

# НАЦІОНАЛЬНА ТА МІЖНАРОДНА ЕКОНОМІКА

DOI : 10.33274/2079-4819-2019-70-1-55-66

JEL : F29

УДК 330.341.1:330.52

**Бочарова Ю. Г.,**  
д-р екон. наук,  
доцент

Донецький національний університет економіки і торгівлі  
імені Михайла Туган-Барановського,  
м. Кривий Ріг, Україна,  
e-mail: bocharova@donnuet.edu.ua

## МОДЕЛІ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

UDC 330.341.1:330.52

**Bocharova Yu. H.,**  
**Grand PhD**  
**in Economic sciences,**  
**Associate Professor**

Donetsk National University of Economics and Trade  
named after Mykhailo Tugan-Baranovsky,  
Kryvyi Rih, Ukraine,  
e-mail: bocharova@donnuet.edu.ua

## NATIONAL ECONOMY INNOVATIVE INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT MODELS

***Мета** — ідентифікація моделей розвитку інноваційної інфраструктури національної економіки, визначення їх специфічних особливостей застосування, а також основних переваг та недоліків.*

***Методи.** У процесі дослідження використано такі загальнонаукові методи та прийоми пізнання: теоретичне узагальнення і порівняння, аналіз і синтез, індукція та дедукція, групування та класифікація, моделювання.*

***Результати.** За результатами проведеного дослідження встановлено, що ефективне управління та розвиток інноваційної інфраструктури неможливі без розуміння альтернативних моделей її розвитку, їх переваг та недоліків. Сьогодні в економічній літературі не сформовані загальновизнані та універсальні моделі розвитку інноваційної інфраструктури та критерії їх диференціації. Наведено теоретико-методологічний підхід до ідентифікації моделей розвитку інноваційної інфраструктури національної економіки, який передбачає систематизацію та узагальнення ідентифікаторів моделей розвитку інноваційної інфраструктури та визначення на цій основі універсальних моделей. Запропоновано виокремлювати три універсальні моделі розвитку інноваційної інфраструктури: модель сфокусованого розвитку, модель диверсифікованого розвитку, стихійну модель розвитку. Визначено, що для моделі стихійного розвитку характерно те, що розвиток інноваційної інфраструктури національної економіки є некерованим або частково керованим, малоінвестиційно містким, не має галузевого фокусу й характеризується двоетапною логікою (створення, експлуатація) ; для сфокусованої моделі характерним є керований, інвестиційно місткий розвиток інноваційної інфраструктури національної економіки, що має чіткий галузевий фокус та чотириетапну логіку (планування, створення, експлуатація, оптимізація) ; для диверсифікованої моделі притаманний керований, більш інвестиційно місткий розвиток інноваційної інфраструктури національної економіки, що має чіткий, але диверсифікований галузевий фокус та характеризується чотириетапною логікою (планування, створення, експлуатація, оптимізація). Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості їх використання під час розроблення стратегії розвитку та підвищення конкурентоспроможності інноваційної інфраструктури України.*

© Ю. Г. Бочарова, 2019

**Ключові слова:** інноваційна інфраструктура, розвиток, модель розвитку, модель сфокусованого розвитку, модель диверсифікованого розвитку, стихійна модель розвитку.

**Постановка проблеми.** Ефективне управління та розвиток будь-якої складної керованої системи, у тому числі й інноваційної інфраструктури, неможливі без розуміння альтернативних моделей її розвитку, їх переваг та недоліків. При цьому під моделлю розвитку інноваційної інфраструктури розуміється формалізований опис процесу перманентних послідовних трансформацій інноваційної інфраструктури національної економіки. Беручи до уваги все зазначене вище, тема статті є актуальною та своєчасною.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Контент-аналіз праць [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11] дозволяє стверджувати, що сьогодні в економічній літературі не сформовані загальновизнані та універсальні моделі розвитку інноваційної інфраструктури та критерії їх диференціації. Все це зумовлює необхідність проведення подальшого дослідження та актуальність теми пропонованої статті.

**Мета статті** — ідентифікація моделей розвитку інноваційної інфраструктури національної економіки, визначення їх специфічних особливостей застосування, а також основних переваг та недоліків.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Незважаючи на значний прогрес, який сьогодні фіксується у розбудові теорії та методології розвитку інфраструктури, на сьогодні в економічній літературі не сформовані загальновизнані та універсальні моделі розвитку інноваційної інфраструктури та критерії їх диференціації.

А. О. Князевич стверджує, що «моделі інноваційної інфраструктури відрізняються одна від одної, перш за все, ступенем їх фінансової підтримки з боку держави, а також інноваційною політикою уряду; рівнем розвитку науки, освіти, стану національної економіки, специфікою економічного розвитку країн, економічною та політичною стабільністю, культурними особливостями і менталітетом населення» [1, с. 92]. Виходячи з цього, А. О. Князевич виділяє три специфічні моделі формування та розвитку інноваційної інфраструктури: англо-амери-

канську, японську або західно-європейську [1, с. 92].

А. І. Козлова виокремлює різні моделі розвитку інноваційної інфраструктури національної економіки та моделі інноваційного розвитку національної економіки загалом на основі параметра «взаємодія зовнішніх та внутрішніх умов інноваційної діяльності» [2, с. 128].

А. В. Шашова на основі урахування внутрішніх можливостей та загроз, а також сильних та слабких сторін розвитку інноваційної інфраструктури виділяє модель її перспективного розвитку [3, с. 49–50].

С. В. Терехова, звертаючи увагу на те, що інноваційна інфраструктура є складною системою, яка формується з великої кількості підсистем, виділяє дві моделі розвитку інноваційної інфраструктури національної економіки: збалансовану та незбалансовану [4].

Д. В. Котов звертає увагу на те, що моделі інноваційної інфраструктури знаходяться в комплементарному зв'язку з видами економічної діяльності, які визначені як пріоритетні, через це виділяє фокусовані (на різних видах економічної діяльності, галузях економіки) моделі розвитку інноваційної інфраструктури [5].

Схожу точку зору має Є. І. Піскун, яка також пропонує виокремлювати моделі за галузями економіки [6].

Н. К. Парманов виділяє чотири специфічні моделі розвитку інноваційної інфраструктури, які відрізняються, перш за все, за цілями їх реалізації. Так, даний автор виокремлює моделі розвитку інноваційної інфраструктури, які фокусуються, відповідно, на: 1) стимулюванні інноваційної кооперації бізнесу і науки всередині країни; 2) інтеграції в міжнародні інноваційні мережі; 3) налагодженні внутрішніх інноваційних мереж; 4) формуванні національної інноваційної системи [7]. При цьому Н. К. Парманов визначає особливості кожної моделі.

Так, специфіка першої моделі полягає в тому, що держава стимулює симетрич-

не зближення університетів та корпорацій; вкладає значні кошти у розвиток науки та заохочує до цього процесу бізнес; стимулює інноваційну активність приватного сектору, наукового сектору та заохочує до участі в інноваційній діяльності іноземний капітал; другої — у забезпеченні комплексної інтеграції та технологічної спеціалізації; третьої — у стимулюванні створення та розвитку зв'язків в інноваційній сфері, стимулюванні ініціативи національних регіонів; четвертої — у реструктуризації державного сектору науки; забезпеченні інтеграції науки та освіти; заохоченні малого та середнього бізнесу до інноваційних процесів; визначенні пріоритетних експортних напрямів у галузі високих технологій [7].

Т. П. Малахова для ідентифікації моделей розвитку інноваційної інфраструктури пропонує використовувати рівень включення у процеси інтернаціоналізації та глобалізації [8, с. 107].

В. О. Гусев до специфічних критеріїв, що визначають унікальність моделей розвитку інноваційної інфраструктури, відносить державну інноваційну політику. При цьому, на його думку, можна ідентифікувати чотири специфічні моделі розвитку інноваційної інфраструктури та розвитку інноваційної діяльності країни загалом:

— модель, зорієнтовану на лідерство в науці, реалізацію масштабних проєктів, що включають усі етапи інноваційного процесу;

— модель, спрямовану на формування сприятливого до інновацій інституціонального середовища;

— модель, скеровану на розвиток інноваційної інфраструктури, забезпечення сприйнятливості до інновацій, забезпечення координації інноваційних процесів;

— модель, яка спрямована на забезпечення сприйнятливості до інновацій, забезпечення координації інноваційних процесів [9, с. 210–212].

Є. Г. Русскова до специфічних критеріїв диференціації моделей розвитку інноваційної інфраструктури відносить співвідношення самоорганізації та державного регулювання [10, с. 34].

В. Нежиборець як критерії ідентифікації моделей розвитку інноваційної інфраструктури національної економіки пропонує використовувати територіальне розміщення, фокус на проблемі інноваційної діяльності, співвідношення залучення державних та недержавних ресурсів [11].

Крім того, як свідчить контент-аналіз джерел [12–17], на основі критерію життєвого циклу інноваційної інфраструктури можуть бути ідентифіковані дві основні моделі: двоетапна (створення та експлуатація) та чотириетапна (планування, створення, експлуатація, оптимізація); на основі джерела залучених інвестицій — державна, недержавна та іноземна.

Незважаючи на високий рівень гетерогенності ідентифікаторів та моделей розвитку інноваційної інфраструктури, що сьогодні визначаються у науковій літературі, більшість із них [1, 4, 3, 5, 7 та ін.] ураховують необхідність та диференціюють форми державного впливу на розвиток інноваційної інфраструктури.

У цьому контексті слушною є думка Н. Л. Удальцової, яка стверджує, що для ефективного інноваційного розвитку, у першу чергу, необхідна мотивація з боку держави [18]. «Основними формами участі держави в створенні інноваційної інфраструктури є: а) інституційна (проявляється через розбудову державно-приватного партнерства, створенням державних корпорацій і вільних економічних зон та ін.); б) правова (вдосконалення законодавчої бази щодо стимулювання інноваційної діяльності, правовий захист інтелектуальної власності тощо); в) фінансово-економічна (передбачає активізацію діяльності державних інвестиційних фондів і регіональних венчурних фондів, пряме бюджетне субсидування, тарифне регулювання, створення технопарків та ін.)» [19, с. 147].

Л. С. Валінурова до основних форм державного розвитку інноваційної інфраструктури відносить: фінансування науково-дослідних, дослідно-конструкторських і технологічних робіт, пов'язаних з інноваційною діяльністю; фінансування іннова-

ційних програм і проєктів, заходів, що забезпечують інноваційну діяльність, а також діяльність суб'єктів інфраструктури інноваційної діяльності; фінансування патентування за кордоном винаходів і промислових зразків, що входять до складу продукції, яка експортується або готується до експортування; інвестування коштів у створення та розвиток суб'єктів інфраструктури інноваційної діяльності; розміщення державного замовлення на закупівлю продукції, створеної в результаті інноваційної діяльності; надання субсидій на реалізацію окремих інноваційних проєктів; гарантії вітчизняним та іноземним кредиторам та інвесторам за зобов'язаннями суб'єктів інноваційної діяльності та суб'єктів інфраструктури інноваційної діяльності; тарифне і нетарифне регулювання конкурентоспроможності високотехнологічної продукції національних виробників стосовно аналогічної продукції іноземних виробників, виробництво якої підтримується; надання пільг суб'єктам інноваційної діяльності та суб'єктам інфраструктури інноваційної діяльності щодо податків, зборів, інших платежів до бюджету [20, с. 12].

Беручи до уваги зазначене вище, а також нагальну потребу визначення моделей розвитку інноваційної інфраструктури та їх ідентифікаторів, запропоновано теоретико-методологічний підхід до ідентифікації моделей розвитку інноваційної інфраструктури національної економіки.

Методологічні засади запропонованого теоретико-методологічного підходу до ідентифікації моделей розвитку інноваційної інфраструктури національної економіки визначено з урахуванням основних положень теорій розвитку, зокрема діалектики, теорії інноваційного розвитку, теорії сталого розвитку; теорій конкуренції та конкурентоспроможності; теорій інтернаціоналізації, у т. ч. глобалізації; теорій постіндустріального суспільства; теорій політики та державного управління; теорій систем та мереж; теорій підприємництва; теорій менеджменту та ін. [21].

У даному контексті теорії розвитку (зокрема діалектика, теорії інноваційно-

го розвитку, сталого розвитку) визначають загальну логіку розвитку інноваційної інфраструктури [21].

Теорії розвитку, постіндустріального суспільства, інтернаціоналізації, конкуренції та конкурентоспроможності, підприємництва визначають вичерпний перелік передумов, імперативів, чинників та ефектів розвитку інноваційної інфраструктури в умовах глобалізації [21].

Теорії менеджменту, теорія систем, теорія мереж, теорія політики та державного управління визначають особливості розвитку та функціонування інноваційної інфраструктури як керованої системи, загальну логіку забезпечення певного вектора її розвитку [21].

Запропонований теоретико-методологічний підхід базується на принципах системності, універсальності, поліваріантності і релевантності, передбачає систематизацію та узагальнення ідентифікаторів моделей розвитку інноваційної інфраструктури та визначення на цій основі універсальних моделей.

Принцип системності, покладений в основу запропонованого теоретико-методологічного підходу, полягає у взаємному узгодженні та усуненні суперечностей між параметрами моделей, що закладаються в основу універсальних моделей.

Принцип універсальності передбачає визначення найбільш універсальних і найменш суперечливих параметрів, на основі яких можуть диференціюватися визначені універсальні моделі розвитку інноваційної інфраструктури.

Принцип поліваріантності полягає у визначенні переліку ймовірних значень, яких може набувати модель розвитку інноваційної інфраструктури за кожним параметром, закладеним в основу диференціації моделей, формування на цій основі альтернативних моделей розвитку інноваційної інфраструктури.

Принцип релевантності висуває умову, що альтернативні універсальні моделі розвитку інноваційної інфраструктури та закладені в їх основу параметри повинні відповідати та володіти пояснювальною силою щодо існуючої практики, накопиченого між-

народного досвіду розвитку інноваційної інфраструктури.

Крім основних виділяються також додаткові принципи, серед яких:

Принцип циклічності — альтернативні універсальні моделі розвитку інноваційної інфраструктури національної економіки повинні відповідати умовам економічної циклічності.

Принцип валідності — ідентифікація альтернативних універсальних моделей розвитку інноваційної інфраструктури національної економіки має бути теоретично обґрунтованою.

Принцип інклюзивності — альтернативні універсальні моделі розвитку інноваційної інфраструктури національної економіки мають відповідати та бути узгодженими з моделями інноваційного розвитку національних економік.

Принцип директивності — альтернативні універсальні моделі розвитку інноваційної інфраструктури національної економіки мають визначати основні особливості розвитку, однак не конкретизувати його інструменти та методи.

Принцип еволюційності — ідентифіковані універсальні моделі розвитку інноваційної інфраструктури національної економіки мають відображати еволюцію підходів до розуміння сутності поняття «інноваційна інфраструктура» як об'єкта управління, відображати еволюцію підходів до управління цим процесом.

Принцип стратегічної орієнтації — вибір моделі розвитку інноваційної інфраструктури із наявних альтернатив здійснюється на основі порівняння відповідності отриманих за рахунок альтернативної моделі конкурентних переваг та недоліків із стратегічною орієнтацією національної економіки.

Згідно з основними принципами системності та універсальності проведено аналіз критеріїв диференціації і, відповідно, ідентифікаторів моделей розвитку інноваційних інфраструктур, систематизовано та представлено їх таким чином:

1) участь держави у процесі створення та розвитку інноваційної інфраструктури;

2) обсяг залучених інвестицій;

3) ступінь охоплення галузей;

4) логіка процесу розвитку.

Відповідно до принципів поліваріантності та релевантності визначено перелік імовірних значень параметрів, які диференціюють альтернативні моделі розвитку інноваційної інфраструктури та можуть використовуватися як ідентифікатори.

Так, відповідно до першого критерію, модель може набувати двох альтернативних варіацій: керована та некерована.

Керована модель розвитку інноваційної інфраструктури передбачає, що держава бере активну участь у процесі розвитку інноваційної інфраструктури (наприклад, Японія та всі розвинені країни світу).

У рамках некерованої моделі держава або зовсім не бере, або бере мінімальну участь (шляхом розроблення законів та нормативно-правових актів у даній сфері та контролю їх виконання) у процесі розвитку інноваційної інфраструктури (наприклад, США у період розвитку Кремнієвої долини).

Високі витрати на розвиток інноваційної інфраструктури, її значення для забезпечення інноваційного розвитку національної економіки, можливість отримання позитивних соціальних, економічних, а також статистичних та динамічних ефектів визначають те, що сьогодні перевага віддається, здебільшого, керованій моделі розвитку інноваційної інфраструктури. Слід звернути увагу, що чим вищим є ступінь керованості, тим більш прогнозованим є розвиток інноваційної інфраструктури у довгостроковій перспективі.

Відповідно до другого критерію передбачається наявність трьох альтернативних варіацій: малоінвестомістка, інвестомістка, більшінвестомістка.

Ступінь інвестомісткості визначається ступенем керованості інноваційної інфраструктури та її галузевим фокусом. Що вище ступінь керованості, що більш диверсифікований галузевий фокус — то більш інвестомісткою є модель. І, навпаки, — що менш вона керована, то менш інвестомісткою вона є.

Перевагами високого рівня керованості та інвестомісткості є можливість визначен-

ня пріоритетів розвитку інноваційної інфраструктури, забезпечення їх конгруентності із пріоритетами соціально-економічного розвитку країни, розвитку її національної економіки або певних секторів діяльності, і, як наслідок, підвищення ефективності керуючої системи та її роботи, диверсифікації ризиків її функціонування.

Відповідно до третього ідентифікатора (ступінь охоплення галузей) модель може набувати двох альтернативних станів: сфокусована та диверсифікована.

Сфокусована модель базується на використанні переваг концентрації зусиль на визначеному напрямі, галузі національної економіки; диверсифікована — на їх однойменному процесі, що дозволяє мінімізувати ризики, що виникають у процесі зосередження та пов'язані з помилковим визначенням перспективної галузі або сфери діяльності, що буде активно розвиватися у найближчий період.

Відповідно до останнього — четвертого — параметра, то у зв'язку з його варіативністю, модель розвитку інноваційної інфраструктури може набувати двох альтернативних станів моделей: чотириетапна та двоетапна.

Логіка процесу розвитку та альтернативні стани моделей розвитку інноваційної інфраструктури знаходяться в комплементарному зв'язку з першим параметром, який визначає ступінь керованості системи.

Високий рівень керованості передбачає чотириетапну логіку (планування, створення, експлуатація, оптимізація), некерований — двоетапну (створення, експлуатація).

Чотириетапна та двоетапна логіка розвитку інноваційної інфраструктури визначається життєвим циклом інноваційної інфраструктури, а також повнотою функцій менеджменту, що може, відповідно до рівня керованості, реалізувати керуюча система стосовно керованої у певні моменти часу.

Варіативність альтернатив моделей розвитку інноваційної інфраструктури національної економіки визначається у просторі та часі, може набувати різних модифікацій для одних і тих самих параметрів простору з урахуванням параметра часу.

На основі визначених чотирьох ідентифікаторів розвитку інноваційної інфраструктури та розглянутих вище авторських моделей розвитку інноваційної інфраструктури пропонується виокремлювати три універсальні моделі розвитку інноваційної інфраструктури:

- модель сфокусованого розвитку;
- модель диверсифікованого розвитку;
- стихійну модель розвитку.

Кожна із зазначених моделей розвитку може застосовуватися по чергово у різні періоди розвитку країн.

Так, для моделі стихійного розвитку характерно те, що розвиток інноваційної інфраструктури національної економіки є некерованим або частково керованим, малоінвестиційномістким, не має галузевого фокусу й характеризується двоетапною логікою (створення, експлуатація).

Для сфокусованої моделі характерним є керований, інвестиційномісткий розвиток інноваційної інфраструктури національної економіки, що має чіткий галузевий фокус та чотириетапну логіку (планування, створення, експлуатація, оптимізація).

Для диверсифікованої моделі притаманний керований, більш інвестиційномісткий розвиток інноваційної інфраструктури національної економіки, що має чіткий, але диверсифікований галузевий фокус та характеризується чотириетапною логікою (планування, створення, експлуатація, оптимізація).

Кожна із зазначених моделей характеризується притаманними їй конкурентними перевагами та недоліками, розрізняється за ефектами, що генеруються, цілями.

Найбільш суперечливою із визначених універсальних моделей розвитку є стихійна модель, яка може знайти прояв у двох варіаціях витрат на реалізацію (надмірно високі витрати або навпаки — надмірно низькі витрати), однак незмінно породжує ситуацію з неможливістю прогнозування стану розвитку інноваційної інфраструктури, його непередбачуваним характером. Реалізація цієї універсальної моделі розвитку інноваційної інфраструктури можлива у двох випадках:

а) у державі та суспільстві відсутній інтерес до розвитку інноваційної інфраструктури, ігноруються її значення та роль для забезпечення соціально-економічного зростання та розвитку, економічної безпеки та конкурентоспроможності;

б) розуміння значущості розвитку інноваційної інфраструктури існує, однак відсутня стратегія її розвитку, що зумовлює цілу низку суперечливих, не комплементарних, не підпорядкованих єдиній логіці дій, які призводять до надмірних витрат, однак не забезпечують бажаного ефекту.

Незважаючи на той факт, що дана модель розвитку інноваційної інфраструктури на певному часовому відрізку використовувалася у США та забезпечила генерування досить значних позитивних та негативних ефектів, використання її в сучасних умовах господарювання, розвитку світового господарства та міжнародних економічних зв'язків є небажаним та характеризується високим рівнем ризиковості та невизначеності, що в умовах підвищення ентропії неприпустимо.

Таким чином, до переваг стихійної моделі розвитку інноваційної інфраструктури можна віднести низькі витрати на її реалізацію (як було зазначено вище, це можливо лише в одному із варіантів реалізації стихійної моделі розвитку), а до недоліків — непередбачуваний, стихійний характер змін інноваційної інфраструктури та наслідків, що ними зумовлені, високий рівень ризиковості, пов'язаний із непередбачуваністю наслідків, високою ймовірністю їх негативного прояву.

Дві інші визначені універсальні моделі розвитку інноваційної інфраструктури — сфокусована та диверсифікована — схожі в тому, що передбачають усвідомлення значення та ролі розвитку інноваційної інфраструктури для соціально-економічного зростання та поступу, забезпечення економічної безпеки та конкурентоспроможності країни, ураховують дію об'єктивних економічних законів, детермінантів та імперативів, їх наслідки мають прогнозований характер, однак, дані моделі по-різному визначають обсяг необхідних ресурсів для розвитку ін-

новаційної інфраструктури, переслідують різні цілі.

Так, модель сфокусованого розвитку передбачає порівняно менші витрати, ніж модель диверсифікованого розвитку, її основною метою є фокусування на конкурентних перевагах інноваційної інфраструктури, їх ідентифікація, підтримання та розвиток. Дану модель активно використовують країни, які розвиваються.

Залежно від того, на розвитку яких конкурентних переваг (наявних або потенційних, універсальних або специфічних) фокусують свої зусилля країни, можливими є кілька модифікацій даної моделі розвитку інноваційної інфраструктури, кожна з яких має свої переваги та недоліки, а також відрізняється за величиною необхідних капіталовкладень та очікуваного ефекту.

Найбільш капіталомісткою є модель сфокусованого розвитку інноваційної інфраструктури, яка передбачає фокусування на потенційній універсальній конкурентній перевазі, найменш капіталомісткою — яка передбачає фокусування на наявній специфічній конкурентній перевазі.

Слід зазначити, що така диференціація моделей сфокусованого розвитку інноваційної інфраструктури за необхідними витратами є досить умовною, залежить від конкретної сфери та галузі фокусування. Залежно від галузі та сфери фокусування відрізняються не тільки витрати, але й прогнозовані ефекти розвитку інноваційної інфраструктури.

Зосередження на галузях, сферах, напрямках шостого та сьомого технологічних устроїв дозволяє потенційно отримати значно більший економічний ефект, ніж фокусування на четвертому та п'ятому технологічних устроях, не кажучи вже про перші три устрої. Це пов'язано з тим, що зосереджуючи свої зусилля, ресурси та управлінські компетенції на розвитку інноваційної інфраструктури, що базується на галузях шостого та сьомого технологічних устроїв, фактично країна відтворює концепцію випереджаючого розвитку або, за аналогією з бізнесом, стратегію «блакитного океану», основною особливістю якої є незначна інтенсивність

конкуренції, забезпечуючи при цьому собі можливість функціонування в умовах, наближених до умов монополії або олігополії, а, відтак, встановлення максимально можливої норми прибутку.

І, навпаки, фокусування на галузях, сферах та напрямках діяльності, що відповідають першим п'яти технологічним устроєм, сприяє відтворенню наздоганяючої концепції розвитку, відтворенню стратегії «червоного океану», що унеможливує отримання високих прибутків через високу конкуренцію на відповідних ринках.

Слід звернути увагу також на те, що сфокусована модель розвитку інноваційної інфраструктури, здебільшого, є капіталомісткою, проте є менш капіталомісткою, ніж диверсифікована модель, оскільки не передбачає одночасний розвиток усіх функціональних складових інноваційної інфраструктури.

Модель диверсифікованого розвитку інноваційної інфраструктури передбачає значні витрати на розвиток інноваційної інфраструктури, фокусування її не лише на наявних чи потенційних конкурентних перевагах, а на формуванні їх «портфелю».

«Портфель конкурентних переваг» інноваційної інфраструктури, що формується у межах диверсифікованої моделі розвитку, дозволяє забезпечити континуальний її розвиток, і, відповідно, соціально-економічний розвиток, економічну безпеку та конкурентоспроможність країни за рахунок того, що до його складу входять конкурентні переваги, що розрізняються за стадіями життєвого циклу.

«Портфель конкурентних переваг», що створюється за умови реалізації моделі диверсифікованого розвитку, формується за аналогією з відомою моделлю Бостонської консалтингової групи «БКГ», відповідно до якої весь продуктивний портфель підприємства розділяється на чотири сегменти: «Зірки»; «Дійні корови» (або «Грошові мішки»); «Собаки» (або «Кульгаві качки» чи «Мертвий вантаж»); «Важкі діти» (або «Дикі кішки» чи «Знаки питання»).

До категорії «Зірки» належать потенційно можливі конкурентні переваги, які з ви-

соким рівнем імовірності можуть бути сформовані та будуть приносити значні прибутки; до категорії «Дійні корови» — наявні конкурентні переваги в розвитку інноваційної інфраструктури, що вже сьогодні приносять значні прибутки; до категорії «Важкі діти» — потенційні конкурентні переваги, що характеризуються високою ймовірністю виникнення, але потенційно будуть приносити невисокі прибутки; до категорій «Собаки» — конкурентні переваги, що вже сформовані, але не приносять суттєвих прибутків.

Кожна з наявних або потенційних конкурентних переваг, диференційована у такий спосіб, потребує уваги з боку керуючої підсистеми системи управління, визначає різний перелік дій у межах управління їх розвитком.

Найбільшої уваги при цьому з боку керуючої підсистеми вимагають конкурентні переваги категорії «Собаки» та «Важкі діти», тому що потребують не лише реалізації стандартних процедур щодо їх розвитку чи підтримання, але й проведення подальших досліджень із метою уточнення їх перспектив та можливостей.

Метою реалізації диверсифікованої моделі розвитку інноваційної інфраструктури є утримання або забезпечення світового лідерства в інноваційній конкуренції. Дану модель сьогодні активно використовують промислово розвинені країни, а також країни, що належать до «золотого мільярда».

Можливі різні модифікації даної моделі залежно від сфери, напрямів та галузей, на яких зосереджено розвиток інноваційної інфраструктури.

Таким чином, особливостями моделі сфокусованого розвитку інноваційної інфраструктури є те, що її реалізація передбачає поєднання таких переваг, як високий рівень передбачуваності і прогнозованості результатів та порівняно менший рівень витрат, однак, характеризується високим рівнем ризиковості, що пов'язано із зосередженням на одній галузі.

Перевагою реалізації диверсифікованої моделі розвитку інноваційної інфраструктури (окрім спільного з моделлю сфокусовано-



го розвитку високого рівня передбачуваності та прогнозованості результатів розвитку інноваційної інфраструктури) є низький рівень ризикованості, що пов'язано з розосередженням ризиків, їх диверсифікацією за галузями спеціалізації, а недоліками є високий рівень витрат та складність організації управління розвитком інноваційної інфраструктури.

**Висновки.** Отже, в умовах глобалізації найбільш ефективними моделями розвитку інноваційної інфраструктури національної економіки є сфокусована та диверсифікована моделі, застосування яких передбачає розроблення стратегії розвитку інноваційної інфраструктури, адже лише зазначені моделі передбачають суттєвий, цілеспрямований та прогнозований вплив на керувану інноваційну інфраструктуру з боку керуючої системи, що відповідає сучасним канонам та логіці розвитку окремих акторів у глобальному просторі конкуруючих економік. Беручи до уваги все зазначене вище, реалізація кожної із наведених моделей розвитку інноваційної інфраструктури передбачає зміни в інституційному забезпеченні її розвитку, зміни в її архітектурі (у першу чергу в забезпечуваній складовій) та логіці розвитку.

#### Список літератури / References

1. Князевич А. Формирование и функционирование инновационной инфраструктуры Украины : монография. Ривне : Волинські обереги, 2016. 272 с.

Knyazevich, A. (2016). *Formirovanie i funktsionirovanie innovatsionnoj infrastrukturyi Ukrainyi* [The formation and functioning of the innovative infrastructure of Ukraine]. Rivne, Volynski oberehy Publ., 272 p.

2. Козлова А. І. Інноваційна модель розвитку економіки України: міжнародні пріоритети. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Проблеми економіки та управління. 2012. № 725: С. 125–129.

Kozlova, A. I. (2012). *Innovatsiina model rozvytku ekonomiky Ukrainy: mizhnarodni priorytety* [Innovation model of the economy of Ukraine: international priorities]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska*

*politekhnika»*. *Problemy ekonomiky ta upravlinnia* [Bulletin of the National University «Lviv Polytechnic». Problems of economy and management], no. 725, pp. 125–129.

3. Шашова А. В. Модель перспективного развития инновационной инфраструктуры промышленного комплекса. *Транспортное дело России*. 2012. № 4. С. 49–51.

Shashova, A. V. (2012). *Model' perspektivnogo razvitiya innovatsionnoj infrastrukturyi promyshlennogo kompleksa* [Model for the prospective development of innovative infrastructure of an industrial complex]. *Transportnoe delo Rossii* [Transport business in Russia], no. 4, pp. 49–51.

4. Теребова С. В. Инновационная инфраструктура в регионе: проблемы и направления развития. *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2014. № 6 (36). С. 199–212.

Terebova, S. V. (2014). *Innovatsionnaya infrastruktura v regione: problemy i napravleniya razvitiya* [Innovative infrastructure in the region: problems and directions of development]. *Ekonomicheskie i sotsialnyie peremenyi: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and social changes: facts, trends, forecast], no. 6 (36), pp. 199–212.

5. Котов Д. В. Развитие инновационной инфраструктуры нефтепромышленного региона (на примере Республики Башкортостан). *Нефтегазовое дело*. 2012. Т. 10, № 1. С. 191–198.

Kotov, D. V. (2012). *Razvitie innovatsionnoy infrastrukturyi neftepromyshlennogo regiona (na primere Respubliki Bashkortostan)* [Development of innovative infrastructure of the oil industry region (on the example of the Republic of Bashkortostan)]. *Neftegazovoe delo* [Oil and gas business], vol. 10, no. 1, pp. 191–198.

6. Пискун Е. И. Модель инновационной инфраструктуры фармацевтической отрасли. *Культура народов Причерноморья*. 2014. № 274. С. 165–171.

Piskun, E. I. (2014). *Model' innovatsionnoy infrastrukturyi farmatsevticheskoy otrasli* [Pharmaceutical Innovation Infrastructure Model]. *Kultura narodov Prichernomor'ya* [Cul-

ture of the peoples of the Black Sea], no. 274, pp. 165–171.

7. Парманов Н. К. Формирование и развитие инновационной инфраструктуры в экономике Казахстана. Вестник КазЭУ. 2011. № 3. С. 122–126. URL : <https://articlekz.com/article/14043>.

Parmanov, N. K. (2011). *Formirovanie i razvitie innovatsionnoy infrastrukturyi v ekonomike Kazahstana* [Formation and development of innovative infrastructure in the economy of Kazakhstan]. *Vestnik KazEU* [KazEU Bulletin], no. 3, pp. 122–126. Available at : <https://articlekz.com/article/14043>.

8. Малахова Т. П. Теоретические аспекты инфраструктурного обеспечения мировой экономики. Известия Иркутской государственной экономической академии (БГУЭП). 2011. № 3 (77). С. 107–110.

Malahova, T. P. (2011). *Teoreticheskie aspektyi infrastruktornogo obespecheniya mirovoy ekonomiki* [Theoretical aspects of infrastructure support of the global economy]. *Izvestiya Irkutskoy gosudarstvennoy ekonomicheskoy akademii (BGUEP)* [Bulletin of the Irkutsk State Economic Academy (BSUEP)], no. 3 (77), pp. 107–110.

9. Гусев В. О. Державна інноваційна політика: методологія формування та впровадження : монографія. Донецьк : Юго-Восток, 2011. 624 с.

Husiev, V. O. (2011). *Derzhavna innovatsiina polityka: metodolohiia formuvannia ta vprovadzhenia* [State Innovation Policy: Methodology and Formation]. Donetsk, Yuhovostok Publ., 624 p.

10. Русскова Е. Г. Управление изменениями в системе инфраструктурного обеспечения инновационной деятельности. *Terra economicus (Экономический вестник Ростовского государственного университета)*. 2012. Т. 10, № 1, Ч. 3. С. 34–37.

Russkova, E. G. (2012). *Upravlenie izmeneniyami v sisteme infrastruktornogo obespecheniya innovatsionnoy deyatelnosti* [Change management in the system of infrastructural support of innovation]. *Terra economicus (Ekonomicheskii vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo universiteta)*

[*Terra economicus (Economic Bulletin of Rostov State University)* ], vol. 10, no. 1, Part 3, pp. 34–37.

11. Нежиборець В. Інноваційна інфраструктура: проблеми, перспективи, рішення. *Теорія і практика інтелектуальної власності*. № 5. 2007. С. 60–69. URL : <http://ndiiv.org.ua/uk/innovatsijna-infrastruktura-problem/?print=pdf>.

Nezhyborets, V. *Innovatsiina infrastruktura: problemy, perspektyvy, rishennia* [Innovation infrastructure: problems, prospects, solution]. *Teoriia i praktyka intelektualnoi vlasnosti*. 2007. no. 7. pp. 60–69. Available at : <http://ndiiv.org.ua/uk/innovatsijna-infrastruktura-problem/?print=pdf>.

12. Большой экономический словарь / под ред. А. Н. Азрилияна. 7-е изд., доп. М. : Институт новой экономики, 2008. 1472 с.

Azriliyan, A. N. (ed.) (2008). *Bol'shoy ekonomicheskii slovar'* [The Big Economic Dictionary]. Moscow, Institut novoy ekonomiki Publ., 1472 p.

13. Словари и энциклопедии на Академике. URL : <http://dic.academic.ru>.

*Slovari i entsiklopedii na Akademike* [Dictionaries and Encyclopedias on the Academician]. Available at : <http://dic.academic.ru>.

14. Тимашев С. А. Инфраструктуры: в 2-х тт. — Т.1: Надёжность и долговечность. Екатеринбург : Изд-во НИСО УрО РАН, 2016. 530 с.

Timashev, S. A. (2016). *Infrastrukturyi* [Infrastructures]. vol. 1 : *Nadyozhnost' i dolgovechnost'* [Reliability and Long-term strength]. Ekaterinburg, NISO UrO RAN Publ., 530 p.

15. Infrastructure: Definition from the Cambridge Academic Content Dictionary. Available at : <https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/infrastructure>.

16. What is infrastructure? Definition and meaning. Available at : <http://www.businessdictionary.com/definition/infrastructure.html>.

17. Дорогий Я. Ю. Життєвий цикл критичної ІТ-інфраструктури. *Electronics and communications*. 2015. Т. 20, № 4 (87). С. 100–105.

Dorohyi, Ya. Yu. (2015). *Zhyttievyi tsykl krytychnoi IT-infrastrukturyi* [Life cycle of criti-

cal IT-infrastructure]. *Electronics and communications*, vol. 20, no. 4 (87), pp. 100–105.

18. Бирюков Д. Развитие инновационной инфраструктуры за рубежом. *Инновационная наука*. 2016. № 6. С. 45–49.

Biryukov, D. (2016). *Razvitie innovatsionnoy infrastrukturyi za rubezhom* [Development of innovative infrastructure abroad]. *Innovatsionnaya nauka* [Innovative science], no. 6, pp. 45–49.

19. Быстров С. А. Совершенствование инновационной инфраструктуры — ключевое направление повышения конкурентоспособности отечественной экономики на современном этапе. *Транспортное дело России*. 2011. № 9 (94). С. 145–147.

Byistrov, S. A. (2011). *Sovershenstvovanie innovatsionnoy infrastrukturyi — klyuchevoe napravlenie povysheniya konkurentosposobnosti otechestvennoy ekonomiki na sovremennom etape* [Improving the innovation infrastructure is a key area of increasing the competitiveness

of the domestic economy at the present stage]. *Transportnoe delo Rossii* [Transport business of Russia], no. 9 (94), pp. 145–147.

20. Валинурова Л. С. Критерии развития инновационной инфраструктуры города. *Вестник СамГУ*. 2011. № 3 (84). С. 11–14.

Valinurova, L. S. (2011). *Kriterii razvitiya innovatsionnoy infrastrukturyi goroda* [Criteria for the development of innovation infrastructure of the city]. *Vestnik SamGU* [Bulletin of SamGU], no. 3 (84), pp. 11–14.

21. Бочарова Ю. Г. Методологічні засади дослідження процесу розвитку інноваційної інфраструктури. *Наука, технології, інновації*. 2018. № 2. С. 17–23.

Bocharova, Yu. H. (2018). *Metodolohichni zasady doslidzhennia protsesu rozvytku innovatsiinoi infrastruktury* [Methodological bases of research of process of development of innovative infrastructure]. *Nauka, tekhnolohii, innovatsii* [Science, technology, innovation], no. 2, pp. 17–23.

**Objective.** *The objective of the study is the identification of the development models of the innovation infrastructure of the national economy, determination of their specific application features, as well as the main advantages and disadvantages.*

**Methods.** *The following methods and techniques of knowledge are used during the study: theoretical generalization and comparison, analysis and synthesis, induction and deduction, grouping, and classification.*

**Results.** *According to the results of the study, it is found out that effective management and development of innovative infrastructure is impossible without an understanding of alternative models for its development, their advantages and disadvantages; today in the economic literature there are no universally recognized and universal models for the development of innovative infrastructure and criteria for their differentiation; a theoretical and methodological approach to the identification of development models of innovative infrastructure of the national economy is proposed, which is applied for the systematization and generalization of identifiers of development models of innovative infrastructure and the definition on this basis of universal models; it is proposed to single out three universal models for the development of innovative infrastructure: a model of focused development, a model of diversified development, a spontaneous development model; it is determined that the spontaneous development model is characterized by the fact that the development of the innovation infrastructure of the national economy is uncontrollable or partially manageable, low-investment intensive, has no industry focus and is characterized by two-stage logic (creation, operation); the focused model is characterized by the manageable, investment-intensive development of the innovation infrastructure of the national economy, has a clear industry focus and a four-step logic (planning, creation, operation, optimization), the diversified model is characterized by the more manageable, investment-intensive development of the innovation infrastructure of the national economy, has a clear but diversified industry focus and is characterized by a four-stage logic (planning, creation, operation, optimization).*

*The practical significance of the results obtained lies in the possibility of their use in developing a development strategy and increasing the competitiveness of Ukraine's innovation infrastructure.*

**Key words:** *innovative infrastructure, development, development model, model of focused development, diversified development model, spontaneous development model.*

**Цель.** *Идентификация моделей развития инновационной инфраструктуры национальной экономики, определение их специфических особенностей применения, а также основных преимуществ и недостатков.*

**Методы.** *В процессе исследования использованы следующие общенаучные методы и приемы познания: теоретическое обобщение и сравнение, анализ и синтез, индукция и дедукция, группировка и классификация, моделирование.*

**Результаты.** *По результатам проведенного исследования установлено, что эффективное управление и развитие инновационной инфраструктуры невозможны без понимания альтернативных моделей ее развития, их преимуществ и недостатков; сегодня в экономической литературе не сформированы общепризнанные и универсальные модели развития инновационной инфраструктуры и критерии их дифференциации; предложен теоретико-методологический подход к идентификации моделей развития инновационной инфраструктуры национальной экономики, который предусматривает систематизацию и обобщение идентификаторов моделей развития инновационной инфраструктуры и определение на этой основе универсальных моделей; предложено выделять три универсальные модели развития инновационной инфраструктуры: модель сфокусированного развития, модель диверсифицированного развития, стихийную модель развития; определено, что для модели стихийного развития характерно то, что развитие инновационной инфраструктуры национальной экономики является неуправляемым или частично управляемым, малоинвестиционноемким, не имеет отраслевого фокуса и характеризуется двухэтапной логикой (создание, эксплуатация); для сфокусированной модели характерно управляемый, инвестиционноемкое развитие инновационной инфраструктуры национальной экономики, имеет четкий отраслевой фокус и четырехэтапную логику (планирование, создание, эксплуатация, оптимизация), для диверсифицированной модели присуще управляемое, более инвестиционноемкое развитие инновационной инфраструктуры национальной экономики, имеет четкий, но диверсифицированный отраслевой фокус и характеризуется четырехэтапной логикой (планирование, создание, эксплуатация, оптимизация).*

*Практическое значение полученных результатов заключается в возможности их использования при разработке стратегии развития и повышения конкурентоспособности инновационной инфраструктуры Украины.*

**Ключевые слова:** *инновационная инфраструктура, развитие, модель развития, модель сфокусированного развития, модель диверсифицированного развития, стихийная модель развития.*

**Надійшла до редакції 10.10.2019**