

УДК 330.341.1:656.7

DOI: <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2026.3.6>

JEL Classification: O31, O32, L93, L52

Петченко М.В.,
канд. екон. наук, доцент,
проректор з науково-педагогічної роботи та соціального розвитку,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1104-5717>,
Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій,
м. Київ

СТРАТЕГЕМА АКСЕЛЕРАЦІЇ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНИХ ЕКОСИСТЕМ АВІАТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Petchenko M.V.,
cand.sc.(econ.), assoc. prof.,
vice-rector for scientific and pedagogical work and social development,
State University of Information and Communication Technologies, Kyiv

STRATAGEM OF ACCELERATION OF INNOVATIVE ECOSYSTEMS DEVELOPMENT OF AIR TRANSPORT ENTERPRISES

Постановка проблеми. Протягом останніх років концепція інноваційних екосистем швидко розвивається і фокусується на бізнес-стратегіях. Цей фокус контрастує з існуючою концептуалізацією інноваційних систем з огляду на аналогію із природними екосистемами. Критика такої аналогії [1; 2] ґрунтується на неоднозначності припущень щодо ототожнення розвитку бізнесових та природних екосистем, а також на емпіричній основі цього процесу. Разом з тим, розуміння інноваційної екосистеми як платформи взаємодії акторів інноваційного процесу з метою створення ціннісної пропозиції та результативної комерціалізації інновацій на ринку в умовах певного інноваційного екотопу [3] уможливорює широке використання концептуальних поглядів, які на сьогодні є суперечливими, та вимагає концептуального перегляду.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження інноваційної парадигми вченими виходило з уваги до ринку та технологій, внутрішнього значення та сприйнятої цінності продукту і спрямовується у даний час на зовнішніх факторах і соціальних потребах. У науці виникає розуміння значущої інновації як процесу інтеграції інноваційних елементів (ресурсів, можливостей, систем тощо) із внутрішніми та зовнішніми інноваціями, що означає отримання результатів як з економічною, так і з соціальною значущістю [4]. Автори зауважують на стратегічному характері таких перетворень через взаємодію «дедуктивного механізму» та «рефлексивного механізму», а також наголошують на динамічному процесі, у якому інноваційні фактори (ресурси, можливості, системи тощо) комбінуються та переналаштовуються для реалізації внутрішніх і зовнішніх результатів із високою доданою вартістю, таким чином одночасно відповідаючи економічним інтересам, цінності для споживача та соціальному значенню [4]. Даний погляд цілком узгоджується з авторським баченням коеволюційно-синергетичного підходу та доцільності застосування терміну «стратегема» щодо концептуальної моделі розвитку інноваційних екосистем.

Стратегема представляє собою абстракцію стратегії поведінки, що має призвести до успіху [5]. Такому сучасному трактуванню стратегеми передувало її древньокитайське розуміння як «військової хитрості», яке викладено у 36 позиціях, які також адаптовані під бізнес-стратегії [6; 7].

У попередніх роботах закладено методологічні та методичні засади стратегічного розвитку інноваційних екосистем авіатранспортних підприємств: обґрунтовано коеволюційно-синергетичний підхід на основі концепції ентелехії учасників екосистеми, що інтегрує принципи гармонійної взаємодії, сумісності та взаємної доповнюваності акторів, спільної еволюції, безперервного вдосконалення, адаптації, проактивної поведінки, раціонального складу акторів та поліцентричного управління; розроблено методичні засади оцінки синергетичного ефекту від взаємодії акторів екосистеми, її адаптивності, амбідекстрії та масштабу, еволюційного розвитку, а також селекції акторів за тривимірним показником синергії, адаптивності й еволюційної результативності [8].

Водночас необхідно вбачається концептуалізація стратегеми розвитку інноваційної екосистеми авіатранспортних підприємств як цілісної управлінської конструкції.

Постановка завдання. Мета дослідження – концептуалізація стратегії розвитку інноваційної екосистеми авіатransпортних підприємств шляхом інтеграції її проблемного, цільового, методологічного, методичного та інструментально-практичного рівнів у єдину логічну архітектуру.

Завдання дослідження полягають в: обґрунтуванні мети та комплексу стратегічних завдань акселерації розвитку інноваційної екосистеми авіатransпортного підприємства; встановленні логічного взаємозв'язку між керівними принципами, методологічними засадами їх реалізації та методичними підходами до оцінки складових інноваційної екосистеми; обґрунтуванні ролі організаційно-економічного механізму стратегізації та механізму оркестрації як інструментів практичної реалізації стратегії на рівні координації дій акторів екосистеми; розробленні концептуальної моделі стратегії розвитку інноваційної екосистеми авіатransпортних підприємств та визначенні очікуваних результатів її впровадження.

Виклад основного матеріалу дослідження. Проблеми розвитку інноваційних екосистем авіатransпортних підприємств України полягають у необхідності подолання системних бар'єрів, таких як недостатнє фінансування R&D, дефіциті висококваліфікованих кадрів й інноваційної культури та слабкій інтеграції університетів, розробників інновацій із бізнесом. Відповідно, концептуальною метою доцільно позначити акселерацію розвитку інноваційних екосистем в авіатransпортній галузі України, що включатиме стратегічні завдання формування фінансових механізмів підтримки стартапів, активізації розвитку науково-дослідницьких кадрів, створення корпоративних акселераторів для авіаційних стартапів, залучення стратегічних партнерів та розвиток платформ відкритих інновацій.

Стратегія акселерації, як комплексна модель прискореного розвитку інноваційної екосистеми авіатransпортних підприємств, базується на обґрунтованих принципах синергії, коєволюції, адаптації та селекції, які закладено в основу методології та методичних засад стратегізації [8].

У розв'язанні завдання формування фінансових механізмів підтримки стартапів авіатransпортної галузі необхідна взаємодія із інноваційним екотопом: державою, фінансовими установами, венчурними фондами тощо. Реалізація цього завдання послідовно спирається на всі чотири керівні принципи. Коєволюція проявляється через оновлення стратегії розвитку галузі в межах Національної транспортної стратегії України та розвиток публічно-приватного партнерства: фінансові установи у відповідь впроваджують нові інструменти (наприклад, зелені інвестиції для авіасектору), а трансформація охоплює одночасно авіакомпанії, науково-дослідні установи й державні програми розвитку. Адаптація реалізується через гнучкі фінансові рішення – безвідсоткові позики, податкові та митні пільги, грантові програми для R&D, зокрема національні й регіональні грантові програми для молодих науковців, що формує адаптивні драйвери стимулювання авіабізнесу до інвестування в модернізацію науково-дослідної інфраструктури. Селекція дозволяє визначити ключові пріоритети досліджень та найперспективніші стартапи за критеріями конкурентоспроможності, інноваційності й відповідності потребам ринку, а синергія проявляється в ефекті від інтеграції університетів, наукових установ, міжнародних партнерів, авіапідприємств, фінансових установ та держави у формуванні єдиної програми дій щодо розробки інвестиційних проєктів.

Розвиток науково-дослідницьких кадрів в інноваційній екосистемі авіатransпортного підприємства також може бути ефективно підтриманий за допомогою принципів синергії, коєволюції, адаптації та селекції.

Коєволюція проявляється у спільному розвитку дослідницьких кадрів та інших акторів екосистеми: на рівні персоналу – це оновлення компетенцій у відповідь на розвиток технологій, а на рівні екосистеми – формування інноваційної культури через конкурси, хакатони та стартап-інкубатори для залучення молодих інноваторів. Адаптація полягає у гнучкому реагуванні на зміни в галузі через моделі безперервного навчання, внутрішню мобільність кадрів і цифрові платформи управління знаннями, доповнені адаптацією освітніх програм та лобюванням політики підтримки кадрів – податкових пільг, міграційних механізмів для залучення іноземних спеціалістів і повернення українських науковців, конкурентних зарплат і соціальних гарантій. Синергія проявляється у тому, що взаємодія дослідників, виробничих підрозділів і зовнішніх партнерів створює додаткову цінність понад суму індивідуальних ефектів, а програми стажування та міжнародного обміну підвищують ефективність науково-дослідницької діяльності; селекція забезпечує відбір найкращих рішень, підходів та спеціалістів для стійкого розвитку екосистеми.

Використання принципів у комплексі дозволяє не лише активізувати розвиток науково-дослідницьких кадрів, залучити висококваліфікованих фахівців у сферу авіаційних досліджень, а й створити ефективну систему управління інноваціями в екосистемі авіатransпортного підприємства.

Стратегічне завдання щодо створення корпоративних акселераторів для авіаційних стартапів реалізується через залучення провідних авіакомпаній та авіавиробників до акселераційних програм та менторських програм шляхом підписання стратегічних партнерств між авіаційними корпораціями та акселераторами.

Активізація функціонування інноваційної інфраструктури, як-от інноваційних центрів, техно- та наукових парків, зокрема на базі університетів з доступом до сучасного обладнання, та лабораторних потужностей науково-дослідних установ для розробки та тестування технологій, інтеграція інноваційних

центрів у міжнародну інноваційну екосистему через встановлення зв'язків з глобальними авіаційними акселераторами та венчурними фондами, проведення міжнародних конкурсів для стартапів уможливить тестування і впровадження нових рішень у партнерських авіакомпаніях та запуск пілотних проектів, дифузію інновацій на глобальному ринку.

У розв'язанні стратегічного завдання розвитку корпоративних акселераторів держава має лобіювати відповідну політику через створення нормативної бази для стимулювання участі бізнесу в акселераційних програмах в межах Національних транспортної та інноваційної стратегій, розвиток механізмів державних замовлень на інноваційні авіаційні рішення.

Реалізація цього завдання послідовно спирається на всі чотири керівні принципи. Коеволюція проявляється у спільному розвитку стартапів та авіапідприємств: акселератор адаптується до змін ринку, стартапи отримують доступ до експертних знань і ресурсів, а корпорація – до проривних технологічних рішень, що підвищує конкурентоспроможність обох сторін. Адаптація полягає у гнучкому налаштуванні акселератора до змін технологічного середовища та регуляторних вимог, зокрема через механізми швидкого прототипування, що скорочують час виходу продуктів на ринок. Синергія проявляється у тому, що взаємодія підприємства, стартапів, наукових установ та інвесторів формує додаткову цінність понад суму їхніх відокремлених ефектів, а селекція забезпечує конкурсний відбір найперспективніших стартапів і технологій та оптимізацію структури акселераційних програм за результатами систематичного оцінювання. Узгоджене застосування цих принципів сприяє формуванню взаємовигідної співпраці між корпорацією, стартапами, науковими установами та інвесторами, що прискорює розвиток інноваційних технологій авіаційного транспорту та зміцнює конкурентоспроможність підприємства на глобальному ринку.

Розв'язання стратегічного завдання залучення стратегічних партнерів до інноваційної екосистеми авіатранспортного підприємства є визначальною умовою розвитку нових технологій, оптимізації бізнес-процесів та підвищення конкурентоспроможності в умовах глобалізації авіаційного ринку. Принципи синергії, коеволюції, адаптації та селекції забезпечують ефективну інтеграцію партнерів в екосистему підприємства, формуючи підстави для довгострокового співробітництва та сталого інноваційного розвитку. Синергія проявляється у тому, що співпраця з партнерами генерує додаткову цінність понад ефект від діяльності окремих організацій: поєднання ресурсів підприємства (інфраструктури, даних, експертизи) з ресурсами партнерів (технологіями, фінансуванням) прискорює розробку інновацій і скорочує витрати на дослідження. Коеволюція означає, що підприємство та партнери розвиваються у взаємозалежному режимі, спільно розробляючи нові бізнес-моделі й впроваджуючи проривні інновації (наприклад, технології штучного інтелекту в логістиці чи екологічно чисте авіаційне паливо) завдяки взаємному вдосконаленню компетенцій сторін. Адаптація передбачає гнучкість у відносинах із партнерами через модель гнучкого партнерства, що дозволяє оперативну перебудовувати формат співпраці залежно від ринкових умов, а селекція – обґрунтований вибір найперспективніших партнерів за критеріями технологічного рівня, фінансової стійкості та інноваційного потенціалу й регулярне оцінювання ефективності співпраці. Моніторинг партнерських відносин доцільно здійснювати за системою кількісних (обсяг спільного фінансування, частка інноваційної продукції у виручці) та якісних (рівень довіри, швидкість узгодження рішень) показників, що дозволяє своєчасно виявляти вичерпання потенціалу окремих партнерств та ініціювати селекцію нових альянсів.

Розвиток платформ відкритих інновацій в інноваційній екосистемі авіатранспортного підприємства потребує ефективної інтеграції різних учасників інноваційного процесу – стартапів, наукових установ, корпоративних партнерів та державних агентств. Застосування принципів синергії, коеволюції, адаптації та селекції сприяє формуванню динамічної екосистеми, здатної до сталої генерації та практичного впровадження інновацій.

Подолання проблеми слабкої інтеграції університетів і розробників інновацій із бізнесом в авіатранспортній галузі України потребує комплексного розв'язання низки взаємопов'язаних стратегічних завдань. Першочерговим є формування ефективної системи публічно-приватного партнерства у сфері науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, що передбачає створення механізмів співфінансування досліджень за участі бізнесу й держави та розробку законодавчих стимулів для підприємств, які інвестують у наукові розробки. Не менш важливим є створення інноваційних хабів і науково-технологічних кластерів – відкриття центрів спільних досліджень, у межах яких університети та бізнес працюють над реальними проектами, а також інтеграція підприємств у навчальний процес через проведення спільних курсів і практик. Поряд із цим, розвиток програм комерціалізації наукових розробок передбачає запровадження інструментів трансферу технологій між університетами та підприємствами, а також створення венчурних фондів для підтримки стартапів у сфері авіатранспорту.

Удосконалення механізмів співпраці між науковими установами та бізнесом доцільно реалізовувати через організацію регулярних науково-бізнесових форумів, виставок і ярмарків технологій, а також через укладання договорів на спільні розробки й випробування інноваційних технологій. Модернізація освітніх програм відповідно до потреб ринку має базуватися на спільній розробці університетами й підприємствами навчальних курсів та програм, а також на запровадженні дуальної освіти, яка поєднує академічне навчання з практичною роботою в компаніях. Розширення

міжнародного співробітництва у сфері авіаційних досліджень передбачає створення спільних проєктів із закордонними університетами та підприємствами, а також залучення грантового фінансування для спільних інноваційних розробок. Підтримка інноваційних стартапів і бізнес-інкубаторів має реалізовуватися через запровадження програм менторства та акселерації для студентів і молодих дослідників, надання фінансової підтримки й консультацій для комерціалізації наукових ідей. Завершальною складовою є лобювання законодавчих ініціатив для стимулювання інтеграції науки та бізнесу – введення податкових пільг для компаній, які співпрацюють з університетами, та розробка нормативної бази для прискореного впровадження результатів НДДКР у виробництво.

Синергія проявляється у тому, що взаємодія учасників платформи створює додаткову цінність, недосяжну для їхньої ізольованої діяльності: платформа об'єднує підприємство, університети, стартапи та інвесторів, а спільні дослідження скорочують цикл створення й впровадження інноваційних продуктів. Коеволюція означає взаємний розвиток підприємства та партнерів – стартапи вдосконалюють технології відповідно до потреб галузі, підприємство адаптує бізнес-процеси, а спільні стратегії формують передумови для впровадження проривних рішень (електричних авіаційних технологій, систем управління повітряним рухом на основі штучного інтелекту). Адаптація забезпечує оперативне реагування платформи на зміни ринку й технологій через цифрові інструменти (хмарні обчислення, блокчейн, великі дані) та гнучкі механізми співпраці (відкриті конкурси, хакатони), а селекція - відбір найкращих ідей і учасників через автоматизовані системи оцінювання на основі машинного навчання та безперервний моніторинг ефективності інноваційних ініціатив. Послідовна реалізація цих принципів формує ефективне середовище для генерування інновацій і зростання конкурентоспроможності підприємства, а виконання охарактеризованих стратегічних завдань у цілому посилює зв'язки між освітою, наукою та бізнесом і забезпечує конкурентоспроможність авіатранспортної галузі України на міжнародному рівні.

На відміну від керівних принципів, які визначають методологічну логіку побудови стратегіями вже на етапі її концептуалізації, до моделі на інструментально-практичному рівні вводиться механізм оркестрації як управлінський інструмент, що забезпечує практичну координацію дій усіх акторів інноваційної екосистеми в процесі реалізації стратегічних завдань акселерації.

Сутність оркестрації полягає у тому, що вона задає бажану логіку взаємодії, але потребує актора, який свідомо й цілеспрямовано цю взаємодію організовує, узгоджує в часі та утримує в межах єдиної траєкторії. Функціонально механізм оркестрації доповнює організаційно-економічний механізм стратегізації, який відповідає за фінансові, нормативні та інституційні інструменти підтримки, беручи на себе координаційну складову: визначення черговості й пріоритетності стратегічних завдань, узгодження інтересів різних акторів (які часто конкурують за обмежені ресурси), синхронізацію темпів розвитку учасників з різним рівнем зрілості (зрілої авіакорпорації та молодого стартапу), а також моніторинг і коригування траєкторії акселерації за результатами проміжних оцінок.

Введення оркестрації саме на інструментально-практичному рівні моделі є принциповим і підкреслює конкретний управлінський механізм із власними інструментами (координаційні органи, дорожні карти, регулярні форуми погодження інтересів, системи звітності та моніторингу), який можна впроваджувати, оцінювати та вдосконалювати окремо від решти концептуальної архітектури стратегіями.

Узагальнюючи викладене, стратегема акселерації розвитку інноваційних екосистем авіатранспортних підприємств постає як цілісна концептуальна конструкція, що інтегрує п'ять взаємопов'язаних стратегічних завдань (формування фінансових механізмів підтримки стартапів, активізацію розвитку науково-дослідницьких кадрів, створення корпоративних акселераторів, залучення стратегічних партнерів та розвиток платформ відкритих інновацій) на єдиній методологічній основі принципів синергії, коеволюції, адаптації та селекції. Послідовне застосування цих принципів до кожного зі стратегічних завдань забезпечує не лише подолання окреслених системних бар'єрів (недостатнього фінансування R&D, дефіциту кваліфікованих кадрів, слабкої інтеграції науки і бізнесу), а й формування режиму взаємного розвитку всіх акторів інноваційного екотопу (держави, бізнесу, університетів і фінансових установ). Таким чином, запропонована стратегема набуває характеру керованого, еволюційно гнучкого механізму прискореного розвитку інноваційної екосистеми авіатранспортної галузі України в умовах післявоєнного відновлення та інтеграції до європейського авіаційного простору.

Реалізація запропонованої стратегіями, що інтегрує керівні принципи синергії, коеволюції, адаптації та селекції з методологічними засадами їх практичного втілення, а також методичний та інструментально-практичний рівні забезпечення, дозволяє очікувати комплексний позитивний ефект для авіатранспортної галузі України на кількох взаємопов'язаних рівнях.

На рівні окремого підприємства очікується скорочення циклу виведення авіаційних інновацій на ринок завдяки запровадженню корпоративних акселераторів, механізмів швидкого прототипування та тестування рішень, оскільки час від виникнення ідеї до її практичного впровадження суттєво зменшується порівняно з традиційними, лінійними моделями інноваційного розвитку. Паралельно очікується зростання частки інноваційної продукції у виручці підприємств: інвестиції у дослідження та

розробки, що отримують підтримку через сформовані фінансові механізми (грантові програми, безвідсоткові позики, податкові й митні пільги), починають давати вимірний економічний результат у вигляді нових технологічних рішень, які генерують додаткову вартість.

На галузевому рівні очікується підвищення конкурентоспроможності авіатранспортних підприємств України на глобальному ринку. Інтеграція стартапів, наукових установ, інвесторів та міжнародних партнерів в єдину інноваційну екосистему, а також послідовна реалізація принципу селекції (відбору найперспективніших ідей, технологій та учасників) дозволяють галузі швидше засвоювати проривні технології, зокрема в сферах цифровізації, екологічно чистого палива та систем управління повітряним рухом, і скорочувати технологічний розрив із провідними іноземними авіакомпаніями. Крім того, очікується залучення інвестицій та розвиток кадрового потенціалу галузі, активізація науково-дослідницьких кадрів через моделі безперервного навчання, залучення іноземних спеціалістів і повернення українських науковців з-за кордону, а також формування сприятливих умов для роботи в авіаційній сфері повинні поступово подолати кадровий дефіцит, який сьогодні є одним із головних бар'єрів інноваційного розвитку.

На рівні міжнародної інтеграції очікується поглиблення зв'язків з європейським авіаційним і науково-освітнім простором. Узгодження стратегічних партнерств між українськими та іноземними авіакорпораціями, участь у міжнародних конкурсах для стартапів, а також інтеграція вітчизняних інноваційних центрів у глобальну інноваційну екосистему створюють передумови для поступового наближення регуляторних, технологічних та освітніх стандартів галузі до європейських.

Узагальнюючим результатом є прискорене післявоєнне відновлення авіатранспортної галузі України.

Висновки з проведеного дослідження. Запропонована стратегема дає змогу перейти від стихійного, фрагментарного відновлення окремих підприємств до керованого, цілеспрямованого й водночас еволюційно гнучкого процесу акселерації, у якому держава, бізнес, університети та фінансові установи розвиваються взаємоузгоджено. Саме це поєднання керованості й гнучкості, закладене в концептуальній моделі стратегем, є визначальною умовою того, що очікувані результати будуть досягнуті як системний наслідок послідовно реалізованої управлінської логіки.

Література

1. Oh D.-S., Phillips F., Park S., Lee E. Innovation Ecosystems: A Critical Examination. *Technovation*. 2016. Vol. 54. P. 1-6. DOI: 10.1016/j.technovation.2016.02.004.
2. Ritala P., Almpantopoulou A. In defense of 'eco' in innovation ecosystem. *Technovation*. 2017. Vol. 60-61. P. 39-42. DOI: 10.1016/j.technovation.2017.01.004.
3. Петченко М. В. Змістовна характеристика інноваційної екосистеми. *Причорноморські економічні студії*. 2018. Вип. 28-1. С. 256-259.
4. Wang L., Qu G., Chen J. Towards a meaningful innovation paradigm: conceptual framework and practice of leading world-class enterprise. *Chinese Management Studies*. 2022. Vol. 16(4). P. 942-964. DOI: 10.1108/CMS-12-2020-0536.
5. Яроміч С., Бекетова О., Комарова Т. Роль стратагем під час формування стратегічного мислення менеджера. *Економіка і суспільство*. 2018. № 19. С. 727-732. DOI: 10.32782/2524-0072/2018-19-111.
6. 36 стратагем. Бізнес. Війна. Маніпуляції. Обман / Укл. В. О. Балог. Київ : Арії, 2022. 240 с.
7. von Senger H. Stratagems as a Means of Achieving Justice and Spreading Truth. *Laws*. 2023. Vol. 12(3). P. 36. <https://doi.org/10.3390/laws12030036>
8. Петченко М. В. Методичні засади стратегізації розвитку інноваційної екосистеми авіаційного підприємства. *Ефективна економіка*. 2025. № 1. DOI: 10.32702/2307-2105.2025.1.56.

References

1. Oh, D.-S., Phillips, F., Park, S. and Lee, E. (2016), "Innovation Ecosystems: A Critical Examination", *Technovation*, Vol. 54, pp. 1-6, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2016.02.004>.
2. Ritala, P. and Almpantopoulou, A. (2017), "In defense of 'eco' in innovation ecosystem", *Technovation*, Vol. 60-61, pp. 39-42, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2017.01.004>.
3. Petchenko, M.V. (2018), "Substantive characteristics of the innovation ecosystem", *Prychornomorski ekonomichni studii*, Iss. 28-1, pp. 256-259.
4. Wang, L., Qu, G. and Chen, J. (2022), "Towards a meaningful innovation paradigm: conceptual framework and practice of leading world-class enterprise", *Chinese Management Studies*, Vol. 16(4), pp. 942-964, DOI: <https://doi.org/10.1108/CMS-12-2020-0536>.
5. Yaromich, S., Beketova, O. and Komarova, T. (2018), "The role of stratagems in shaping a manager's strategic thinking", *Ekonomika i suspilstvo*, no. 19, pp. 727-732, DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2018-19-111>.

6. Baloh, V.O. (Ed.) (2022), *36 stratahem. Biznes. Viina. Manipuliatsii. Obman* [36 stratagems. Business. War. Manipulation. Deception], Aarii, Kyiv, Ukraine, 240 p.

7. von Senger, H. (2023), "Stratagems as a Means of Achieving Justice and Spreading Truth", *Laws*, Vol. 12(3), pp. 36. <https://doi.org/10.3390/laws12030036>

8. Petchenko, M.V. (2025), "Methodical principles of strategizing the development of the innovative ecosystem of the aviation enterprise", *Efektivna ekonomika*, no. 1, DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2025.1.56>.

Петченко М.В.

СТРАТЕГЕМА АКСЕЛЕРАЦІЇ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНИХ ЕКОСИСТЕМ АВІАТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Мета. Концептуалізація стратегіями розвитку інноваційної екосистеми авіатransпортних підприємств шляхом інтеграції її проблемного, цільового, методологічного, методичного та інструментально-практичного рівнів у єдину логічну архітектуру.

Методика дослідження. У дослідженні застосовано метод концептуального моделювання (для побудови цілісної архітектури стратегіями акселерації, що поєднує проблемний, цільовий, методологічний, методичний та інструментально-практичний рівні); коеволюційно-синергетичний підхід (для обґрунтування наскрізного застосування керівних принципів синергії, коеволюції, адаптації та селекції до кожного стратегічного завдання акселерації); метод узагальнення (для систематизації методологічних засад і методичних підходів до оцінки інноваційної екосистеми).

Результати дослідження. Розроблено концептуальну модель стратегіями акселерації розвитку інноваційної екосистеми авіатransпортних підприємств, яка відображає логічний перехід від системних проблем розвитку через мету акселерації та комплекс п'яти стратегічних завдань до результату, опосередкованого послідовною реалізацією чотирьох керівних принципів і восьми методологічних засад на методичному та інструментально-практичному рівнях. Обґрунтовано місце механізму оркестрації як управлінського інструменту координації дій акторів інноваційної екосистеми провідним актором, що доповнює організаційно-економічний механізм стратегізації на інструментально-практичному рівні моделі. Визначено очікувані результати впровадження стратегіями.

Наукова новизна результатів дослідження. Концептуалізовано стратегію розвитку інноваційної екосистеми авіатransпортних підприємств, яка, на відміну від існуючих підходів до управління інноваційними екосистемами, відображає цілісну логічну архітектуру переходу від системних проблем розвитку через єдину мету акселерації. Така архітектура моделі дозволяє використовувати її як цілісний методологічний каркас для одночасного планування, координації та оцінювання результативності всіх складових акселерації, що забезпечує взаємну узгодженість управлінських рішень на всіх рівнях інноваційної екосистеми.

Практична значущість результатів дослідження. Запропонована концептуальна модель стратегіями може бути використана для розроблення програм прискореного інноваційного розвитку авіатransпортної галузі України, зокрема в умовах післявоєнного відновлення національної економіки та поглиблення інтеграції з європейським авіаційним і науково-освітнім простором. Окреслені в роботі очікувані результати впровадження стратегіями можуть бути використані як орієнтири при формуванні системи показників моніторингу ефективності галузевих програм підтримки інновацій, а методичні підходи – як інструментарій оцінювання готовності конкретного авіатransпортного підприємства до участі в акселераційних процесах.

Ключові слова: стратегіями, акселерація, інноваційна екосистема, авіатransпортне підприємство, коеволюційно-синергетичний підхід, оркестрація, інструментально-практичний механізм, післявоєнне відновлення.

Petchenko M.V.

STRATAGEM OF ACCELERATING THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ECOSYSTEMS OF AIR TRANSPORT ENTERPRISES

Purpose. The aim of this article is to conceptualize a development stratagem for the innovation ecosystem of air transport enterprises through the integration of its problem, target and methodological, methodical, instrumental and practical levels into a single logical architecture.

Research methodology. The study employs the method of conceptual modelling (for constructing a holistic architecture of the acceleration stratagem, combining the problem, target, methodological, methodical, instrumental and practical levels); the co-evolutionary and synergistic approach (for substantiating the cross-cutting application of the guiding principles of synergy, coevolution, adaptation and selection to each strategic task of acceleration); the method of generalization (for systematizing the methodological foundations and methodical approaches to the assessment of the innovative ecosystem).

Findings. A conceptual model of the stratagem for accelerating the development of the innovative ecosystem of air transport enterprises has been developed, which reflects the logical transition from systemic development problems through the goal of acceleration and a set of five strategic tasks to a result mediated

by the consistent implementation of four guiding principles and eight methodological foundations at the methodical, instrumental and practical levels. The place of the orchestration mechanism has been substantiated as a managerial tool for coordinating the actions of the innovative ecosystem's actors by the leading actor, which complements the organizational and economic mechanism of strategizing at the instrumental and practical level of the model. The expected results of the stratagem's implementation have been determined.

Originality. The stratagem for the development of the innovative ecosystem of air transport enterprises has been conceptualized, which, unlike existing approaches to the management of innovative ecosystems, reflects a holistic logical architecture of the transition from systemic development problems through a single goal of acceleration. Such an architecture of the model allows it to be used as a holistic methodological framework for the simultaneous planning, coordination, and evaluation of the effectiveness of all components of acceleration, ensuring the mutual coherence of managerial decisions at all levels of the innovative ecosystem.

Practical value. The practical significance of the obtained results lies in the possibility of using the proposed conceptual model of the stratagem for developing programs for the accelerated innovative development of the air transport industry of Ukraine, in particular, under the conditions of post-war recovery of the national economy and deepening integration with the European aviation and scientific-educational space. The expected results of the stratagem's implementation outlined in the paper can be used as benchmarks in forming a system of indicators for monitoring the effectiveness of sectoral innovation support programs, while the methodical approaches can serve as a tool for assessing the readiness of a specific air transport enterprise to participate in acceleration processes.

Key words: stratagem, acceleration, innovative ecosystem, air transport enterprise, co-evolutionary and synergistic approach, orchestration, instrumental and practical mechanism, post-war recovery.

Дата надходження рукопису: 30.06.2026

Дата прийняття рукопису до друку: 03.08.2026

Дата публікації: 28.08.2026