

ІННОВАЦІЙНІ ПАРКИ ЯК КАТАЛІЗАТОРИ УРБАНІСТИЧНОГО РОЗВИТКУ

Крисоватий Ігор Андрійович

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри підприємництва та торгівлі

Західноукраїнський національний університет (м. Тернопіль)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4063-6324>

Анотація. У статті досліджено теоретико-методологічні основи та практичні аспекти впливу інноваційних парків на процеси урбаністичного розвитку в контексті сучасних трансформацій. Акцентовано увагу на їхньому двосторонньому зв'язку з містами: парки посилюють інноваційний потенціал, а міста надають інфраструктурне та інтелектуальне забезпечення. Визначено роль інноваційних парків у трансфері технологій, формуванні інноваційної культури та запобіганні технологічному відставанню міст. Обґрунтовано необхідність моніторингу інноваційної активності, цифрових платформ для управлінських рішень та координаційних структур. Запропонований механізм урбаністичного розвитку охоплює R&D центри, бізнес-інкубатори, акселератори, сприяючи підвищенню конкурентоспроможності міст та якості життя мешканців.

Ключові слова: інноваційні парки, урбаністика, урбаністичний розвиток, міський простір, міське середовище, інновації.

Актуальність проблеми. Урбаністичний розвиток на сучасному етапі є важливим вектором цивілізаційного поступу. Переважання міського населення в демографічній структурі світу поряд зі зростанням внеску міст в глобальну економіку відводять особливе місце процесам урбанізації та урбаністики. Водночас, в умовах пришвидшення темпів технологічного прогресу посилюється також інтелектуальний та інноваційний вплив міських поселень на глобальні і локальні процеси. В контексті глобальних технологічних, економічних, соціальних та екологічних трендів особливої актуальності набуває пошук дієвих механізмів, спроможних забезпечити сталий розвиток міст на інноваційній основі.

Серед наявних інструментів, що володіють відповідним потенціалом, виділяються інноваційні парки. Вони виступають інтегрованими фінансово-промисловими структурами, в межах яких поєднуються інтереси і ресурсні можливості науки, бізнесу і місцевої влади. Завдяки цьому інноваційні парки можуть виступати каталізаторами якісних змін міського середовища, пов'язаних не тільки з технологічними трансформаціями, але і з формуванням стійких соціально-економічних ефектів для забезпечення комфортних умов проживання, роботи і самореалізації міських мешканців. Актуаль-

ність дослідження пов'язана з необхідністю розробки механізму інтеграції інноваційних парків у систему урбанізаційного розвитку. При цьому, поглибленого наукового аналізу в першу чергу потребують теоретично-методологічні засади взаємодії інноваційних утворень з системами міського управління.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідження інноваційних парків з точки зору їх впливу на темпи і якість урбаністичного розвитку становить комплексну міждисциплінарну проблему, що отримала обґрунтування у працях вітчизняних і зарубіжних науковців. Так, теоретико-методологічні засади функціонування інноваційних парків знайшли відображення у працях українських науковців Ю. Огренич та В. Кармазіної, які розкрили визначальну роль технологічних та індустріальних парків у забезпеченні інноваційної діяльності на мікрорівні, О. Петухової, яка розглянула наукові парки як джерела інноваційного розвитку і чинники трансформації економічних систем, а також М. Мельника та О. Кушнірецької, які розкрили особливості просторового розвитку інноваційної інфраструктури. П. Юр'єва, П. Іжевський і Т. Самарічева розширили наукове уявлення про вплив інноваційних систем (інноваційних кластерів чи інноваційних технологічних аграрних парків) на розвиток просторових утворень рівня терито-

ріальних громад чи регіонів. Серед зарубіжних науковців актуальними є дослідження Д. Норта (D. North), який обґрунтував визначальну роль інституцій в економічних змінах, а також Дж. Холланд (J. Holland), який розвинув концепцію адаптивної складності соціально-економічних систем, що має принципове значення для розуміння механізмів інноваційного розвитку. Також заслуговують на увагу роботи Дж. Піке (J. Pique) зі співавторами, Ю. Сюн (Y. Xiong) і С. Лі (S. Li), які дослідили вплив інноваційних і науково-технологічних парків на інноваційний розвиток підприємництва і міського простору, Е. Коста (E. Costa) та Б. А. де Матос (B. Á. de Matos), які розглянули вплив інноваційних середовищ на міський розвиток, а також Г. Ренські (H. Renski), К. Каянан (C. Kayanan) і Дж. Друкер (J. Drucker), які акцентували увагу на інноваційних районах як чинниках економічного розвитку міст. Попри значний науковий доробок і ґрунтовне розкриття, проблеми впливу інноваційних систем на якість розвитку просторових утворень, комплексне дослідження інноваційних парків як каталізаторів урбаністичного розвитку потребує більш глибокого подальшого наукового обґрунтування.

Мета статті полягає у розкритті теоретико-методологічних засад та практичних механізмів впливу інноваційних парків на урбаністичний розвиток, а також обґрунтування їх ролі як каталізаторів якісних змін міського середовища. Для досягнення цієї мети в статті поставлено і вирішено такі завдання: дослідити теоретичні засади зв'язку інноваційних парків та урбаністичного розвитку, проаналізувати концептуальні підходи до формування механізму урбаністичного розвитку, визначити роль інноваційних парків у трансформації міського простору, обґрунтувати склад і структуру механізму урбаністичного розвитку, заснованого на інноваційних парках.

Результати дослідження. Сучасний світовий розвиток характеризується прискореною урбанізацією, пов'язаною з трансформаціями життєвого простору та соціальних зв'язків. Згідно даних ООН, станом на 2022 рік понад 57 % світового населення проживало в міських поселеннях, а до 2050 року очікується ріст цього показника до рівня 68 % [13]. Наведені тенденції актуалізують наукове дослідження механізмів та інструментів ефективного управління урбаністичними системами в контексті сучасних економічних, соціальних, екологічних і технологічних викликів. Концептуальні засади сучасної урбаністики визначає ряд нормативно-правових документів, особливе місце серед яких займає Нова програма розвитку міст (New Urban Agenda), схвалена ООН у 2016 році, яка

наводить стратегічні принципи сталого міського розвитку до 2036 року [3].

Методологічну основу урбаністики формує системний підхід. Він дозволяє розглядати міський простір як складну соціально-економічну систему, в межах якої поєднуються просторові, економічні, соціальні, екологічні та культурні чинники. В переліку факторів особливе місце займають ті, що забезпечують стимулювання, регулювання та обслуговування урбаністичних процесів. В таких умовах інноваційним паркам відводиться роль каталізатора якісних змін.

Варто зазначити, що зв'язок урбаністики та інноваційних парків має двосторонній характер. З одного боку місто формує передумови для функціонування інноваційних парків, надаючи інфраструктуру, людський капітал, інституційне забезпечення. А з іншого – інноваційні парки забезпечують трансформацію міського простору, сприяють розвитку соціальної інтеграції, модернізації міської економіки та зменшенню екологічного навантаження. Відповідно до цього, урбаністика посилює інституційний і ресурсний потенціал інноваційних парків, отримуючи навзаєм можливості для якісного розвитку елементів міського середовища [2; 12].

Згідно теорії урбаністичного метаболізму інноваційні компоненти у процесах розвитку міста утворюють центральний вузол, забезпечуючи такі функції: перетворюють вхідні ресурсні потоки в інноваційну продукцію, прискорюють обмінні процеси в якості каталізаторів, забезпечують створення доданої вартості інтегруючи різні форми капіталу. Головними потоками такої взаємодії є соціальні, економічні, матеріальні та нематеріальні. При цьому вони охоплюють сфери трансферу технологій і адаптації успішного досвіду, трансформації людського капіталу і знань, а також формування інноваційної культури.

Механізм урбаністичного розвитку за своєю природою є багаторівневою системою, елементи якої забезпечують цілеспрямовану трансформацію міського середовища. В основі його теоретичного розуміння лежать концепції інституціональної економіки [8], теорії складних адаптивних систем [9] та урбаністичної економіки [10]. Він включає підсистему управління, до складу якої входять органи влади, засоби, методи та інструменти управління, а також керовані підсистеми, які включають міську інфраструктуру, підприємницький сектор, мешканців міста і його простір. Практика міського управління свідчить про те, що будь-які масштабні структурні зміни вимагають значних ресурсних витрат і часу. В умовах динамічності міського розвитку, завершення одного трансформаційного циклу часто досягається

тоді, коли значення впроваджених змін втрачає свою актуальність, а ситуація потребує нової хвилі трансформації. Такі чинники свідчать про реактивний характер міського розвитку і обумовлюють поступове технологічне відставання міст.

Забезпечення проактивного урбаністичного розвитку потребує запровадження превентивних механізмів управління, заснованих на предикативній аналітиці, адаптивності й швидкій реконфігурації. Інноваційні парки, інтегровані в міську структуру, здатні забезпечити набуття цих характеристик за рахунок підвищення керованості урбаністичного розвитку і створення контрольованих точок біфуркації. Основні напрями діяльності інноваційних парків в контексті інноваційного урбаністичного розвитку формують принципово нові можливості, які дозволяють досягати таких ефектів:

- здійснювати паралельне впровадження інновацій у різних секторах міського середовища;
- сприяти скороченню тривалості інноваційного циклу;
- забезпечувати предикативну аналітику зміни міських потреб і технологічних можливостей з точки зору урбаністики;
- посилювати гнучкість в управлінні проектами тощо.

Повноцінна інтеграція інноваційних парків в механізм урбаністичного розвитку вимагає вирішення ряду структурних, функціональних, фінансових, комунікаційних, ресурсних та соціальних проблем. Це дозволить посилити інноваційний потенціал стратегічного управління, розширити перелік об'єктів управління, впровадити систему моніторингу інноваційної активності і готовності до змін, надати інформаційно-аналітичну підтримку рішень, заснованих на цифрових платформах, розширити набір методів та інструментів, застосувати дієві засоби управління на основі інноваційної політики, забезпечити трансфер технологій і використання координаційних платформ, а також посилити управлінський вплив на міські інновації через координаційну раду інноваційного парку як окремий інститут урбаністичного розвитку.

Таким чином, механізм урбаністичного розвитку на основі інноваційних парків набуває чіткої структури (рис. 1), яка фокусується на інноваційній та інтелектуальній складовій розвитку міста, а також на здатності розробляти і впроваджувати перспективні урбаністичні проекти на основі проактивного підходу. Такий механізм формує складну багаторівневу систему із високим ступенем адаптивності, яка функціонує на основі інституційних зв'язків і забезпечує якісну трансформацію міського середовища.

Наведений механізм урбаністичного розвитку чітко демонструє ключову роль інноваційних парків у формуванні інноваційної економіки міста. В першу чергу це досягається безпосередньо завдяки елементам парків, таким як R&D центри та лабораторії; бізнес-інкубатори та акселератори; венчурні фонди та інвестиційні платформи; освітні та тренінгові центри. Вони пропонують ініціативу, підтримку і просування інноваційних проектів, а також їх фінансове та інтелектуальне забезпечення. Доповнення підсистеми органів урбаністичного розвитку за рахунок інноваційних інститутів сприяє узгодженості інноваційного напрямку розвитку міста з іншими процесами. Відповідні засоби управління в цьому контексті забезпечують керованість і високий рівень координації інноваційних процесів урбанізаційного розвитку. Їх вплив посилюється на рівні методів та інструментів, які забезпечують адміністрування, економічну та фінансову підтримку, а також просторове управління в межах міського середовища.

В межах керованої підсистеми урбанізаційного розвитку вплив інноваційних парків реалізується через відповідні цілі та результати, які встановлюються і досягаються по відношенню до ключових об'єктів міського управління. В сукупності вони посилюють функціональність міського простору, покращують якість життя міських мешканців, сприяють підвищенню рівня конкурентоспроможності економічних агентів міста, а також забезпечують інноваційний розвиток міської інфраструктури та посилення інтелектуального потенціалу міста. Завдяки елементам зворотного зв'язку відбувається інформаційна та аналітична взаємодія керованої і керуючої підсистеми механізму, які дозволяють забезпечувати відповідність інноваційних трансформацій запитам міської громади, стратегічним і глобальним цілям, а також реальному потенціалу зовнішнього середовища і технологій.

Висновки. Інноваційні парки є унікальними інтеграційними платформами, в межах яких концентруються ресурсний потенціал науки, бізнесу і місцевого самоврядування. Завдяки цьому вони можуть забезпечувати досягнення ефектів, які виходять за межі традиційних можливостей муніципального управління. Взаємодія інноваційних парків та міського середовища має двосторонній характер, відповідно до чого, місто забезпечує ресурсну та інфраструктурну підтримку інноваційних парків, а ті, в свою чергу, посилюють і пришвидшують інноваційні процеси в урбанізаційному розвитку.

Застосування системного підходу дозволило розглядати міський простір як багатовимірну соціально-економічну систему, яка виступає не

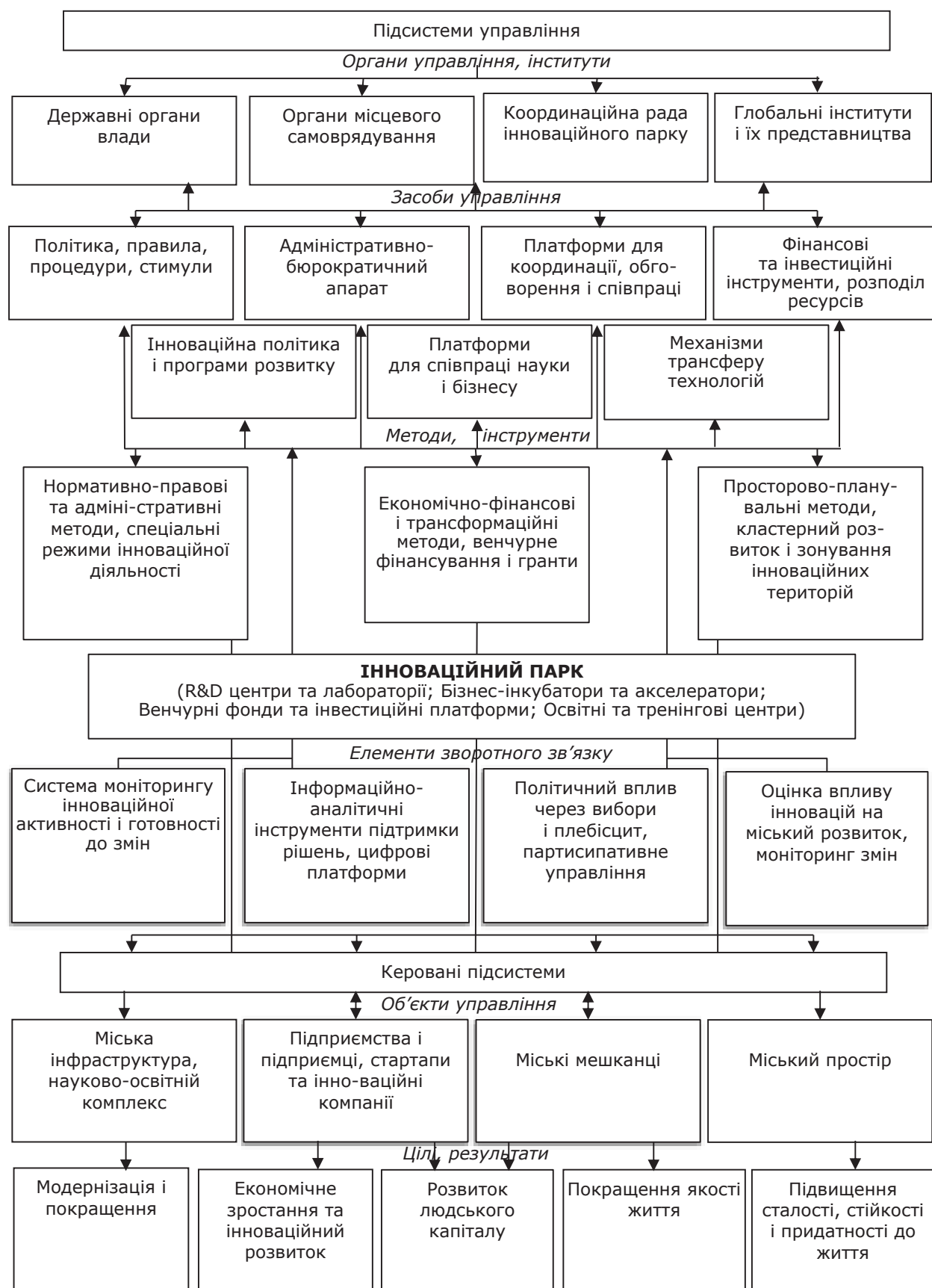


Рисунок 1 – Концептуальний механізм урбаністичного розвитку на основі інноваційних парків

Джерело: розробка автора

тільки елементом технологічних трансформацій, але й також здійснює вплив на соціальні інститути міської самоорганізації і розвитку. Характеристики інноваційних парків, подані в межах концептуального механізму урбаністичного розвитку, вказують на існування складної багаторівневої структури, що охоплює керуючу та керовану підсистеми, які включають органи та інститути, засоби, методи та інструменти управління, цілі, результати, об'єкти та елементи зворотного зв'язку. Їх раціональна взаємодія визначає високий рівень адаптивності механізму урбаністичного розвитку на основі інноваційних парків, а також проактивний характер впливу інноваційних інструментів на трансформацію міських процесів. Ключовими ефектами, пропонованими інноваційними парками, в цьому контексті є здатність забезпечувати паралельне впровадження інновацій в різних секторах міського середовища, скорочувати тривалість інноваційних циклів, забезпечувати превентивну

аналітику щодо потреб і можливостей міста, а також підвищувати гнучкість управління урбаністичними проектами.

Емпіричні результати, отримані в процесі дослідження, свідчать про те, що інноваційні парки виступають важливими каталізаторами інноваційного розвитку міст. Завдяки власній розгалуженій інфраструктурі і тісній взаємодії із системою урбанізаційного розвитку вони створюють цілісну екосистему підтримки інноваційного підприємництва і її інтеграції в структуру міського самоуправління.

Перспективи подальших наукових досліджень в межах окресленої тематики передбачають поглиблене вивчення механізмів взаємодії інноваційних парків з міською владою, розробка практичних рекомендацій щодо їх впровадження в різних умовах урбаністичного розвитку, а також узагальнення міжнародного досвіду успішного використання потенціалу інноваційних парків в межах інноваційних стратегій міст.

Бібліографічний список:

1. Іжевський П. Г., Самарічева Т. А. Інноваційні технологічні аграрні парки в системі розвитку територіальних громад: міжнародний досвід та розвиток в Україні. *Ефективна економіка*. 2024. № 6. DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.6.4>
2. Мельник М. І., Кушнірецька О. В. Просторовий розвиток індустріальних парків у контексті метрополізації. *Регіональна економіка*. 2016. № 2. С. 54–61.
3. *Нова програма розвитку міст* [New Urban Agenda]. ООН. Habitat III. 2016. URL: <https://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Ukrainian.pdf>
4. Огренич Ю., Кармазіна В. Роль технологічних та індустріальних парків у забезпеченні інноваційної діяльності підприємств і залученні інвестицій в економіку України. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2023. № 16. С. 147–158. DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2023.16.20>
5. Петухова О. М. Науковий парк як джерело інноваційного розвитку. *Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки*. 2014. Вип. 67 (1).
6. Юр'єва П. Територіальні інноваційні кластери та стійкий економічний розвиток регіонів. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 63. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-28>
7. Costa, E., & de Matos, B. A. E. Towards Smart Urban Developments? Innovation Habitats and Tech Parks in Brazil. *Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione*. 2020. Vol. 4. 10-32049. DOI: <https://doi.org/10.32049/RTSA.2020.4.01>
8. Fujita, M. Economics of agglomeration: Cities, industrial location, and globalization. Cambridge University Press. 2016. ISBN 978-1107033752.
9. Holland, J. H. Hidden order: How adaptation builds complexity. Addison-Wesley. 1995. ISBN 978-0201442257.
10. North, D. C. Institutions, institutional change, and economic performance. Cambridge University Press. 1990. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511808678>
11. Pique, J. M., Figlioli, A., Miralles, F., & Berbegal-Mirabent, J. *The role of modern urban science parks in developing entrepreneurship and innovation ecosystems*. In S. A. Mian, M. Klofsten, & W. Lamine (Eds.), *Handbook of research on business and technology incubation and acceleration: A global perspective*. 2021. P. 140–159. Edward Elgar Publishing.
12. Renski, H., Kayanan, C. M., & Drucker, J. Innovation districts as a strategy for urban economic development: A comparison of four cases. University of Massachusetts Amherst, University College Dublin, University of Illinois at Chicago. 2019. URL: <https://greatcities.uic.edu/wp-content/uploads/2019/11/Drucker-Kayanan-Renski-2019-Innovation-Districts.pdf>
13. UNCTAD. Population: Total and urban population. *UNCTAD Handbook of Statistics 2023*. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/tdstat48_FS011_en.pdf
14. Xiong, Y., & Li, S. Can the Establishment of University Science and Technology Parks Promote Urban Innovation? Evidence from China. *Sustainability*, 2022. Vol. 14(17), 10707. DOI: <https://doi.org/10.3390/su141710707>

References:

1. Izhevskiy, P. H., & Samarycheva, T. A. (2024). Innovatsiini tekhnolohichni ahranni parky v systemi rozvytku terytorialnykh hromad: mizhnarodnyi dosvid ta rozvytok v Ukraini [Innovative Technological Agricultural Parks in the Territorial Communities Development System: International Experience and Development in Ukraine]. *Efektivna ekonomika*, (6). DOI: <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.6.4>
2. Melnyk, M. I., & Kushniretska, O. V. (2016). Prostorovyi rozvytok industrial-nykh parkiv u konteksti metropolizatsii [Spatial Development of Industrial Parks in the Context of Metropolization]. *Rehionalna ekonomika*, (2), 54–61.
3. UN Habitat. (2016). Nova prohrama rozvytku mist [New Urban Agenda]. Habitat III. Available at: <https://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Ukrainian.pdf>
4. Ohrevych, Yu., & Karmazina, V. (2023). Rol tekhnolohichnykh ta industrialnykh parkiv u zabezpechenni innovatsiinoi diialnosti pidpriemstv i zaluchenni investytsii v ekonomiku Ukrainy [The Role of Technological and Industrial Parks in Ensuring Innovative Activity of Enterprises and Attracting Investments in the Economy of Ukraine]. *Tavriyskyi naukovi visnyk. Seriya: Ekonomika*, (16), 147–158. DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2023.16.20>
5. Pietukhova, O. M. (2014). Naukovi park yak dzhherelo innovatsiinoho rozvytku [Scientific Park as a Source of Innovative Development]. *Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu. Seriya: Ekonomichni nauky*, (67), 1.
6. Yurieva, P. (2024). Terytorialni innovatsiini klasteri ta stiiki ekonomichni rozvytok rehioniv [Territorial Innovation Clusters and Sustainable Economic Development of Regions]. *Ekonomika ta suspilstvo*, (63). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-28>
7. Costa, E., & de Matos, B. A. E. (2020). Towards Smart Urban Developments? Innovation Habitats and Tech Parks in Brazil. *Rivista Trimestrale di Scienza dell'Amministrazione*, (4), 10–32049. DOI: <https://doi.org/10.32049/RTSA.2020.4.01>
8. Fujita, M. (2016). Economics of agglomeration: Cities, industrial location, and globalization. Cambridge University Press. ISBN 978-1107033752.
9. Holland, J. H. (1995). Hidden order: How adaptation builds complexity. Addison-Wesley. ISBN 978-0201442257.
10. North, D. C. (1990). Institutions, institutional change, and economic performance. Cambridge University Press. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9780511808678>
11. Pique, J. M., Figlioli, A., Miralles, F., & Berbegal-Mirabent, J. (2021). *The role of modern urban science parks in developing entrepreneurship and innovation ecosystems*. In S. A. Mian, M. Klofsten, & W. Lamine (Eds.), *Handbook of research on business and technology incubation and acceleration: A global perspective* (pp. 140–159). Edward Elgar Publishing.
12. Renski, H., Kayanan, C. M., & Drucker, J. (2019). Innovation districts as a strategy for urban economic development: A comparison of four cases. University of Massachusetts Amherst, University College Dublin, University of Illinois at Chicago. Available at: <https://greatcities.uic.edu/wp-content/uploads/2019/11/Drucker-Kayanan-Renski-2019-Innovation-Districts.pdf>
13. UNCTAD. Population: Total and urban population. *UNCTAD Handbook of Statistics 2023*. Available at: https://unctad.org/system/files/official-document/tdstat48_FS011_en.pdf
14. Xiong, Y., & Li, S. (2022). Can the Establishment of University Science and Technology Parks Promote Urban Innovation? Evidence from China. *Sustainability*, 14(17), 10707. DOI: <https://doi.org/10.3390/su141710707>

INNOVATION PARKS AS CATALYSTS OF URBAN DEVELOPMENT

Ihor Krysovatyi

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Entrepreneurship and Trade
West Ukrainian National University (Ternopil)

Summary. The article examines the theoretical and methodological foundations as well as the practical aspects of the impact of innovation parks on urban development processes in the context of contemporary transformations. The relevance of the study is driven by accelerated urbanization, the growing role of cities in the global economy, and the need to identify innovative mechanisms for urban management. The research is based on a comprehensive systemic approach that considers urban space as a complex socio-economic system. The methodological framework of the study incorporates concepts from institutional economics, the theory of complex adaptive systems, and urban economics.

The study highlights the bidirectional relationship between urban development and innovation parks, wherein cities provide intellectual and infrastructural support, while parks enhance their innovation potential. Within the framework of urban metabolism theory, innovation parks facilitate technology transfer, adaptation of best practices, intellectual capital growth, and the formation of an innovation-oriented culture. The necessity of employing proactive urban development tools to prevent technological lag due to rapid technological progress is emphasized. Innovation parks are identified as possessing the necessary instruments to support proactive urban development. The role of innovation parks in the urban development mechanism is analyzed. The study substantiates the need to establish a system for monitoring innovation activity, implement digital platforms for managerial decision-making, and develop coordination structures within this mechanism. The proposed conceptual mechanism for urban development constitutes a multi-level system encompassing R&D centers, business incubators, accelerators, and other innovation institutions. These structures contribute to enhancing urban economic competitiveness, improving residents' quality of life, and ensuring effective coordination and support of innovation processes in urban environments.

Keywords: innovation parks, urban studies, urban development, urban space, urban environment, innovations.

Стаття надійшла до редакції 15.07.2024