладобудівної галузі, техніко-економічного обґрунтування та визначення цільових показників ефективності проєкту, з подальшим моніторингом кожного етапу проєкту за фактом досягнення цільових показників проєкту; проєктно-технологічного вивчення виробу; підготовки виробництва, створення та випробування дослідного зразка (експериментальної партії) (Ildarkhanova & Safiullin, 2017, с. 2146). Вони пропонують для цілей посилення інноваційної активності впроваджувати управлінські нові підходи, що є проявами емерджентних властивостей в організації виробництва продукції промисловості. Теж саме наводять інші автори (Kozlov, Teslya, & Zhang, 2017, с. 131) і виділяють головний драйвер інноваційної активності через міру креативності та інноваційного потенціалу особистості та людських

ресурсів на прикладі сфери охорони здоров'я (Patterson & Zibarras, 2018, с. 417). Наступні науковці виділяють важливість адаптації міжнародного досвіду та цифрових технологій, які є драйверами розвитку корпоративного підприємництва, саме вони зміцнюють інноваційний потенціал підприємства, воно стає більш потужним і продуктивним, але одночасно нівелює зв'язок між підприємницькими процесами та результатами інновацій (Arvidsson & Mønsted, 2018; Korolev, Sekerin, Bank, Gorokhova, & Arutyunyan, 2017; Wang & Vergne, 2017). О. Шкарупа, О. Карінцева та І. Шкарупа розкривають основні питання інноваційного потенціалу екологічної модернізації для зеленого економічного зростання (Shkarupa, Karintseva, & Shkarupa, 2016), тобто еко-інноваційний напрямок розвитку.

Методологія дослідження. Спираючись на наведений теоретико-методологічний базис та інформаційно-інструментарне забезпечення у статті побудовано схему формування системи безпеки інноваційного потенціалу й активізації емерджентних властивостей промислового підприємства та другу, – схему поведінки економічного суб'єкта (промислове підприємство) в емерджентній економіці. На думку авторки, дане інформаційно-інструментарне забезпечення має спиратись не лише на теоретико-методологічний базис формування інноваційного потенціалу в контексті емерджентної економіки, а ще на його управлінський інструментарій та новітні фінансові та інтеграційні механізми розвитку промислових підприємств з урахуванням прийняття раціональних та ірраціональних управлінських рішень.

Основні результати. Інтенсифікація інноваційного процесу та процесів залучення інвестиції в пріоритетні сектори та програми розвитку має важливе значення для соціально-економічного розвитку країни та регіонів.

Сучасні умови промислового розвитку і, як результат, економіка держави та регіону потребують виробничого застосування інноваційних технологій, як неодмінної умови підвищення конкурентоспроможності країни та міжгалузевих комплексів. Забезпечення впровадження інноваційних технологій у виробничі процеси є одним з основних обов'язків держави при реалізації інноваційної політики (Solokha & Kovalov, 2018, с. 235). Результатами активізації емерджентних властивостей промислового підприємства можна назвати технічні революції; зміни технологічних укладів; оновлення операційних систем та апаратного обладнання; інноваційний розвиток; широке впровадження інформатики та діджиталізація; концепції сталого розвитку; врахування впливу ризику на управління; соціальна відповідальність бізнесу; вартісно-орієнтований підхід до управління; потреба в

екологічній, соціальній та нефінансовій звітності; інтегрована звітність; явище «аудиторський» вибух; системно організований та ризикоорієнтований підходи до аудиту: внутрішній контроль та методика COSO; технології M2M тощо (Panteleev, 2019).

Закладені принципи формування системи безпеки інноваційного потенціалу та активізації емерджентних властивостей промислового підприємства є фундаментом виникнення нових якостей системи та нововведень технічного і організаційного характеру (рис. 1).

Проте прояви емерджентних властивостей у функціонуванні промислових підприємств виникають у вигляді змін фінансових механізмів щодо оновлення інвестиційних та кредитних домовленостей, хеджування й стратегування, впровадження механізму трансфертного ціноутворення (легітимно-пасивного), інклюзивного розвитку мікросистеми та інструментів бюджетування виробництва й формування стратегії розвитку, цифровізації документообігу у ланцюгу створення доданої вартості, посилення інтеграційних зв'язків та процесного підходу в управлінні.

Серед великої кількості факторів ризику спочатку доцільно виокремити основні, а потім приділити увагу структурним елементам системи захисту й драйверам емерджентних властивостей інноваційного потенціалу промислових підприємств. Фактори мікро-, макrorівня впливають на ефективність процесів інноваційного розвитку.

Емерджентні властивості задають ознаки структурним характеристикам економічної системи. За умов, коли змінюється відповідність макрофункції структури функціонування, відбувається розбалансування системи й, відповідно, активізуються емерджентні властивості. Дані зміни відбуваються під впливом мотиваторів та демомотиваторів.

Як зазначалось у попередніх працях авторки, ефект емерджентності є наслідком непередбачуваної біфуркації у динамічному середовищі з кількісними та якісними новими властивостями, що не були притаманні сумі компонентів системи в цілому, так і окремим її елементам, а особливістю змін можуть стати «емердженти» та «результанти» з різними полюсами визначеності (Гурочкіна, 2019, с. 67).

З метою забезпечення безпеки інноваційного потенціалу та економічного захисту підприємства в цілому, доцільно зосередити увагу на діях та заходах формування складових системи безпеки. Чинники впливу на активізацію емерджентних властивостей та складові системи безпеки інноваційного потенціалу, впровадження яких посилює стрибкоподібне функціонування за різними напрямками діяльності промислового підприємства в емерджентній економіці, згруповано у таблиці 1.



Рис. 1. Схема формування системи безпеки інноваційного потенціалу та активізації емерджентних властивостей промислового підприємства

Fig. 1. The scheme of formation of the security system of innovation potential and activation of emergent properties of an industrial enterprise

Джерело: автором доопрацьовано власну розробку (Гурочкіна, 2015, с. 55)

За умов антикризового захисту фактори впливу на активізацію емерджентних властивостей обернено пропорційні складовим системи економічної безпеки й інноваційного потенціалу промислового підприємства, тому доцільно їх розглядати у розрізі мотиваторів та демотиваторів, так як вони є сигналами виникнення «емерджентів» та «результантів» з різними полюсами визначеності. Наведені класифікації чинників впливу та складові системи захисту інноваційного потенціалу

промислового підприємства можна адаптувати на будь-якому підприємстві в тій чи іншій мірі, адже вони носять загальний характер. Способом розвитку підприємства є активізація емерджентних властивостей, що сприяють інноваційним перетворенням. У такому випадку змінюється макрофункція системи під впливом ризиків, що змінюють рівень економічної безпеки.

В подальшому така тенденція впливає на структуру та підприємство переходить до стану

неадитивності або емерджентності. Низький рівень безпеки спонукає економічну систему до трансформаційних змін та новацій, саме в цьому і проявляється інноваційна функція ризику. Стан захищеності визначає рівень стійкості, накопичуючи запас фінансової міцності, позитивно впливає на рівень економіч-

ної безпеки підприємства. Процеси активізації позитивних емерджентних властивостей сприяють збільшенню рівня економічної безпеки промислового підприємства та структурують інтеграційне об'єднання, а негативні емерджентні властивості носять пригнічений характер, оскільки розбалансовують структуру даного об'єднання.

Таблиця 1

Чинники впливу на активізацію емерджентних властивостей та складові системи безпеки інноваційного потенціалу підприємства
Factors influencing the activation of emergent properties and components of the security system of the innovation potential of the enterprise

Чинники впливу на активізацію емерджентних властивостей	Інструменти захисту	Дії та заходи щодо забезпечення економічної безпеки
1	2	3
Інтелектуально-кадрова складова безпеки інноваційного потенціалу (інтелектуальна власність та капітал)		
Мотиватори: науково-технічний прогрес, розвиток людського капіталу. Демотиватори: недостатнє інформаційне забезпечення інноваційної діяльності	Ліцензування та патентування товарних знаків, ноу-хау, комерційних таємниць, промислових зразків різного роду, винаходів і відкриттів, найновіші технології виробництва специфічної та стандартизованої продукції. Мотивація, стимулювання	Сприяння творчому та професійному зростанню, запобігання плинності кадрів, збільшення рівня кадрової дисципліни та компетентності
Фінансова складова безпеки інноваційного потенціалу		
Мотиватори: детінізація та деофшоризація економіки. Демотиватори: низький рівень фінансування НДДКР, недосконала податкова політика держави, нецільове та неефективне використання фінансових ресурсів, що спрямовані на підтримку інноваційної діяльності тощо	Хеджування ризиків, гарантії, механізми залучення та використання капіталу, фінансова та платіжна дисципліна	Посилення інвестиційної привабливості та іміджу, досягнення фінансової стійкості та платоспроможності
Матеріально-технічна складова безпеки інноваційного потенціалу		
Мотиватори: технологічна нормальність і розвиток інноваційної інфраструктури. Демотиватори: екстенсивний розвиток напрямів інноваційної діяльності, низький рівень технічного устаткування, недосконала стимулююча політика держави	Постійно діючі договори з постачальниками, альтернативні матеріально-технічні ресурси	Досягнення матеріалозабезпечення та контроль за матеріально-технічною дисципліною (інвентаризація, графік ремонтних робіт)
Виробничо-технологічна складова безпеки інноваційного потенціалу		
Мотиватори: технологічна нормальність та розвиток інноваційної інфраструктури, глобалізація із забезпеченням інтересів держави та регіоналізація. Демотиватори: зниження частки експорту у ВВП і збільшення рівня імпортозалежності наукомістких товарів, легка переробка сировини та лінійна модель виробництва	Комплексне управління якістю – система «Kanban», циркулярна економіка, реінжиніринг бізнес-процесів	Орієнтація на 5 та 6 технологічний уклад, запобігання промислому шпигунству, моніторинг інсайдерських проявів
Інформаційна складова безпеки інноваційного потенціалу		
Мотиватори: інформаційна обізнаність та прозорість. Демотиватори: недостатнє інформаційне забезпечення інноваційної діяльності, зростання ризиків інноваційної діяльності, спекуляція інформаційними потоками	PR-менеджмент, ЗМІ, сучасні професійні видання	Першочерговий доступ до інформації, постійний моніторинг інформаційних ресурсів, захист комерційної таємниці

1	2	3
Маркетингова складова безпеки інноваційного потенціалу		
Мотиватори: збільшення частки ринку, виникнення нового ринку. Демотиватори: відсутність регуляторів впливу на ринок	Спостереження, опитування, фокус-група, таргетинг, окремі складові маркетингових комунікацій (пропаганда, реклама)	Дослідження цільової аудиторії, впровадження гнучкої цінової та збутової політики
Інтерфейсна складова безпеки інноваційного потенціалу		
Мотиватори: перехід у цифровий простір. Демотиватори: низький рівень кібер-безпеки інноваційного продукту	Ідентифікація, аутентифікація, авторизація	Створення внутрішньої мережі, виведення індивідуального сервера, встановлення фільтрів та сфер, антивірусних програм
Науково-дослідна складова безпеки інноваційного потенціалу		
Мотиватори: діяльність наукових установ, спрямована на інноваційні результати. Демотиватори: низький рівень реалізованої інноваційної продукції підприємств промисловості	Рукописи дисертацій, звіти з НДР, наукові статті, тези	Публікації у фахових виданнях, що внесені до наукометричних баз даних, таких як Scopus, Web of Science, Index Copernicus та ін.
Управлінська складова безпеки інноваційного потенціалу		
Мотиватори: участь у міжнародних організаціях, об'єднаннях та спілках. Демотиватори: зростання ризиків інноваційної діяльності	Лоббі, бенчмаркінг, стратегія блакитного океану	GR-менеджмент, незалежна експертиза професійного, лідерського та особистісного потенціалу ТОП-менеджменту, створення служби безпеки підприємства, моніторинг роботи персоналу
Культурно-корпоративна складова безпеки інноваційного потенціалу		
Мотиватори: корпоративна соціальна відповідальність. Демотиватори: низький рівень соціальної довіри	Соціальний пакет, популяризація іміджу підприємств, профспілки та спілки ветеранів праці	Історія, традиції, трудова етика та корпоративна соціальна відповідальність
Екологічна складова безпеки інноваційного потенціалу		
Мотиватори: екологічна відповідальність. Демотиватори: низький рівень екологізації виробництва	Екологічно чистий продукт, екологічний аудит, посилення безпеки праці та реалізації продукції, система вторинної переробки та циркулярна економіка	Популяризація біо та еко технології, ощадливе ресурсоспоживання, екологічна відповідальність
Енергетична складова безпеки інноваційного потенціалу		
Мотиватори: енергетична незалежність Демотиватори: низький рівень енергетичної ресурсозабезпеченості	Зелена енергетика, енергетичний аудит, відновлювальні енергетичні ресурси, система енергозбереження та енергозаощадження	Популяризація відновлювальної енергетики, ощадливе енергоспоживання, енергетична відповідальність

Джерело: удосконалено авторкою (Гурочкіна, 2015, с. 56)

Промислові підприємства мають багатоваріантний сценарій розвитку, відповідно і різні результати. Перший, оптимістичний – стабільний високий рівень економічної безпеки та інноваційного потенціалу, що сприяє інноваційному розвитку. Другий, песимістичний (агресивний шлях), пов'язаний з провадженням ірраціональних управлінських рішень, які можуть привести до банкрутства та ліквідації. Розвиток подій є результатом поведінки та дій, тому для досягнення інноваційного розвитку та стрімкого прориву на початковій стадії антикризового управління підприємством переважає низький рівень економічної безпеки, при якому можуть акти-

візуватись емерджентні (неадитивні) властивості промислового підприємства. Надалі домінує технологічна відповідність (або досягнення технологічної «норми» для реалізації господарських функцій і технічного рівня для забезпечення підприємства сучасним вимогам суспільства та підприємництва в цілому).

Для дослідження ірраціональних управлінських рішень, розглядають поведінкові аспекти економічних суб'єктів та нейроекономічні чинники. На рис. 2 представлено схему поведінки економічного суб'єкта (промислового підприємства) в емерджентній економіці. Економічні ризики, фінансова нестабільність, імпортозалежність та відсутність сировинної

бази активізують інноваційну функцію економічної безпеки промислового підприємства. Поведінка економічного суб'єкта (промислового підприємства) в емерджентній економіці розглядається за двома векторами: раціональністю та ірраціональністю. Результативністю дуального атрактора (множини точок, результатів) при активізації емерджентних властивостей є інноваційний розвиток або банкрутство і ліквідація промислового підприємства.

За «парадоксом Алле» промислове підприємство, прямуючи до емерджентних ефектів фінансової корисності, виходить в «тінь», нівелюючи податкову прозорість та систему моніторингу податкових ризиків – така поведінка вважається ірраціональною. Інформаційна прозорість, інтелектуальна власність, інтелектуальний капітал, інвестиційний імідж, гарантії, управлінські здібності, корпоративна соціальна відповідальність – все це важливі елементи ефективного механізму збереження та захисту інноваційного потенціалу промислового підприємства за раціональною складовою. Креативність, інновації,

нестандартне мислення, стратегія «блакитного океану» (наприклад, стартапи), новітні «soft skills» індивідуума «м'які навички» – важливі елементи активізації емерджентних властивостей для досягнення інноваційного розвитку промислового підприємства.

Вирішення питання взаємодії технологій, економічного зростання і соціального прогресу відбивається на формуванні рішень щодо перспективних технологічних й економічних ідей. Такі ідеї створюють механізми взаємодії та сприяють емерджентному розвитку промислових підприємств (Гурочкіна & Кравченко, 2019, с. 161-162). Поєднання змішаних елементів та математичних атрибутів в економіко-математичних моделях заклало основи для формування поведінкової економіки, яка орієнтована на психологічний аналіз процесу прийняття рішень людиною та їхній вплив на розвиток подій в економічній системі (Voynarenko, Varnalii, Hurochkina, Menchynska, Lazebnyk, Nykytchenko, & Kravchenko, 2019; Voynarenko, Dykha, Lazebnyk, Hurochkina, Kovalenko, & Menchynska, 2020).



Рис. 2. Схема поведінки економічного суб'єкта (промислове підприємство) та її результати в емерджентній економіці (Гурочкіна, 2020, с. 44)

Fig. 2. The scheme of behavior of the economic entity (industrial enterprise) and its results in the emergent economy (Гурочкіна, 2020, с. 44)

Успішний інноваційний розвиток впродовж реалізації інновацій неможливий без орієнтури дій на підтримку економічної безпеки інноваційних процесів (інноваційної безпеки) промислового підприємства. Недостатність фінансування інноваційних проце-

сів змушує змінювати парадигму й у результаті виникають нові якості системи щодо каналів фінансування для її безперерйного функціонування. У кінцевому підсумку змінюються фінансові механізми розвитку інноваційної діяльності підприємств, тому сис-

тема прийняття раціональних та ірраціональних рішень є доленосною. За умов нестабільності середовища на первинному етапі при відсутності ефективного механізму економічної безпеки можуть посилюватись інноваційні можливості промислового підприємства, проте на подальших етапах, інновації потребують формування системи захисту. Вирішення проблем упередження блокування інноваційного розвитку підприємства пов'язано з фінансовою підтримкою наукових і дослідних установ з боку держави, сильною базою інституцій, що контролюють раціональне використання інноваційного потенціалу промислових підприємств.

Висновки. Отже, зміни макрофункції відбуваються при активізації позитивних емерджентних властивостей системи під впливом економічних ризиків, що впливає на структурну міцність підприємства. Низький рівень економічної безпеки спонукає економічну систему до трансформаційних змін та

новацій, саме в цьому і проявляється інноваційна функція ризику. На подальших етапах функціонування промислового підприємства високий рівень економічної безпеки носить пригнічений характер впливу, так як послаблює активізаційну функцію та стабілізує діяльність промислового підприємства.

Представлені декомпозиційні схеми формування системи безпеки інноваційного потенціалу й активізації емерджентних властивостей та схеми поведінки економічного суб'єкта (або керівників промислового підприємства) в умовах функціонування у середовищі емерджентної економіки спонукає змінювати парадигму і в результаті виникають нові якості системи для цілей безперебійного функціонування з урахуванням прийняття раціональних та ірраціональних управлінських рішень, водночас, зазначені якості базуються на новітніх фінансових та інтеграційних механізмах розвитку промислових підприємств.

Література

1. Геєць В. М. Інноваційна Україна – 2020: основні положення Національної доповіді (стенограма наукової доповіді на засіданні Президії НАН України 13 травня 2015 р.). *Вісник Національної академії наук України*. 2015. № 7. С. 14–22.
2. Mazurina T. Y., Matkovskaya Y. S., Neopulo K. L., Rogulenko T. M. Studying the impact of the depreciation policy on the development of innovation potential of industrial enterprises. *Entrepreneurship and Sustainability*. 2020. Issues 7(3). P. 1513–1526. DOI: [https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.3\(6\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.3(6)).
3. Plakhotnik O. O., Korenyuk I. P., Serhieieva V. N., Gavryluk J. G. Methodical Approach to Activation of Technical and Technological Component of Enterprise Innovation in the Conditions of Digital Transformation of Socio-Economic Systems. *International Journal of Recent Technology and Engineering*. 2019. Vol. 8, Issue 3C. P. 73–80. DOI: <https://doi.org/10.35940/ijrte.c1013.1183c19>.
4. Ildarkhanova A. K., Safiullin A. R. The development of the innovative component in the project design and technological preparation of production in instrument engineering. *Turkish online journal of design art and communication*. 2017. Vol. 7. P. 1795–1803.
5. Kozlov A. V., Teslya A. B., Zhang X. Principles of assessment and management approaches to innovation potential of coal industry enterprises. *Journal of Mining Institute*. 2017. Vol. 223. P. 131. DOI: <https://doi.org/10.18454/pmi.2017.1.131>.
6. Patterson F., Zibarras L. D. Selecting for creativity and innovation potential: implications for practice in healthcare education. *Advances in Health Sciences Education*. 2017. Vol. 22. P. 417–428. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10459-016-9731-4>.
7. Arvidsson V., Mønsted T. Generating innovation potential: How digital entrepreneurs conceal, sequence, anchor, and propagate new technology. *Journal of Strategic Information Systems*. 2018. Vol. 27(4). P. 369–383. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.isis.2018.10.001>.
8. Korolev V. I., Sekerin V. D., Bank S. V., Gorokhova A. E., Arutyunyan Y. I. Innovation potential of small-scale business: International experience. *Espacios*. 2017. Vol. 38, No. 49. URL: <https://www.revistaespacios.com/a17v38n49/a17v38n49p01.pdf> (дата звернення: 27.11.2020).
9. Wang S., Vergne J. P. Buzz Factor or Innovation Potential: What explains cryptocurrencies' returns? *PLoS ONE*. 2017. Vol. 12(1). DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169556>.
10. Shkarupa O. V., Karintseva O. I., Shkarupa I. S. Innovation potential of ecological modernization for green growth of economics: A case study. *International Journal of Ecology and Development*. 2016. Vol. 31, Issue 1. P. 73–82.
11. Solokha D., Kovalov M. The research of methodological ways for increasing the efficiency of use of the innovative potential of regional social and economic systems. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2018. Vol. 4. No. 2. P. 235–244. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2018-4-2-235-244>.
12. Pantelev V. P. Driver of internal audit in the implementation of the emergence of a group of enterprises. Emergence of public development: financial and legal aspects: monograph / Yu. Pasichnyk and etc. : [Ed. by Doctor of Economic Sciences, Prof. Pasichnyk Yu.]: Collective monograph. Agenda Publishing House, Coventry, United Kingdom, 2019. 737 p. URL: http://ir.nusta.edu.ua/jspui/bitstream/doc/3675/1/3881_IR.pdf (дата звернення: 10.11.2020).
13. Гурочкіна В. В. Інноваційний потенціал підприємства: сутність та система захисту. *Економіка: реалії часу*. 2015. № 5 (21). С. 51–57. URL: <https://economics.opu.ua/files/archive/2015/No5/51.pdf> (дата звернення: 10.11.2020).
14. Гурочкіна В. В. Емерджентність – феномен складних економічних систем. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2019. № 6. С. 63–71. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2019-276-6-63-71>.
15. Гурочкіна В. В. Механізми розвитку промислових підприємств в емерджентній економіці : монографія. Хмельницький : ХНУ, 2020. 336 с.
16. Гурочкіна В. В., Кравченко Л. В. Принципи та закономірності розвитку промислових підприємств в емерджентній економіці. *Інфраструктура ринку*. 2020. Вип. 42. С. 157–163. DOI: <https://doi.org/10.32843/infrastruct42-27>.
17. Lazebnyk L., Nykytchenko N., Hurochkina V., Kravchenko L. Modeling of Functional Dependence Emergent Qualities of Economic Systems. Proceedings of the 6th International Conference on Strategies, Models and Technologies of

Economic Systems Management (SMTESM 2019). (Khmelnyskyi, Ukraine, September, 2019). Atlantis Press. Volume 95. DOI: <https://doi.org/10.2991/smtesm-19.2019.48>.

18. Voynarenko M., Dykha M., Hurochkina V., Menchynska O. Modeling the influence of economic factors on the management of business processes of cluster association enterprises. *Espacios*. 2020. Vol. 41(12). URL: <http://revistaespacios.com/a20v41n12/a20v41n11p17.pdf>. (дата звернення: 10.11.2020).

19. Voynarenko M., Varnalii Z., Hurochkina V., Menchynska O. Estimation of Innovative Business Processes of the Enterprises in Conditions of Emergence Economics. *6th International Conference on Strategies, Models and Technologies of Economic Systems Management (SMTESM 2019), Advances in Economics, Business and Management Research*. 2019. Vol. 95. P. 161–166. DOI: <https://doi.org/10.2991/smtesm-19.2019.32>.

20. Voynarenko M., Lazebnyk L., Hurochkina V., Kovalenko O., Menchynska O. Modeling Emergence Properties of Economic System. 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT). Degendorf, Germany, 2020. P. 607–612. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACIT49673.2020.9208954>.

References

1. Heets, V. M. (2015). Innovative Ukraine - 2020: main provisions of the National Report (transcript of the scientific report at the meeting of the Presidium of the NAS of Ukraine on May 13, 2015). *Bulletin of the National Academy of Sciences of Ukraine*, 7, 14–22. (in Ukrainian)

2. Mazurina, T. Y., Matkovskaya, Y. S., Neopulo, K. L., & Rogulenko, T. M. (2020). Studying the impact of the depreciation policy on the development of innovation potential of industrial enterprises. *Entrepreneurship and Sustainability*, 7(3), 1513–1526. doi: [https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.3\(6\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.3(6)).

3. Plakhotnik O. O., Korenyuk I. P., Serhieieva V. N., & Gavryluk J. G. (2019). Methodical Approach to Activation of Technical and Technological Component of Enterprise Innovation in the Conditions of Digital Transformation of Socio-Economic Systems. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(3C), 73–80. doi: <https://doi.org/10.35940/ijrte.c1013.1183c19>.

4. Ildarkhanova, A. K., & Safiullin, A. R. (2017). The development of the innovative component in the project design and technological preparation of production in instrument engineering. *Turkish online journal of design art and communication*, 7, 1795–1803.

5. Kozlov, A. V., Teslya, A. B., & Zhang, X. (2017). Principles of assessment and management approaches to innovation potential of coal industry enterprises. *Journal of Mining Institute*, 223, 131–138. doi: <https://doi.org/10.18454/pmi.2017.1.131>.

6. Patterson, F., & Zibarras, L. D. (2017). Selecting for creativity and innovation potential: implications for practice in healthcare education. *Advances in Health Sciences Education*, 22(2), 417–428. doi: <https://doi.org/10.1007/s10459-016-9731-4>.

7. Arvidsson, V., & Mønsted, T. (2018). Generating innovation potential: How digital entrepreneurs conceal, sequence, anchor, and propagate new technology. *Journal of Strategic Information Systems*, 27(4), 369–383. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2018.10.001>.

8. Korolev, V. I., Sekerin, V. D., Bank, S. V., Gorokhova, A. E., & Arutyunyan, Y. I. (2017). Innovation potential of small-scale business: International experience. *Espacios*, 38(49). Retrieved from <https://www.revistaespacios.com/a17v38n49/a17v38n49p01.pdf>.

9. Wang, S., & Vergne, J. P. (2017). Buzz Factor or Innovation Potential: What explains cryptocurrencies' returns? *PLoS ONE*, 12(1). doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169556>.

10. Shkarupa, O. V., Karintseva, O. I., & Shkarupa, I. S. (2016). Innovation potential of ecological modernization for green growth of economics: A case study. *International Journal of Ecology and Development*, 31(1), 73–82.

11. Solokha, D., & Kovalova, M. (2018). The research of methodological ways for increasing the efficiency of use of the innovative potential of regional social and economic systems. *Baltic Journal of Economic Studies*, 4(2), 235–244. doi: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2018-4-2-235-244>.

12. Pantelev, V. P. (2019). Driver of internal audit in the implementation of the emergence of a group of enterprises. Emergence of public development: financial and legal aspects: monograph: *Collective monograph. Agenda Publishing House*, Coventry, United Kingdom. Retrieved from http://ir.nusta.edu.ua/jspui/bitstream/doc/3675/1/3881_IR.pdf.

13. Hurochkina, V. V. (2015). Innovative potential of the enterprise: essence and system of protection. *Economy: the realities of time*, 5(21), 51–57. Retrieved from <https://economics.opu.ua/files/archive/2015/No5/51.pdf>. (in Ukrainian)

14. Hurochkina, V. V. (2019). Emergence – a phenomenon of complex economic systems. *Bulletin of Khmelnytsky National University. Economic sciences*, 6, 63–71. doi: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2019-276-6-63-71>. (in Ukrainian)

15. Hurochkina, V. V. (2020). Mechanisms of industrial enterprises development in emergent economy: monograph. Khmelnytsky: *KhNU*. (in Ukrainian)

16. Hurochkina, V. V., & Kravchenko, L. V. (2020). Principles and patterns of development of industrial enterprises in the emergent economy. *Market Infrastructure*, 42, 157–163. doi: <https://doi.org/10.32843/infrastruct42-27>. (in Ukrainian)

17. Lazebnyk, L., Nykytchenko, N., Hurochkina, V., & Kravchenko, L. (2019). Modeling of Functional Dependence Emergent Qualities of Economic Systems. Proceedings of the 6th International Conference on Strategies, Models and Technologies of Economic Systems Management (SMTESM). (Khmelnyskyi, Ukraine, September, 2019). Atlantis Press. doi: <https://doi.org/10.2991/smtesm-19.2019.48>.

18. Voynarenko, M., Dykha, M., Hurochkina, V., & Menchynska, O. (2020). Modeling the influence of economic factors on the management of business processes of cluster association enterprises. *Espacios*, 41(12). Retrieved from <http://revistaespacios.com/a20v41n12/a20v41n11p17.pdf>.

19. Voynarenko, M., Varnalii, Z., Hurochkina, V., & Menchynska, O., (2019). Estimation of Innovative Business Processes of the Enterprises in Conditions of Emergence Economics. *6th International Conference on Strategies, Models and Technologies of Economic Systems Management (SMTESM 2019), Advances in Economics, Business and Management Research* (pp. 161–166). doi: <https://doi.org/10.2991/smtesm-19.2019.32>.

20. Voynarenko, M., Lazebnyk, L., Hurochkina, V., Kovalenko, O., & Menchynska, O. (2020). Modeling Emergence Properties of Economic System. 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT) (pp. 607–612). doi: <https://doi.org/10.1109/ACIT49673.2020.9208954>.

Стаття надійшла до редакції 29.11.2020 р.

Стаття прийнята 09.12.2020 р.