

responses to work stressors. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2(5), 219–230.

<https://doi.org/10.1037/1076-8998.5.2.219>

Varis I., Kravchuk O. & Zaitseva P. (2024). Kompleksna stratehiia well-being dlia kompanii: innovatsiini pidkhody ta trendy [Comprehensive well-being strategy for companies: innovative approaches and trends]. *Halytskyi visnyk*, 4(89), 99–111.

https://doi.org/10.33108/galicianvisnyk_tntu2024.04.099

Vartanova O. V. & Maliarenko I. S. (2023). Mistse i rol wellbeing v korporativnii stratehii upravlinnia [The place and role of wellbeing in corporate management strategy]. *Infrastruktura rynku*, 71, 200–206. <https://doi.org/10.32782/infrastruct71-35>

Vasylyk A. V., Smaliichuk H. V. & Luzhko Yu. O. (2021). Well-Being pratsivnykiv v orhanizatsii: sutnist, skladovi ta zavdannia menedzhmentu personalu [Well-Being of employees in the organization: essence, components and tasks of personnel management]. *Biznes Inform*, 11, 419–424.

<https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-11-419-424>

Zippia. (2026). 22 telling employee wellness statistics [2026]: how many companies have wellness programs. <https://www.zippia.com/advice/employee-wellness-statistics/>

Стаття надійшла до редакції / Received: 09.04.2026

Статтю прийнято до публікації / Accepted: 22.04.2026

Оприлюднено / Published: 19.06.2026

УДК 005.342:005.412:005.311:658.8:338.45

JEL: D81; L26; O32

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2026-4-559-569>

ІНТЕГРАЦІЯ ПРОДУКТ-МЕНЕДЖМЕНТУ ТА БІЗНЕС-АНАЛІЗУ В УПРАВЛІННІ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ

©2026 ДАНЬКО А. Т.

УДК 005.342:005.412:005.311:658.8:338.45

JEL: D81; L26; O32

Данько А. Т. Інтеграція продукт-менеджменту та бізнес-аналізу в управлінні інноваційним розвитком підприємств

У статті розв'язано проблему операціоналізації управління інноваційним розвитком підприємств у зароджуваних галузях в умовах високої системної невизначеності. Метою дослідження є розробка моделі інтеграції продукт-менеджменту та бізнес-аналізу як взаємодоповнювальних механізмів зниження продуктової, ринкової та стратегічної невизначеності у структурі мінімально життєздатної інноваційної системи (МЖІС). Методологічну основу становить аналіз авторської бази даних підприємств галузі БПЛА, сформованої на основі відкритих джерел, із застосуванням підходу операціоналізації латентних управлінських характеристик через систему непрямих показників. Дослідження базується на поєднанні методів кодування даних, порівняльного аналізу та конфігураційного узагальнення, що дозволило ідентифікувати повторювані управлінські патерни у вибірці з 38 підприємств, представлених переважно стартапами та підприємствами, що змінили галузь. У результаті дослідження ідентифіковано три відтворювані механізми формування здатності до генерації ідей – керований різноманітністю, керований доступом і фасилітований, а також три механізми реалізації лідерства і бачення – стабілізація продуктової траєкторії, інституційна навігація та стратегічний зсув. Встановлено, що зазначені механізми відображають різні способи організації управлінської діяльності підприємств залежно від характеру продуктової, ринкової та стратегічної невизначеності та умов функціонування. Доведено, що інтеграція продукт-менеджменту та бізнес-аналізу має змінний характер: у структурі елементу генерації ідей вона є селективною і передбачає домінування одного механізму, тоді як у структурі елементу лідерства і бачення – взаємодоповнювальною, що забезпечує одночасне узгодження продуктового, ринкового та стратегічного вимірів розвитку підприємства. Отримані результати формують прикладний інструментарій управління інноваційним розвитком підприємств, використання якого забезпечує перехід від реактивної моделі прийняття рішень до системного управління траєкторією розвитку в умовах високої невизначеності.

Ключові слова: інноваційний розвиток; зароджувані галузі; невизначеність; продукт-менеджмент; бізнес-аналіз; мінімально життєздатна інноваційна система; БПЛА.

Табл.: 6. **Бібл.:** 18.

Данько Андрій Тарасович – аспірант Науково-дослідного центру індустріальних проблем розвитку НАН України (пров. Інженерний, 1а, 2 пов., Харків, 61166, Україна)

E-mail: andriidanko11@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0846-140X>

UDC 005.342:005.412:005.311:658.8:338.45

JEL: D81; L26; O32

Danko A. T. Integration of Product Management and Business Analysis in Managing Innovative Development of Enterprises

The article addresses the problem of operationalizing the management of innovative development in emerging industries under high systemic uncertainty. The aim of the study is to develop a model for integrating product management and business analysis as complementary mechanisms for reducing product, market, and strategic uncertainty within the structure of a minimally viable innovation system (MVIS). The methodological basis is the analysis of an author's database of UAV industry enterprises, formed from open sources, using an approach that operationalizes latent management characteristics through a system of indirect

indicators. The study is based on a combination of data coding methods, comparative analysis, and configurational generalization, which made it possible to identify recurring management patterns in a sample of 38 companies, mostly startups and firms that changed industries. As a result of the study, three reproducible mechanisms for developing idea generation capabilities were identified – diversity-driven, access-driven, and facilitated – as well as three mechanisms for implementing leadership and vision – product trajectory stabilization, institutional navigation, and strategic shift. It was found that these mechanisms reflect different ways of organizing management activities in companies, depending on the nature of product, market, and strategic uncertainty, as well as operating conditions. It has been proved that the integration of product management and business analysis is variable: in the structure of the idea generation element, it is selective and involves the dominance of one mechanism, whereas in the structure of the leadership and vision element, it is complementary, ensuring the simultaneous alignment of product, market, and strategic dimensions of enterprise development. The results obtained form a practical set of tools for managing the innovative development of enterprises, the use of which ensures the transition from a reactive decision-making model to a systemic management of the development trajectory under conditions of high uncertainty.

Keywords: innovative development; emerging industries; uncertainty; product management; business analysis; minimally viable innovative system; UAV.

Tabl.: 6. Bibl.: 18.

Danko Andrii T. – Postgraduate Student of the Research Centre for Industrial Problems of Development of NAS of Ukraine (2 floor 1a Inzhenernyi Ln., Kharkiv, 61166, Ukraine)

E-mail: andriidanko11@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0846-140X>

Зароджувані галузі характеризуються високою системною невизначеністю [1–4]. За таких обставин результативність інноваційного розвитку залежить від наявності відповідної системи, здатної забезпечувати формування, перевірку, уточнення та просування нових рішень в умовах невизначеності [3; 5; 6].

У цьому контексті релевантною рамкою управління інноваціями постає концепція мінімально життєздатної інноваційної системи (МЖІС), яка запропонована авторами С. Ентоні, Д. Дункан, П. Сірен. Вона визначає базові елементи управління інноваційним розвитком підприємства, а саме: здатність до генерації ідей, лідерство і бачення, ресурсну базу та концентрацію ресурсів [7].

Водночас, незважаючи на те, що МЖІС розглядається як рамка управління інноваціями в умовах невизначеності [7], залишається нерозкритим, яким чином у структурі МЖІС забезпечується зниження продуктової, ринкової та стратегічної невизначеності, що притаманні зароджуваним галузям [2; 8].

Це актуалізує проблему внутрішнього інструментарію МЖІС, який забезпечує її практичну реалізацію в умовах невизначеності. Залишається відкритим питання, через які саме прикладні управлінські механізми здійснюється робота з даними, перевірка гіпотез, виявлення вимог, координація стейкхолдерів і прийняття стратегічних рішень на рівні підприємства.

Також у попередніх дослідженнях звертається увага на те, що значущість окремих елементів МЖІС у зароджуваній галузі відрізняється залежно від типу підприємства. Зокрема, для стартапів визначальними є здатність до генерації ідей та лідерство і бачення, тоді як для підприємств, що змінюють галузь, більшої ваги набувають лідерство і бачення та ресурсна база, а для стратегічних біз-

нес-одиноць – ресурсна база та концентрація ресурсів [9].

Це означає, що внутрішній інструментарій МЖІС не може розглядатися як універсальний і має аналізуватися з урахуванням функціональної ролі окремих її елементів у різних організаційних контекстах. Здатність інтегрувати такий інструментарій у систему управління інноваціями є критичною умовою виживання, адаптивності та досягнення технологічної переваги підприємствами в умовах невизначеності, зокрема в зароджуваній галузі БПЛА в Україні [2; 5; 6; 8].

Для заповнення окресленого розриву доцільно звернутися до практик продукт-менеджменту та бізнес-аналізу, які можуть розглядатися як прикладні управлінські дисципліни, орієнтовані на роботу в умовах невизначеності. Продукт-менеджмент охоплює практики формування продуктового бачення, роботи з користувацькими проблемами, перевірки гіпотез та ітераційного розвитку рішень, тоді як бізнес-аналіз забезпечує виявлення та структурування проблем, управління вимогами і координацію стейкхолдерів [10–13].

Таке розуміння дозволяє інтерпретувати ПМ (продукт-менеджмент) і БА (бізнес-аналіз) не лише як функціональні ролі, а як взаємодоповнювальні механізми, через які в межах МЖІС здійснюється робота з даними, перетворення сигналів у вимоги, перевірка рішень і підтримання узгодженості траєкторії розвитку підприємства в умовах невизначеності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Попри те, що концепція МЖІС, запропонована С. Ентоні та ін., забезпечує цілісне бачення організації інноваційного розвитку підприємства, вона має переважно прикладний характер і описує загальну архітектуру такої системи. У цьому під-

ході МЖІС розглядається як управлінська рамка, що поєднує здатність до генерації ідей, лідерство і бачення, ресурсну базу та концентрацію ресурсів для забезпечення системного генерування, відбору та реалізації інноваційних рішень. Концептуально цей підхід узгоджується з логікою організаційного розвитку та теорією динамічних здатностей, оскільки акцентує увагу на здатності підприємства адаптуватися та підтримувати інноваційний розвиток у динамічному середовищі [3; 6].

Водночас, порівняно з цими теоретичними підходами, МЖІС виступає як прикладна управлінська рамка, що робить крок у напрямі операціоналізації інноваційного розвитку. Проте цей крок залишається обмеженим, оскільки не визначає, через які саме конкретні управлінські інструменти забезпечується взаємодія її елементів на рівні щоденних процесів підприємства. Це зумовлює необхідність подальшої операціоналізації МЖІС через прикладні інструменти, здатні забезпечити роботу з невизначеністю, зокрема у частині генерації ідей та реалізації лідерства і бачення [7].

Окремий напрям досліджень, присвячений зароджуванним галузям, акцентує увагу на високому рівні невизначеності, що супроводжує їх розвиток, зокрема у продуктовому, ринковому та стратегічному вимірах [2; 8]. Водночас ці дослідження здебільшого зосереджуються на описі природи та проявів невизначеності, тоді як питання забезпечення інноваційного розвитку підприємств у таких умовах через конкретні управлінські механізми залишається недостатньо розкритим [1; 5]. У цьому контексті концепція МЖІС зберігає свою релевантність як рамка організації інноваційного розвитку, однак потребує подальшої операціоналізації з урахуванням специфіки роботи підприємств в умовах множинної невизначеності. Саме тому особливого значення набуває ідентифікація прикладних управлінських інструментів, здатних забезпечити реалізацію ключових елементів МЖІС, серед яких продукт-менеджмент і бізнес-аналіз мають суттєві переваги завдяки своїй орієнтації на роботу з невизначеністю [10].

У науковій літературі продукт-менеджмент і бізнес-аналіз здебільшого аналізуються як відносно автономні функціональні напрями. Крім того, значна частина класичних підходів до ПМ і БА сформована для зрілих організацій і стабільніших ринкових контекстів, де вимоги, канали доступу та траєкторія розвитку є порівняно визначеними [12; 13]. Для зароджуваних галузей така рамка є недостатньою, оскільки тут підприємства одночасно діють в умовах продуктової, ринкової та стратегічної невизначеності [2; 8]. За таких умов ПМ і БА

доцільно розглядати не як ізольовані функції, а як взаємодоповнювальні практики, які можуть по-різному поєднуватися в різних елементах МЖІС.

Водночас у наукових дослідженнях обмежено представлено емпіричні підходи, які дозволяють ідентифікувати прояви ПМ і БА не лише як формалізованих ролей, а як спостережуваних управлінських практик у діяльності підприємств. Зокрема, недостатньо досліджено, як ці практики трансформуються у повторювані механізми зниження продуктової, ринкової та стратегічної невизначеності та яким чином їх поєднання змінюється залежно від функціональної ролі окремих елементів МЖІС.

Таким чином, у науковій літературі відсутнє цілісне пояснення того, як саме практики продукт-менеджменту та бізнес-аналізу інтегруються у структурі МЖІС як взаємодоповнювальні механізми зниження продуктової, ринкової та стратегічної невизначеності в умовах зароджуваних галузей, що обмежує можливості теоретичного пояснення та практичного застосування цієї концепції. Це обумовлює необхідність відповідного теоретико-емпіричного дослідження.

Метою статті є розробка моделі інтеграції продукт-менеджменту та бізнес-аналізу як взаємодоповнювальних механізмів зниження продуктової, ринкової та стратегічної невизначеності в зароджуваних галузях у структурі мінімально життєздатної інноваційної системи підприємств на рівні стартапів та підприємств, що змінили галузь.

Викладення основного матеріалу. Емпіричну основу дослідження становить авторська база даних українських виробників і розробників БПЛА, сформована на основі відкритих вебресурсів підприємств, їхніх публічних сторінок і додаткових відкритих джерел для уточнення та верифікації відомостей, зокрема публічних платформ підтримки інновацій, профілів організацій, медіа-матеріалів і новинних повідомлень.

Первинне вилучення та структурування даних здійснювалося із застосуванням Python у середовищі Jupyter Notebook. Результатом стала уніфікована база даних, придатна для порівняльного аналізу підприємств за спільною системою полів. Загальний масив охоплює понад 60 провідних українських підприємств і організацій галузі БПЛА. Для аналітичної частини було сформовано цільову підвибірку з 38 кейсів, до якої увійшли 35 стартапів (92,1%) і 3 підприємства, що змінили галузь (7,9%).

Для аналізу механізмів формування здатності до генерації ідей використовувалася підвибірка з 35 стартапів, тоді як для аналізу лідерства та стратегічного бачення залучалася вся підвибірка з 38

кейсів. Одиницею аналізу в обох випадках виступав кейс окремого підприємства. Для забезпечення порівнюваності було розроблено уніфіковану матрицю метаданих, що включала ідентифікаційні, продуктові, організаційно-виробничі та екосистемні характеристики підприємств. До неї входили, зокрема, назва суб'єкта, вебресурс, тип підприємства, відомі моделі БПЛА, спеціалізація, особливості ключового продукту, тип і масштаб виробництва, час роботи на ринку, джерела фінансування, глибина локалізації та форми співпраці в екосистемі. Збір даних здійснювався за принципом суворої фактологічної верифікації – до матриці вносилися виключно ті відомості, що мали пряме підтвердження у відкритих джерелах. У ситуаціях неповноти, інформаційної асиметрії або суперечливості джерел застосовувався консервативний підхід: такі відомості або агрегувалися до ширших, достовірно підтверджених категорій, або позначалися як відсутні дані задля уникнення зміщення результатів аналізу.

Оскільки більшість управлінських і стратегічних здатностей підприємства є концептуально неспостережуваними безпосередньо [14], ключовим методологічним підходом стала їх операціоналізація [15], шляхом використання методу опосередкованих показників [16]. Це забезпечило науково обґрунтований перехід від прихованих функцій до системи вимірюваних спостережуваних ознак, зафіксованих у відкритих описах кейсів [17]. Такий підхід відповідає логіці аналізу на основі показників, що широко використовується для дослідження латентних управлінських характеристик на основі відкритих даних.

Аналіз у блоці, присвяченому формуванню ідей, будувався на системі показників, які інтерпретувалися як спостережувані прояви внутрішніх функцій продукт-менеджменту та бізнес-аналізу. До таких показників належали: канал користувацького сигналу, участь у кластерах і платформах, фінансування, доступ і доказовість, партнерські інтеграції, серії модернізацій, тестування та навчальна інфраструктура. Показники фіксувалися бінарно на рівні кейса, після чого аналізувалися з функціональними блоками бізнес-аналізу та продукт-менеджменту. Це дало змогу реконструювати внутрішній керований рівень формування ідей і, на основі прозорих критеріїв операціоналізації, віднести кейси до трьох механізмів: керованого різноманітністю, керованого доступом і фасилітованого. У тих випадках, коли ключові ознаки були артикульовані неповно, кейси класифікувалися як некласифіковані, що інтерпретувалося як обмеження відкритих даних, а не як відсутність механізму.

У блоці, присвяченому лідерству та стратегічному баченню, процедура операціоналізації здійснювалася інакше – через строге розмежування опосередкованих показників проблеми та опосередкованих показників реакції. Показники проблеми фіксували джерела невизначеності, а не дії підприємства, і були згруповані у три типи: продуктову, ринкову та стратегічну невизначеність. Показники реакції, натомість, відображали спостережувані управлінські дії у відповідь на виявлену дилему, зокрема мобілізацію фінансових ресурсів, серійність, організацію каналу сигналу, ітераційні зміни, координацію та проходження закупівельно-доказового контуру. Подальший перехресний аналіз спільної появи показників проблем і реакцій у межах кожного кейсу дозволив реконструювати повторювані механізми зниження продуктової, ринкової та стратегічної невизначеності. Запропонована методика дала змогу поєднати структурований збір відкритих даних, їх уніфікацію, кодування змісту даних і конфігураційне узагальнення в єдиній аналітичній процедурі.

У підвибірці зі 35 стартапів було ідентифіковано три відтворювані ПМ-БА механізми формування здатності до генерації ідей: механізм, керований різноманітністю, – 14 кейсів, механізм, керований фасилітацією – 9 кейсів, механізм, керований доступом, – 4 кейси; ще 8 кейсів залишилися некласифікованими, оскільки обсяг відкритих даних щодо них виявився недостатнім для ідентифікації домінантних каналів сигналів та їх достовірного віднесення до будь-якого з механізмів. Такий розподіл свідчить, що генерація ідей у стартапів галузі БПЛА не має довільного характеру, а відтворюється через обмежену кількість типових механізмів, пов'язаних із різними поєднаннями сигналів, зв'язків і умов доступу (табл. 1).

Аналіз наведених даних свідчить, що ідентифіковані механізми відрізняються не лише зовнішнім контекстом, а й типом внутрішньої керованості. Це дозволяє визначити домінантне управлінське завдання для кожного з них.

Зокрема, у межах механізму, керованого різноманітністю, таким завданням є консолідація різноманітного польового сигналу в чітко сформульовані продуктові завдання та утримання фокусу розробки в умовах неповної формалізації вимог. Для механізму, керованого доступом, ключовим постає формалізація вимог, підпорядкування циклів розробки зовнішнім критеріям прийнятності та забезпечення доказовості характеристик продукту. Натомість механізм, керований фасилітацією, орієнтований на синхронізацію власної розробки з логікою партнерських рішень, узгодження вимог і

Загальна характеристика ПМ-БА механізмів у процесі формування здатності до генерації ідей

Механізм	Кількість кейсів	Характеристика механізму	Емпіричний профіль
Механізм, керований різноманітністю	14	Ідея формується через опрацювання інтенсивного та різноманітного потоку польових сигналів. Джерелом формування ідеї виступають кінцеві користувачі, експлуатаційний контекст і проблеми застосування за відсутності жорстко формалізованого інституційного бар'єру	Канал користувацького сигналу – 100,0%; залучення фінансових ресурсів – 85,7%; інтеграція в інноваційні кластери – 57,1%; навчально-випробувальна інфраструктура – 42,9%; ітераційна модернізація – 21,4%
Механізм, керований доступом	4	Ідея формується в умовах, коли її подальша реалізація залежить від проходження інституційного або регуляторного порогу. Центральним фільтром тут є не ширина сигналів, а коридор валідності, який визначає, які саме рішення можуть перейти до стадії розробки та впровадження	Експлуатаційний допуск – 100,0%; залучення фінансових ресурсів – 100,0%; канал користувацького сигналу – 75,0%; ітераційна модернізація – 50,0%
Механізм, керований фасилітацією	9	Ідея формується в умовах інтенсивної кооперації в межах кластерів, платформ і партнерств. Механізм поєднує вимоги доступу з насиченими міжорганізаційними взаємодіями, у яких екосистема не лише відбирає ідеї, а й активно сприяє їх уточненню	Залучення фінансових ресурсів – 100,0%; експлуатаційний допуск – 100,0%; канал користувацького сигналу – 77,8%; інтеграція в інноваційні кластери – 77,8%; міжорганізаційна кооперація – 66,7%; ітераційна модернізація – 22,2%; навчально-випробувальна інфраструктура – 22,2%

Джерело: розроблено автором на основі сформованої бази даних підприємств галузі БПЛА та аналізу опосередкованих показників.

забезпечення сумісності продукту в коопераційному середовищі.

Зміна фокуса управлінських завдань безпосередньо впливає на розподіл функцій між складниками МЖІС. Відповідно, у межах кожного механізму трансформується конфігурація ролей та прикладний інструментарій ПМ і БА, що деталізовано в табл. 2.

Емпірично це підтверджується розподілом домінуючих функцій у межах кожного механізму. Для механізму, керованому різноманітністю, визначальними є виявлення проблем і управління стейкхолдерами – по 100,0% кейсів, а також впровадження ресурсів – 85,7%. Для механізму, керованому доступом, визначальними є виявлення вимог – 100,0%, впровадження ресурсів – 100,0% і пріоритизація – 50,0%. Для механізму, керованому фасилітацією, ключовими є управління стейкхолдерами – 100,0%, виявлення вимог –

100,0%, впровадження ресурсів – 100,0% та управління залежностями – 66,7%, що є унікальною ознакою саме цього механізму.

Переходячи до оцінки наступного елемента МЖІС – лідерства і бачення (ЛБ), варто зазначити, що у процесі його емпіричного аналізу, зафіксовано переважання ринкової невизначеності (89,5% кейсів), присутність продуктової невизначеності (60,5%) та значно нижчу частоту фіксації стратегічної невизначеності (15,8%). Це означає, що ЛБ у зароджуваній галузі БПЛА проявляється передусім як здатність одночасно тримувати продуктову адаптацію, ринкову життєздатність і стратегічне спрямування (табл. 3).

Аналіз емпіричних даних свідчить, що управлінська реакція підприємств є диференційованою: кожному типу невизначеності відповідає власний адаптивний механізм. Відповідно до продуктової, ринкової та стратегічної невизначеностей аналізу-

Ролі ПМ і БА та їхній інструментарій у механізмах формування здатності до генерації ідей

	Механізм		
	Механізм, керований різноманітністю	Механізм, керований доступом	Механізм, керований фасилитацією
Роль ПМ	ПМ виступає основним приймачем польового сигналу та забезпечує ітераційне уточнення продукту відповідно до виявлених проблем експлуатації. Його функція полягає в утриманні продуктового фокусу та недопущенні розпорошення зусиль	ПМ забезпечує дисципліну розробки в межах зовнішньо заданого коридору доступу. Його роль полягає в підпорядкуванні циклів розробки часовим і процедурним віхам проходження порогового фільтра	ПМ відповідає за збереження цілісності продукту в умовах багатосторонньої кооперації та за узгодження власної продуктової траєкторії з рішеннями партнерів
Інструментарій ПМ	Пріоритизація змін; планування ітерацій; формування MVP; внесення модифікацій; ревізія рішень на основі польового фідбеку; підтримання ресурсної безперервності	Жорстка пріоритизація; планування ітерацій відповідно до графіків випробувань; підтримання roadmap; ресурсне забезпечення; узгодження роботи з віхами допуску	Координація зацікавлених сторін; узгодження продуктової карти з партнерськими рішеннями; синхронізація робіт; підтримання ресурсної безперервності; організаційне вирівнювання взаємодії
Роль БА	БА забезпечує виявлення проблем і координацію різноманітних груп стейкхолдерів, переводячи неструктурований сигнал у проблемне формулювання, придатне для подальшого прийняття рішень	БА посідає домінуючу позицію, оскільки формує внутрішню систему вимог і критеріїв успіху на основі стандартів, процедур допуску та вимог доказовості	БА відповідає за виявлення вимог у багатосторонніх інтеграційних процесах і за управління залежностями, які виникають у кластерному та партнерському середовищі
Інструментарій БА	Збір і структуризація користувацького сигналу; аналіз сценаріїв застосування; формування problem statement; фасилітація взаємодії з операторами, підрозділами та іншими зовнішніми акторами	Виявлення вимог; аналіз комплаєнс-умов; підготовка документації; формування критеріїв прийнятності; супровід тестування; інтерпретація регуляторних і технічних бар'єрів	Управління залежностями; формалізація міжорганізаційних вимог; забезпечення технічної сумісності; аналіз інтеграційних зв'язків; валідація потреб і умов кооперації
Характер поєднання	Консолідує: БА структурує сигнал, а ПМ переводить його в цикл уточнення продукту	Нормативно-структурує: БА задає коридор вимог, а ПМ організує розробку в його межах	Кооперативно-синхронізує: БА забезпечує логіку зв'язків і сумісність, а ПМ – організаційну синергію та цілісність продукту

Джерело: розроблено автором за результатами операціоналізації функціональних напрямів продукт-менеджменту та бізнес-аналізу.

ються механізми стабілізації продуктової траєкторії, інституційної навігації та стратегічного зсуву, загальна характеристика яких наведена в *табл. 4*.

Наведені механізми не описують альтернативні режими, між якими підприємство обирає лише один. Вони відображають три паралельні виміри керованості, без яких ЛБ не може виконувати свою функцію: стабілізувати продуктову траєкто-

рію, забезпечувати ринкову життєздатність і, за потреби, здійснювати стратегічний зсув (*табл. 5*).

Узагальнення результатів аналізу елементів МЖІС – здатності до генерації ідей та лідерства і бачення – дозволило встановити, що інтеграція продукт-менеджменту та бізнес-аналізу в структурі мінімально життєздатної інноваційної системи має різний характер залежно від функціональної

**Взаємозв'язок проявів невизначеності та відповідних управлінських дій у межах елемента
«лідерство і бачення» МЖІС підприємств галузі БПЛА**

Тип невизначеності	Виявлені прояви	Виявлена реакція	N	Частка, %
Продуктова	Польовий експлуатаційний контекст як джерело мінливості	Організація каналу польового сигналу	25	65,8
	Польовий експлуатаційний контекст як джерело мінливості	Впровадження ітераційних продуктових змін	18	47,4
	Нестабільність вимог за результатами фідбеку та випробувань	Впровадження ітераційних продуктових змін	14	36,8
	Технічні обмеження	Впровадження ітераційних продуктових змін	13	34,2
	Конфігураційна мінливість	Впровадження ітераційних продуктових змін	11	28,9
Ринкова	Ресурсна нестача	Мобілізація фінансових ресурсів	34	89,5
	Проблема відтворюваності	Масштабування та серійність	34	89,5
	Закупівельно-інституційні бар'єри та умови прийнятності	Пройдення закупівельного та доказового контуру	19	50,0
	Закупівельно-інституційні бар'єри та умови прийнятності	Інституційна та партнерська координація	12	31,6
	Міжнародний контекст як джерело нових опцій	Міжнародна експозиція та експортна орієнтація	6	15,8
Стратегічна	Стратегічна розвилка або зміна курсу	Інституційна та партнерська координація	6	15,8
	Стратегічна розвилка або зміна курсу	Мобілізація фінансових ресурсів	6	15,8

Джерело: розроблено автором на основі аналізу показників проблеми та показників реакції в досліджених кейсах.

ролі елемента. В елементі генерації ідей взаємодія ПМ і БА набуває селективного характеру: емпірично ідентифіковано декілька можливих механізмів їх поєднання, однак у кожному конкретному випадку реалізується лише один домінуючий механізм, що визначає спосіб перетворення зовнішнього сигналу на продуктове рішення. Натомість в елементі «лідерство і бачення» інтеграція має взаємодоповнювальний характер: різні механізми взаємодії ПМ і БА застосовуються одночасно, причому кожен із них спрямований на зниження відповідного типу невизначеності – продуктової, ринкової або стратегічної.

Така відмінність зумовлена різною природою самих елементів МЖІС. Здатність до генерації ідей пов'язана з пошуком і вибором одного найбільш релевантного напрямку дії в умовах обмежених ресурсів, множинності сигналів і неповної визначеності. Саме тому тут інтеграція ПМ і БА реалізується через відбір одного домінантного механізму, який концентрує управлінські зусилля навколо

конкретного способу формування ідеї. Лідерство і бачення, навпаки, не зводяться до одного вибору, а передбачають одночасне утримання кількох вимірів розвитку підприємства – продуктового, ринкового та стратегічного. Тому в цьому елементі інтеграція ПМ і БА відбувається через паралельне застосування кількох взаємодоповнювальних механізмів, що разом забезпечують керованість траєкторії розвитку (табл. 6).

Отже, відмінність між елементами полягає не лише у змісті їхніх функцій, а й у логіці інтеграції ПМ і БА. У структурі елемента генерації ідей вони забезпечують вибір одного домінантного способу дії, тоді як у структурі елемента лідерства і бачення – одночасне узгодження кількох напрямів управління розвитком. Саме це дає підстави розглядати інтеграцію ПМ і БА не як універсальну схему, однакову для всіх елементів МЖІС, а як змінний внутрішній механізм, форма

Таблиця 4

Загальна характеристика механізмів ПМ і БА для елемента МЖІС «лідерство і бачення»

Механізм	Характеристика механізму	Домінантне управлінське завдання
Стабілізація продуктової траєкторії	Механізм забезпечує перетворення нестабільності експлуатаційного контексту на керований цикл навчання. У цій площині лідерство проявляється не як декларація, а як здатність систематично збирати сигнали, інтерпретувати їх і переводити в керовані зміни продукту	Перетворення сигналів, фідбеку та технічних обмежень у послідовні ітерації вдосконалення виробу
Інституційна навігація та життєздатність	Механізм забезпечує ринкову стійкість і масштабування через поєднання ресурсного забезпечення, серійності, доступу до замовника та координації з ключовими контрагентами. На відміну від ЗГП, тут йдеться не про вибір продуктової гіпотези, а про підтримання життєздатності траєкторії розвитку	Забезпечення фінансування, серійності та проходження інституційно-закупівельного контуру
Стратегічний зсув траєкторії	Механізм активується в точках стратегічних розв'язок, коли організація має не лише адаптувати окремі елементи діяльності, а й зафіксувати новий напрям розвитку. Тут лідерство проявляється як здатність узгодити новий курс, перерозподілити ресурси та закріпити зміну у практиці управління	Перетворення стратегічного вибору на керований перехід до нової траєкторії розвитку

Джерело: розроблено автором на основі операціоналізації механізмів зниження трьох типів невизначеності в елементі «лідерство і бачення».

Таблиця 5

Ролі ПМ і БА та їхній інструментарій у механізмах ЛБ

	Механізм		
	Стабілізація продуктової траєкторії	Інституційна навігація та життєздатність	Стратегічний зсув траєкторії
1	2	3	4
Роль ПМ	Забезпечує керовану ітерацію, пріоритизацію вдосконалень і контроль змін, а також ухвалення компромісів в умовах технічних та експлуатаційних обмежень	Утримує ціннісний та ринковий фокус розвитку: забезпечує серійність, планування поставки, узгодження роботи з очікуваннями замовників і підтримання життєздатності продукту на ринку	Підтримує нове стратегічне спрямування, переводить його в портфель рішень і забезпечує управлінське закріплення нового курсу
Інструментарій ПМ	Залучення зацікавлених сторін; контроль змін; упорядкування продуктового беклогу; ведення реєстру змін	Формування ціннісної пропозиції; формування плану поставки продукту; аналіз виробничих спроможностей	Пріоритизація продуктового портфеля; управління стратегічною дорожньою картою
Роль БА	Забезпечує виявлення проблем у змінному контексті, перетворення польового фідбеку у вимоги та оцінку рішень під зовнішніми обмеженнями	Забезпечує обґрунтування рішень, картографування доступу та проходження процедур, пов'язаних із закупівельним і регуляторним контуром	Забезпечує узгодження між стейкхолдерами, обґрунтування інвестицій у зміну курсу та відстеження реалізації вигід після зміни траєкторії
Інструментарій БА	Спостереження; ведення реєстру зворотного зв'язку; виявлення вимог; відстежуваність вимог; оцінювання рішень; аналіз рішень; функціональна декомпозиція; моделювання вимог	Економічне обґрунтування (бізнес-кейс); мапування зацікавлених сторін; план комунікацій; аналіз регуляторного середовища; беклог сертифікаційних і дозвільних процедур; аналіз ринку; оцінювання бізнес-можливостей	Врядування зацікавлених сторін; узгоджувальні сесії; обґрунтування доцільності інвестицій; управління бізнес-вигодами

1	2	3	4
Характер поєднання	Навчальне. БА інтерпретує нестабільність і формалізує її у вимоги, а ПМ переводить це в цикл послідовних продуктових змін	Життєздатне. ПМ підтримує ринкову спроможність і серійність, а БА забезпечує доказовість, відповідність вимогам доступу та структуровану координацію	Спрямовуюче. ПМ утримує новий курс у формі програми дій, а БА забезпечує його узгодженість, обґрунтованість і контроль закріплення змін

Джерело: розроблено автором на основі аналізу функціональних напрямів ПМ і БА та їхнього прикладного інструментарію [18].

Таблиця 6

Порівняння характеру інтеграції ПМ і БА в елементах МЖІС

Елемент МЖІС	Описана природа елемента МЖІС	Характеристика реалізації	Природа поєднання механізмів	Фокус інтеграції ПМ і БА
Здатність до генерації ідей	Відповідає за формування ідей та перехід від зовнішнього сигналу до продуктового рішення	У кожному кейсі реалізується один домінуючий спосіб дії, що визначає логіку формування ідей	Селективна	Перетворення сигналів, вимог або коопераційних зв'язків у конкретне продуктове рішення
Лідерство і бачення	Відповідає за утримання, узгодження та коригування траєкторії розвитку підприємства	Різні механізми застосовуються одночасно, оскільки забезпечують різні виміри керованості	Взаємодоповнювальна	Узгодження продуктового, ринкового та стратегічного вимірів розвитку підприємства

Джерело: авторська розробка на основі порівняльного аналізу й узагальнення результатів дослідження елементів МЖІС.

якого визначається функцією конкретного елемента МЖІС.

ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дослідження розроблено та обґрунтовано модель інтеграції продукт-менеджменту та бізнес-аналізу як ключових прикладних складників МЖІС. Отримані результати дозволяють сформулювати низку теоретичних і практичних положень, що становлять наукову та прикладну цінність роботи.

Наукова новизна дослідження полягає в обґрунтуванні змінної логіки інтеграції ПМ і БА у структурі МЖІС залежно від функціональної ролі її елементів. Доведено, що в структурі елементу здатності до генерації ідей інтеграція ПМ і БА має селективний характер. Це передбачає вибір одного домінуючого механізму – керованого різноманітністю, керованого доступом або фасилітованого – для перетворення зовнішніх сигналів на продуктове рішення в умовах обмежених ресурсів. Натомість у структурі елемента лідерства і бачення обґрунтовано взаємодоповнювальну природу інтеграції ПМ і БА. Встановлено, що для забезпечення життєздатності траєкторії розвитку підприємство має одночасно задіювати механізми стабілізації продуктової траєкторії, інституційної навігації та

стратегічного зсуву, що дозволяє паралельно знижувати продуктову, ринкову та стратегічну невизначеність.

Практичне значення дослідження полягає у формуванні прикладного інструментарію ПМ і БА, адаптованого до умов зароджуваної галузі БПЛА. Визначено перелік управлінських методів, зокрема упорядкування продуктового беклогу, декомпозиція функціоналу продукту, регламентація прийняття рішень стейкхолдерами та інституційна координація, застосування яких дозволяє синхронізувати операційні дії бізнес-аналізу із цільовими векторами розвитку продукт-менеджменту. Використання запропонованої моделі дозволяє керівникам підприємств забезпечити перехід від довільної реакції на зовнішні виклики до системного управління траєкторією інноваційного розвитку.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямі пов'язані з вивченням впливу третього елемента МЖІС – ресурсної бази – на стійкість обраних механізмів інтеграції ПМ і БА. Окрему увагу доцільно приділити аналізу обмежень, які накладає конфігурація виробничих потужностей і глибина локалізації на можливість реалізації стратегічного зсуву підприємства в умовах високої динамічності середовища.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. March J. G. Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*. 1991. Vol. 2. No. 1. P. 71–87.
DOI: <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>
2. Данько А. Т. Стан і прояви динамічності світової зароджуваної галузі БПЛА. *Проблеми економіки*. 2024. № 3. С. 5–14.
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-3-5-14>
3. Nelson R. R., Winter S. G. An Evolutionary Theory of Economic Change. Cambridge, MA : Belknap Press of Harvard University Press, 1982. 454 p.
4. Hannan M. T., Freeman J. Structural inertia and organizational change. *American Sociological Review*. 1984. Vol. 49. No. 2. P. 149–164.
DOI: <https://doi.org/10.2307/2095567>
5. Drucker P. F. Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles. New York : Harper & Row, 1985. 277 p.
6. Eisenhardt K. M. Making Fast Strategic Decisions in High-Velocity Environments. *Academy of Management Journal*. 1989. Vol. 32. No. 3. P. 543–576.
DOI: <https://doi.org/10.2307/256434>
7. Anthony S. D., Duncan D. S., Siren P. M. A. Build an Innovation Engine in 90 Days. *Harvard Business Review*. 2014. Vol. 92. No. 2. P. 60–68.
8. Данько А. Т. Класифікація видів інноваційного розвитку підприємств – виробників світової галузі БПЛА. *Бізнес Інформ*. 2025. № 4. С. 169–178.
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-4-169-178>
9. Danko A. Innovation Configurations in the Nascent UAV Industry: A Fuzzy-Set Qualitative Comparative Analysis. *Proceedings of the 2025 IEEE 6th KhPI Week on Advanced Technology* (Kharkiv, Ukraine, Oct. 6–10, 2025). 2025.
DOI: <https://ieeexplore.ieee.org/document/11288660/>
10. Ries E. The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses. New York : Crown Business, 2011. 336 p.
11. Cagan M. Inspired: How to Create Tech Products Customers Love. 2nd ed. Hoboken, NJ : Wiley, 2018. 368 p.
12. Wiegers K., Beatty J. Software Requirements. 3rd ed. Redmond, WA : Microsoft Press, 2013. 672 p.
13. A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide). Version 3.0. Toronto : International Institute of Business Analysis, 2015. 514 p.
14. Godfrey P. C., Hill C. W. L. The problem of unobservables in strategic management research. *Strategic Management Journal*. 1995. Vol. 16. No. 7. P. 519–533.
DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.4250160703>
15. Frikha A. Measurement in Marketing: Operationalization of Latent Constructs. London : ISTE Ltd ; Hoboken : John Wiley & Sons, 2019. 192 p.
DOI: <https://doi.org/10.1002/9781119648932>
16. Wooldridge J. M. Introductory Econometrics: A Modern Approach. 7th ed. Boston, MA : Cengage Learning, 2020. 816 p.
17. Hair J. F., Black W. C., Babin B. J., Anderson R. E. Multivariate Data Analysis. 8th ed. Hampshire, UK : Cengage Learning EMEA, 2019. 832 p.
18. BABOK® Guide v3 Glossary – Ukrainian Translation (Український переклад Додатку А: Глосарій до BABOK® Guide v3). IIBA. 2022. URL: <https://www.iiba.org/globalassets/standards-and-resources/glossary/files/babok-v3-glossary-ukrainian.pdf>

REFERENCES

- Anthony S. D., Duncan D. S. & Siren P. M. A. (2014). Build an Innovation Engine in 90 Days. *Harvard Business Review*, 2(92), 60–68.
- Cagan M. (2018). *Inspired: How to Create Tech Products Customers Love*. (2nd ed). Hoboken, NJ: Wiley.
- Danko A. T. (2025). Kласифікація видів інноваційного розвитку підприємств-виробників світової галузі БПЛА [Classification of types of innovative development of enterprises-manufacturers of the global UAV industry]. *Бізнес Інформ*, 4, 169–178.
<https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-4-169-178>
- Danko A. (2025). Innovation Configurations in the Nascent UAV Industry: A Fuzzy-Set Qualitative Comparative Analysis. *Proceedings of the 2025 IEEE 6th KhPI Week on Advanced Technology* (Kharkiv, Ukraine, Oct. 6–10, 2025). <https://ieeexplore.ieee.org/document/11288660/>
- Danko A. T. (2024). Stan i proiavy dynamichnosti svitovoi zarodzhuvanoi haluzi BPLA [State and manifestations of dynamism of the global nascent UAV industry]. *Problemy ekonomiky*, 3, 5–14.
<https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-3-5-14>
- Drucker P. F. (1985). *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles*. New York: Harper & Row.
- Eisenhardt K. M. (1989). Making Fast Strategic Decisions in High-Velocity Environments. *Academy of Management Journal*, 3(32), 543–576.
<https://doi.org/10.2307/256434>
- Frikha A. (2019). *Measurement in Marketing: Operationalization of Latent Constructs*. London: ISTE Ltd ; Hoboken: John Wiley & Sons.
<https://doi.org/10.1002/9781119648932>
- Godfrey P. C. & Hill C. W. L. (1995). The problem of unobservables in strategic management research. *Strategic Management Journal*, 7(16), 519–533.
<https://doi.org/10.1002/smj.4250160703>
- Hair J. F., Black W. C., Babin B. J. & Anderson R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis*. (8th ed). Hampshire, UK: Cengage Learning EMEA.
- Hannan M. T. & Freeman J. (1984). Structural inertia and organizational change. *American Sociological Review*, 2(49), 149–164.
<https://doi.org/10.2307/2095567>
- IIBA. (2022). BABOK® Guide v3 Glossary – Ukrainian Translation (Ukrainskyi pereklad Dodatku A: Hlosa-

rii do BABOK® Guide v3). <https://www.iiba.org/globalassets/standards-and-resources/glossary/files/babok-v3-glossary-ukrainian.pdf>

International Institute of Business Analysis (2015). *A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide). Version 3.0*. Toronto: International Institute of Business Analysis.

March J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 1(2), 71–87.
<https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>

Nelson R. R. & Winter S. G. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press.

Ries E. (2011). *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*. New York: Crown Business.

Wieggers K. & Beatty J. (2013). *Software Requirements*. (3rd ed). Redmond, WA: Microsoft Press.

Wooldridge J. M. (2020). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. (7th ed). Boston, MA: Cengage Learning.

Стаття надійшла до редакції / Received: 06.04.2026
Статтю прийнято до публікації / Accepted: 19.04.2026
Оприлюднено / Published: 19.06.2026

UDC 658.7:004:005
JEL: L91; M15; O33; R41
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2026-4-569-581>

SYSTEM APPROACH TO BUSINESS MANAGEMENT IN THE DIGITAL ENVIRONMENT OF LOGISTIC OPERATIONS

©2026 LYTVYENKO A. O., LYTVYENKO O. D., MISIURA I. I., MALAFIEIEV T. R.

UDC 658.7:004:005
JEL: L91; M15; O33; R41

Lytvynenko A. O., Lytvynenko O. D., Misiura I. I., Malafieiev T. R. System Approach to Business Management in the Digital Environment of Logistic Operations

Ukrainian logistics networks are currently facing a number of interconnected challenges that significantly complicate effective supply chain management. One of the major problems is information fragmentation: data from different stages of the supply chain remain insufficiently integrated, which often leads to errors, delays, and difficulties in process control. The low responsiveness of managerial decision-making has become a serious barrier to business development. Managers are forced to spend a considerable amount of time verifying documents, coordinating procedures, and monitoring routine operations instead of focusing on strategic planning and process optimization. In addition, trust-related risks and regulatory constraints remain significant: uncertainty in the legal framework, insufficient transparency of processes, and the complexity of interaction between partners increase the likelihood of conflicts and reduce the overall efficiency of logistics systems. Taken together, these factors highlight the need for modern approaches to logistics management that combine technological solutions, data analytics, and practical managerial tools to ensure the reliability, speed, and transparency of processes, thereby underscoring the relevance of this study. The aim of this article is to determine how the application of a system approach in combination with digital technologies influences the improvement of logistic process management, promotes data transparency, and accelerates managerial decision-making in both national and international contexts. The study employs system and process approaches, as well as methods of analysis and synthesis, comparison, generalization, and elements of economic and statistical analysis based on secondary data from recent studies (2022–2025). The impact of digital technologies (ERP, WMS, IoT, BI, and DSS) on logistic process management and managerial decision-making has been examined. The results of the study identify key directions for the digital support of managerial decision-making and assess their impact on logistics efficiency. It has been found that the most effect is achieved through the comprehensive integration of digital tools into a unified management system, which ensures increased responsiveness, transparency, and soundness of decisions. The necessity of applying a system approach to the digital transformation of logistics as a foundation for enhancing business competitiveness has been substantiated. A phased approach to the implementation of digital solutions is proposed, which includes the identification of managerial problems, system integration, the development of staff digital competencies, and the assessment of the economic efficiency of digitalization.

Keywords: system approach, logistics digitalization, supply chain management, information integration, data analytics, managerial decision-making.

Tabl.: 3. **Bibl.:** 17.

Lytvynenko Alina O. – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of International Economic Relations and Business Security, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9a Nauky Ave., Kharkiv, 61166, Ukraine)

E-mail: alina.lytvynenko@hneu.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0372-5130>

Lytvynenko Olena D. – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Business, State Biotechnological University (44 Alchevskykh Str., Kharkiv, 61002, Ukraine)

E-mail: o.lytvynenko@btu.kharkov.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8360-4461>

Misiura Ievgeniia Iu. – PhD (Engineering), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economic and Mathematical Modeling, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9a Nauky Ave., Kharkiv, 61166, Ukraine)

E-mail: ievgeniia.misiura@hneu.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5208-0853>

Researcher ID: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/JYQ-4779-2024>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57205425587>