

УДК 330.341

Євген САДОВСЬКИЙ

здобувач PhD кафедри смарт-економіки

Київський національний університет технологій та дизайну

Київ, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙНИХ КЛАСТЕРІВ ІТ-СФЕРИ В УМОВАХ СМАРТЕКОНОМІКИ

В умовах переходу до смартекономіки, де головну роль відіграють знання, цифрові технології та мережеві зв'язки, формування та розвиток інноваційних ІТ-кластерів стає критично важливим завданням державної та регіональної політики.

Значення інноваційних ІТ-кластерів для смартекономіки є надзвичайно вагомим, оскільки вони виступають системоутворюючим елементом нової економічної моделі, що базується на знаннях, цифрових технологіях і мережевій взаємодії. Передусім, ІТ-кластери сприяють активному зростанню ІТ-сектора, який уже сьогодні є одним із провідних драйверів національної економіки, джерелом валютних надходжень, інноваційних розробок та висококваліфікованої зайнятості [1; 3]. Окрім економічного ефекту, ІТ-кластери формують нові моделі праці, засновані на гнучких графіках, дистанційній зайнятості, цифрових інструментах колаборації, що є характерними рисами смартекономіки, і які також впливають на трансформацію освітнього простору через партнерство з університетами, розвиток дуальної освіти, впровадження інноваційних навчальних програм. У сфері управління кластери сприяють діджиталізації процесів, прозорості та підвищенню ефективності прийняття рішень.

Важливою функцією ІТ-кластерів є активізація цифровізації ключових галузей економіки: промисловості, медицини, агросектору, державного управління. Завдяки кластерним підходам відбувається інтеграція смарт-технологій у виробничі та соціальні процеси, що підвищує конкурентоспроможність та адаптивність економіки до глобальних викликів. Також значною є роль ІТ-кластерів у розвитку експортно орієнтованих інновацій – вони створюють продукти з високою доданою вартістю, які мають потенціал виходу на міжнародні ринки, сприяють формуванню позитивного іміджу країни як технологічного хаба та підвищують її участь у глобальних ланцюгах створення вартості [2; 4]. Таким чином, інноваційні ІТ-кластери є стратегічними інструментами розвитку смартекономіки, які поєднують у собі економічну ефективність, соціальну інклюзивність та технологічну модернізацію.

В контексті смартекономіки ІТ-кластер виконує функцію платформи для таких активностей:

1. Генерація нових цифрових продуктів. Інноваційні ІТ-кластери створюють сприятливе середовище для розробки та впровадження нових програмних рішень, мобільних застосунків, платформ, ІТ-сервісів, що можливо завдяки: об'єднанню технічних, людських і фінансових ресурсів; прискореному циклу розробки (Agile, DevOps); залученню стартапів до спільної інноваційної діяльності; тестуванню нових ідей у форматі MVP (minimum viable product) та пілотних проєктів. Кластери дозволяють зменшити ризики інновацій, пришвидшити вихід продукту на ринок і забезпечити його відповідність запитам користувачів.

2. Розробка «розумних» рішень. У смартекономіці кластери орієнтовані на розробку технологій, які підвищують ефективність міського управління, охорони здоров'я, транспорту, енергетики тощо. Яскравими прикладами цього є: Smart City – інтелектуальні системи управління транспортом, вуличним освітленням, безпекою; Smart Health – телемедицина, цифрові медичні записи, мобільні додатки для моніторингу здоров'я; Smart Mobility – інтелектуальні системи логістики, навігації, безпілотного транспорту. Такі рішення не лише підвищують якість життя, а й формують нові бізнес-моделі на стику ІТ та прикладних галузей.

3. Трансфер технологій. Кластери виступають посередником між наукою, бізнесом і ринком, забезпечуючи ефективну комерціалізацію інновацій, що включає: підтримку стартапів, спін-оффів з університетів та наукових інститутів; створення центрів трансферу технологій; залучення венчурного капіталу та грантових програм; адаптацію наукових розробок до потреб реального сектору. Таким чином, кластери зменшують «інноваційний розрив» між дослідженнями та ринковими рішеннями.

4. Розвиток людського капіталу. ІТ-кластери активно формують освітньо-професійне середовище для підготовки кадрів нового покоління, які володіють не лише технічними знаннями, а й навичками критичного мислення, креативності, командної роботи. Основними інструментами розвитку людського капіталу в кластері є: дуальна освіта (партнерство з університетами); тренінгові програми, хакатони, акселератори; корпоративне навчання для підвищення кваліфікації працівників; просування ІТ-освіти серед молоді, жінок, ветеранів тощо. Таким чином, кластери сприяють формуванню висококваліфікованої робочої сили, що відповідає запитам сучасної смартекономіки.

Інноваційні кластери в ІТ-сфері мають низку характерних рис, які вирізняють їх серед інших форм економічної взаємодії та співпраці. Насамперед, вони відзначаються високим рівнем динамічності – у таких кластерах постійно впроваджуються нові технології, відбувається швидка адаптація до змін ринку та технологічних трендів [4; 5]. Це середовище, де інновація є нормою, а не винятком.

Кластери ІТ-сфери мають мережеву, а не ієрархічну структуру. Учасники взаємодіють на принципах горизонтального партнерства, що забезпечує гнучкість управління, швидкий обмін інформацією та спільну відповідальність за результат. Такий формат сприяє ефективній кооперації між бізнесом, наукою, стартапами та органами влади.

Ще однією особливістю є сильна орієнтація на наукові дослідження та розробки (R&D). Кластери стають точками генерації ідей, створення прототипів, запуску стартапів, тестування інновацій у режимі реального часу. Вони забезпечують синергію між лабораторними відкриттями та ринковими рішеннями, стимулюючи трансфер технологій і комерціалізацію інтелектуальної власності.

Інноваційні ІТ-кластери часто мають потужну цифрову інфраструктуру: хмарні платформи, віртуальні простори для спільної роботи, автоматизовані системи управління проєктами, що дозволяє мінімізувати трансакційні витрати, пришвидшити цикл розробки та реалізації інноваційних продуктів.

Особливо важливою є тісна взаємодія таких кластерів із закладами вищої освіти та науково-дослідними установами. У межах кластеру створюються освітні хаби, діють програми дуальної освіти, реалізуються ініціативи з професійної підготовки кадрів. Таким чином, кластер виступає не лише як економічна, а й освітньо-культурна платформа.

Унікальною особливістю ІТ-кластерів є орієнтація на смарт-рішення – продукти, що інтегрують цифрові технології у різні сфери суспільства: міське управління, охорону здоров'я, енергетику, транспорт, що відповідає концепції смартекономіки, яка базується на ефективності, технологічності та сталій урбаністиці.

Іншою важливою рисою є спрямованість на сталий розвиток і підтримку «зеленого» ІТ – використання енергоефективних рішень, мінімізація екологічного сліду, підтримка екосвідомих проєктів.

Інноваційні ІТ-кластери зазвичай мають міжнародну орієнтацію: активно залучають іноземних інвесторів, беруть участь у глобальних цифрових проєктах, інтегруються у світові ланцюги доданої вартості. Вони також відіграють важливу роль у просуванні цифрової інклюзії – відкривають можливості для жінок, молоді, ветеранів, осіб з обмеженими можливостями у сфері високих технологій.

Державна політика та підтримка міжнародних донорів також є вагомим чинником успіху кластерів. Наявність податкових стимулів, грантових програм, інфраструктурних проєктів та стратегій цифрового розвитку дозволяє створювати умови для зростання таких об'єднань.

Отже, інноваційні кластери ІТ-сфери є ключовими рушіями трансформаційних процесів у смартекономіці, що забезпечують не лише концентрацію високотехнологічного бізнесу, науки, освіти та інфраструктури, але й створюють синергетичний ефект, що сприяє швидкому генеруванню та впровадженню цифрових рішень [1-5]. Завдяки своїм особливостям – динамічності, гнучкості, відкритості до співпраці, орієнтації на інновації та розвиток людського капіталу – ІТ-кластери формують основу конкурентоспроможної та сталої економіки нового покоління. Також, у контексті глобальних викликів та цифрових змін, розвиток інноваційних ІТ-кластерів є не лише доцільним, а й стратегічно необхідним для підвищення національної економічної стійкості, залучення інвестицій, розширення експортного потенціалу та інтеграції у світовий технологічний простір, що відіграє важливу роль у формуванні екосистеми смартекономіки, де головним капіталом є знання, інновації та цифрова взаємодія.

Література

1. Довбуш В. І. Значення ІТ-компаній для економіки України та їх специфіка для цілей бухгалтерського обліку / В. І. Довбуш, П. В. Пузирьова // Формування ринкових відносин в Україні : зб. наук. пр. – 2020. – № 5 (228). – С. 26-31.
2. Пузирьова П. В. Актуалізація розвитку ІТ-кластерів в умовах смарт-економіки в повоєнний період / П. В. Пузирьова, Є. П. Садовський // Синергія науки і бізнесу у повоєнному відновленні регіонів України = Synergy of science and business in the post-war restoration of Ukrainian regions : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, м. Херсон, 24-26 квітня 2024 року. – У 3-х т. – Т. 2. – Одеса : Олді+, 2024. – С. 95-97.
3. Пузирьова П. В. Сучасний стан та напрями активізації розвитку ІТ-сфери України в умовах сталого розвитку / П. В. Пузирьова, Є. Садовський // Проблеми інтеграції освіти, науки та бізнесу в умовах глобалізації : тези доповідей V Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 6 жовтня 2023 року / ред. О. В. Ольшанська. – Київ : КНУТД, 2023. – С. 64-66.
4. Пузирьова П. Екосистема інноваційних ІТ-кластерів в контексті цифрової трансформації та сталого розвитку / П. Пузирьова, Є. Садовський // Вчені записки Університету «КРОК». – 2025. – № 1 (77). – С. 42-53.
5. Уткін В. П. Економічна сутність та роль кластерних формувань в сучасній смарт-індустрії / В. П. Уткін // Інфраструктура ринку. - 2021. - Вип. 59. - С. 76-80.