

## ФОРМУВАННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНАЛЬНОГО ЕКОНОМІЧНОГО ПРОСТОРУ НА ОСНОВІ ТЕХНОЛОГІЙ КРАУДСОРСИНГУ

**Постановка проблеми.** Дослідження міжнародного досвіду створення сучасних інтелектуальних економік США, Ірландії, Китаю, Індії доводить, що ключовим фактором успіху модернізації економіки на макро- і мезо-рівнях є впровадження механізмів координації, що забезпечують масове використання наукових знань у процесі розробки й виробництва товарів і послуг широкої номенклатури в різних областях діяльності. Для досягнення відповідної мети необхідно забезпечити умови для залучення широких науково-освітніх і виробничих сил у процесі генерації нових знань і креативних ідей з наступним їхнім розповсюдженням. Ключовою проблемою розвитку наукоємних виробництв є відсутність на регіональному рівні ефективної комплексної системи управління, що дозволяє створити необхідну інфраструктуру формування інноваційних кластерів, комерціалізувати результати наукових досліджень, одержати переваги в ринковій конкуренції, інтегруватися в глобальні процеси. Існуюча в регіонах інфраструктура, переважно вирішує завдання щодо надання інноваторам нерухомості на більш-менш комфортних умовах, але не дозволяє забезпечити ефективне цільове інкубування малих підприємств, створення технологій, що є конкурентними на глобальному ринку.

Необхідність інтенсифікації інноваційного розвитку, як однієї з головних умов модернізації регіонального економічного простору, вимагає використання нових можливостей, спричинених розвитком інформаційно-комунікаційних технологій.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Зростаюча значимість віртуальних механізмів координації економічної діяльності, які розвиваються на фоні переходу до постіндустріальної цивілізації відображається у великій кількості відповідних досліджень вітчизняних науковців, які здійснюються в контексті таких, що стали класичними з цієї проблеми, робіт Р. Вайбера, Б. де Лона, Джона В., М. Кастельса, К. Келлі, Ф. Котлера, І. Прігожина.

На вирішальний вплив інформаційних технологій щодо розвитку нових механізмів організації економічних відносин, зокрема і мережевої економіки вказують вітчизняні дослідники Т.В. Дзякун [3], Г.В. Жаворонкова [4], А.Є. Литвин [5], Л.П. Марчук [6], В. Плєскач [7].

Мережеві організації, що являють собою систему горизонтальної координації діяльності економічних суб'єктів, у якості основного фактору сучасного економічного розвитку визначають у своїх роботах С.А. Бульба [1], А.А. Гриценко [2], Д. Русак, Є. Говорун [8] та ін.

Прискорений розвиток галузей «ядра» п'ятого технологічного укладу у розвинених країнах детермінує подальшу реорганізацію організаційних механізмів координації економічної діяльності. З'являються, абсолютно нові – інноваційні форми організації, однією з яких виступають технології краудсорсингу. Поняття краудсорсингу в перше було застосовано у 2006 році, журналістом Дж. Хауї у статті «The Rise of Crowdsourcing» [9].

По-перше, стратегічне визнання та врахування факту перетворення віртуального середовища Інтернет у глобальну ділову мережу, фактор виробництва та новий інститут

економічного розвитку, що відкриває нові можливості для реалізації інноваційного потенціалу та підвищення конкурентоспроможності регіонального економічного простору.

**Формулювання завдання дослідження.** Модернізація регіонального економічного простору передбачає впровадження інновацій як на технологічному, так і на організаційному рівні функціонування. Метою представленої роботи є визначення змісту методики формування інфраструктури інноваційного розвитку регіонального економічного простору на основі використання технологій краудсорсингу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Модернізація регіонального економічного простору має враховувати факт перетворення віртуального середовища Інтернет у глобальну ділову мережу, фактор виробництва та новий інститут економічного розвитку, що відкриває нові можливості для реалізації інноваційного потенціалу та підвищення конкурентоспроможності.

Новою організаційною можливістю для розвитку та модернізації регіонального економічного простору виступає загальна зв'язаність людей мобільним зв'язком і соціальними мережами. Усі сфери життя, починаючи з особистого і закінчуючи економічною діяльністю окремих фірм, регіонів та країн змінюються, опиняючись розміщеними у віртуальному просторі і глобальних соціальних мережах. Наприклад, новим курсом адміністрації президента США Б. Обами стала «цифрова дипломатія», заснована на використанні соціальних мереж. При цьому спостерігаються широка соціальна та культурна інтеграція, що веде до формування специфічних віртуальних співтовариств. Мережі віртуального спілкування й відпочинку засновані на феномені «граудсвелл» (від англ. groundswell – масовий ентузіазм, суспільна підтримка) – соціальний тренд, за якого, люди для задоволення своїх потреб звертаються засобами мережевих технологій до інших людей в обхід традиційних інститутів.

Віртуальна інтеграція та координація дозволяють залучити широке коло пересічних громадян та експертів для вироблення конструктивних пропозицій модернізації економіки й стимулювання інновацій. Наприклад, до механізму функціонування російського проекту «Відкритий Уряд» включені соціальні мережі для суспільного обговорення законопроектів, збору пропозицій щодо удосконалення системи управління економікою. Кращі пропозиції планується включити в підсумкові документи й подати на розгляд Уряду Російської Федерації. Відповідні проекти розвиваються в країнах Європейського Союзу на регіональному, муніципальному та галузевому рівнях управління економічним розвитком («Відкритий регіон», «Відкрите міністерство»). В європейських країнах поширені державні соціальні мережі з використанням геоінформаційних систем, що забезпечують зворотний зв'язок урядових структур з громадянами, за їхньою допомогою люди можуть вказати місце розташування на карті визначеної проблеми, повідомити про правопорушення, прийняти участь у голосуванні з питань соціально-економічного розвитку.

Використання соціальних мереж одержало широке розповсюдження у бізнес-середовищі для вирішення маркетингових завдань розвитку багатьох галузей від текстильної промисловості, ІТ, банківського сектору, закладів харчування до автомобільної і навіть військової галузі. Наявний досвід доводить, що за допомогою мережевого спілкування можна ефективно вирішувати завдання будь-якої складності.

Для позначення нового типу підприємств, що діють в економіці знань на основі загальних віртуальних зв'язків, сучасними дослідниками до наукового обігу введені категорії «епістемічне підприємство», «мережеве підприємство з виробництва знань», або «хмарне» (Witology), «соціальне» (Gartner) підприємство. Основною характеристикою

нового типу підприємств є впровадження технологій краудсорсингу, за допомогою яких формуються своєрідні надструктурні утворення без чітких зовнішніх і внутрішніх границь та ієрархій.

Термін краудсорсинг (від англ. crowd – натовп і sourcing – джерело, використання ресурсів) означає передачу окремих виробничих функцій невизначеному колу осіб, що об'єднані віртуальним середовищем, на підставі публічної оферти, яка не передбачає укладання трудового договору. При цьому використовуються колективний інтелект і синергія взаємодії великої кількості людей. Краудсорсинг дозволяє агрегувати інформацію, досвід, думки, прогнози, уподобання й оцінки, та на цій основі продукувати нові ідеї і приймати маркетингові рішення. Методи краудсорсингу успішно використовують компанії Nike, Pepsi, Starbucks, Ford, P&G та ін., для розробки дизайну товарів, створення рекламних продуктів, здійснення наукових досліджень. В багатьох країнах технології краудсорсингу використовуються для оптимізації діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування (обговорення законодавчих ініціатив, визначення проблем соціально-економічного розвитку).

Механізми роботи відповідних проектів дуже схожі: в Інтернеті (на окремому спеціалізованому сайті або сторінці організатора) розміщується інформація про завдання та цілі, які ставляться перед волонтерами. Усі бажаючі залишають свої ідеї та пропозиції (рішення завдань). Журі (самі волонтери, рада експертів, або представники установи, компанії-організатора) оцінює отриману інформацію й вибирає найбільш популярну ідею, яка у підсумку реалізується. До переваг краудсорсинга, окрім налагодження зворотного зв'язку з цільовою аудиторією, належать економія часу і фінансових ресурсів. За кілька місяців і десятків тисяч доларів часто реалізуються проекти, на які при звичайних процедурах у компанії пішли б роки й мільйони інвестицій.

В залежності від мети та процедури здійснення виділяють декілька видів краудсорсингу. Краудголосування – передбачає просте голосування за різні варіанти пропонуваніх рішень, без пояснення свого вибору й пропозиції інших варіантів. Краудстормінг – передбачає формування авторських рішень їх пояснення, генерацію ідей. Для організації краудстормінгу може бути залучена обмежена група експертів, тоді як у краудголосуванні приймає участь необмежена кількість осіб. В ході формування «інноваційного тунелю» краудстормінг супроводжується голосуванням і коментарями учасників, що дозволяє визначити рейтинг інноваційних пропозицій. Краудслаппінг – використовується для надання можливості виплеснути негативні емоції, що виникають з приводу неправильних дій компанії або певної особи («випустити пару»), але без можливості надання пропозицій. Краудвиробництво – спрямоване на створення мережових продуктів, наприклад, рекламного відеоролика, програмних продуктів, формування бази спеціалізованих даних, на основі якої ухвалюються управлінські рішення. Краудфандінг – колективне співробітництво людей, які добровільно об'єднують свої гроші через Інтернет для надання підтримки іншим людям та організаціям. Фінансування за схемою краудфандінгу може бути спрямованим на різні цілі: допомога постраждалим від стихійного лиха, підтримка політичних організацій, фінансування стартап-компаній та бізнес-проектів.

Мотивацією участі людей у проектах краудсорсингу є самореалізація, лідерство, визнання з боку колег, бажання поліпшити якість товарів, робіт, послуг. Матеріальна винагорода при цьому або взагалі не передбачається або приймає форму участі в доходах, фіксованого призу за кращі ідеї або разові премії у відповідності зі значимістю пропозицій. Можлива також реальна або віртуальна монетизація активності учасників на спеціалізованих біржах ідей з купівлею-продажем акцій ідей, за допомогою якої оцінюється її потенціал.

Вироблені за допомогою краудсорсингу інноваційні рішення компаній більш привабливі для споживачів, оскільки вони приймають участь у створенні кінцевого продукту (мотиваційний фактор участі в управлінні). В результаті використання краудсорсингу поступово стираються грані між традиційними векторами інформаційних потоків, трансформуючись у бік відкритих консультацій, координації розсіяного знання, взаємного визнання досвіду, пошуку шляхів взаємодії між компанією, співробітниками, споживачами й постачальниками.

Конвергенція соціальних і бізнес-мереж, відкриває нові можливості для вирішення актуальних проблем модернізації регіонального економічного простору на основі використання технологій краудсорсингу та формування комплексної інфраструктури інноваційного розвитку територій.

На основі відповідних технологій розроблено спеціальну методику формування інфраструктури інноваційного розвитку регіонального економічного простору, яка складається з чотирьох етапів: формування коопераційних зв'язків у кластері інноваційного розвитку, стійкого кадрового забезпечення, інфраструктурного забезпечення в режимі «єдиного вікна», інтеграції у міжнародний поділ праці та глобальні інноваційні процеси. У результаті реалізації методики формується інфраструктура, що забезпечує повний цикл супроводу інновації від глобальної креативності до міжнародного маркетингу і вирішення виробничих завдань.

Перший етап застосування методики передбачає здійснення пошуку емних внутрішніх і міжнародних ринків збуту, діагностику регіональних умов, у тому числі інвентаризацію наявного інноваційного потенціалу. В межах відповідного дослідження стратегічні пріоритети національної політики просторового розвитку, програми і проекти, міжнародні тренди, аналізуються з погляду їх можливої реалізації в межах регіонального економічного простору. На цьому етапі використовується аналітична та статистична інформація науково-дослідних установ, органів державної влади та місцевого самоврядування, а також інформація з міжнародних ринків прогнозів та форсайту.

На цьому етапі, здійснюється оцінка перспективи створення інноваційного кластера, тобто горизонтальних і вертикальних коопераційних зв'язків, які забезпечують взаємодію учасників у довгостроковій перспективі. За для цієї мети можуть використовуватися всі види краудсорсингу для генерації й оцінки основних напрямів економічного розвитку, наявного інноваційного потенціалу, започаткування нових бізнес-проектів, визначення можливих учасників та механізму кластерної взаємодії.

Другий етап формування інфраструктури інноваційного розвитку передбачає формування кадрового потенціалу на основі інтеграції науки, освіти і виробництва, яке забезпечує підготовку кадрів для інноваційної сфери, розвитку креативного потенціалу, формування універсальних інноваційних навичок

Краудсорсинг сприяє не тільки пошуку ідей, але й глобальному пошуку фахівців, активних і авторитетних лідерів та інноваторів. За допомогою соціальної мережі доцільно організувати підготовку кадрів, у тому числі формування й обговорення програм дистанційного навчання з менеджменту ідей, інноваційного менеджменту з тренінгами за участю міжнародних експертів. До такої міжнародної соціальної мережі постійного навчання і тренінгу повинні бути включені всі учасники інноваційної діяльності – керівники малих та інноваційних підприємств, керівники організацій інфраструктури, викладачі вищих навчальних закладів, керівники й фахівці державних і муніципальних органів влади.

Третій етап методики передбачає формування інфраструктурного забезпечення в режимі «єдиного вікна», яке розподіляється на три блоки.

Перший блок передбачає формування єдиної інформаційної інфраструктури інноваційного розвитку на основі створення «Регіонального мережевого центру» – єдиної програмно-технічної платформи для інтеграції системи електронного урядування з соціальними та бізнес-мережами. Режим «єдиного вікна» забезпечується наявністю доступу для суб'єктів економічної діяльності та громадян до всього спектру адміністративних послуг та нормативної, статистичної, довідкової і спеціальної інформації на офіційних сайтах органів державної влади та місцевого самоврядування, а також наявністю зворотного зв'язку, на основі використання технологій краудсорсинга.

Блок фінансової інфраструктури необхідний для забезпечення фінансування бізнес-проектів на всіх стадіях інноваційного циклу від виникнення ідеї до виробництва і збуту готової продукції. При цьому залучення міжнародного краудфандінгу у цьому блоці буде сприяти не просто збору коштів, інформуванню про програми фінансування, але й відкритій науковій експертизі, адресному консультуванню користувачів один одним на основі особистого досвіду, методичному сприянню якісної підготовки заявок для участі в конкурсах.

Процес краудфандінгу організовується на базі спеціальних онлайн-платформ – веб-сайтів, які спеціалізуються на добровільному зборі коштів для організації визначених бізнес-проектів. Кожен проект має свою сторінку на сайті, яка містить детальну характеристику, техніко-економічне обґрунтування, розмір необхідної суми, мінімальний внесок, строки збору коштів (за звичай від 1 до 60 днів), заохочення, які частіше за все представляють собою безкоштовні примірники готової продукції для найбільш активних учасників. В межах відповідних проектів діє принцип «все або нічого», тобто необхідно зібрати заявлену суму повністю у визначений термін, або гроші повертаються спонсорам, які, також можуть у будь-який момент забрати свої гроші.

Найбільш відомими міжнародними платформами для краудфандінгу є: Kickstarter, Indie GoGo, Profounder, Microventures. Поступово, краудфандінг набуває розповсюдження в Росії, де також вже діють відповідні платформи: Time-to-Start.ru, Shareholder.ru, Capitaler.ru. Обсяги зібраних коштів для різних проектів можуть сягати приблизно від 2 до 500 тис. доларів США.

В Україні на сьогоднішній день краудфандінг знаходиться на початковій стадії розвитку. У чистому вигляді механізм краудфандінга було започатковано у межах проекту «Спільнокошт» на сайті «Велика Ідея». Цікавим є той факт, що сам проект «Спільнокошт» був організований на основі краудфандінга. За даними сайту «Велика ідея» на підтримку цього проекту було зібрано 38260 грн. Існують також проекти, які мають спільні з краудфандінгом риси. Це «Українська біржа благодійності», організована Фондом Віктора Пінчука та «X-Ideas» від «Nescafe». На «Українській біржі благодійності» можна пожертвувати певну суму на «добру справу», переважно, на благодійність. «X-Ideas» та «Велика ідея» надають можливість представити свою ідею і отримати грант на її реалізацію.

За допомогою краудсорсингових інструментів блоку інноваційної інфраструктури забезпечується консолідація простору інноваційних досліджень, налагодження колективних дистанційних форм обговорення новітніх технологій та устаткування.

Четвертий етап методики формування інфраструктури інноваційного розвитку передбачає здійснення заходів, пов'язаних з інтеграцією у міжнародний поділ праці та глобальні інноваційні процеси з метою організації міжнародного науково-технічного співробітництва, забезпечення імпорту та експорту технологій. Відповідна робота передбачає вихід на міжнародні ринки ідей, інновацій, НДДКР. На сьогоднішній день у віртуальному просторі Інтернет функціонує досить велика кількість онлайн-платформ краудсорсингу для відкритих інновацій, а також платформ, що створені власниками

відомих брендів для пошуку інноваційних та креативних рішень, спрямованих на подальший розвиток. Формування сприятливого інституціонального середовища у межах регіонального економічного простору завдяки режиму «єдиного вікна» підвищує ступінь його інвестиційної привабливості для здійснення високотехнологічного підприємництва і розвитку науково-місткого аутсорсингу транснаціональних компаній, які можуть бути залучені через майданчики відкритих інновацій. Крім того, неформальне спілкування на незалежних майданчиках сприятиме формуванню нових міжнародних бізнес-зв'язків та інтеграції у міжнародний поділ праці.

На кожному етапі здійснення методики формування інфраструктури інноваційного розвитку передбачається застосування інструментів краудсорсингу, що об'єднані у межах відповідного алгоритму. Перший етап алгоритму використання краудсорсингу передбачає визначення цілей проекту. Цілями краудсорсингу можуть бути проведення «мозкового штурму», експертизи для розв'язання проблем, що складають зміст основних етапів методики, забезпечення глобальної й локальної комунікації суб'єктів економічної діяльності, їхньої участі у виробленні стратегії та пошуку необхідних ресурсів розвитку, формування «зворотного зв'язку» з системою органів державної влади та місцевого самоврядування.

На наступному етапі відбувається вибір онлайн-платформи та інструментів краудсорсингу. Відповідна платформа може бути як закритою, внутрішньою системою, що доступна тільки для ідей і знань співробітників компанії, їх клієнтів і постачальників, так і повністю відкритим для інновацій та інших форм участі електронним майданчиком.

На третьому етапі засобами інформування, мотивації, фільтрації, формується онлайн-співтовариство. При цьому, в якості основних умов ефективності краудсорсингу слід виділити масовість і незалежність учасників, їх децентралізацію в просторі, різнорідність учасників (за досвідом, віком, соціальним статусом), прозорість дій користувачів, наявність відкритого доступу до історії проекту та всього процесу одержання кінцевого результату, використання мотиваційних чинників. Особливе значення має максимальне спрощення процедури приєднання до онлайн-співтовариства та подальшої взаємодії з ним. В цьому контексті, доцільно використовувати вже існуючі міжнародні та національні онлайн-платформи краудсорсингу.

На четвертому етапі, у відповідності з виробленими раніше правилами, відбувається запуск онлайн-платформи краудсорсингу й управління її роботою (формування тем, визначення експертів, модерування пропозицій і коментарів).

На п'ятому етапі відбувається аналіз та відбір запропонованих співтовариством пропозицій, нагородження переможців, ухвалюється рішення про закінчення або продовження роботи проекту.

Реалізація алгоритму використання краудсорсингу передбачає постійну оцінку соціально-економічної ефективності за критеріями відповідності результатів поставленим цілям інноваційного розвитку та формулювання подальших цілей стратегічного розвитку регіонального економічного простору.

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі.** До показників ефективності краудсорсинга можна віднести кількість нових ідей, зменшення фінансових витрат, збільшення доданої вартості бренда або компанії, зниження кількості часу, витраченого для збору даних у рамках формальної фокус-групи або напряму досліджень, обсяг залучених ресурсів (людських, інвестиційних та ін.). Наприклад, екстраполяція результатів європейських досліджень краудсорсингових процесів на Херсонську область з населенням 1088,2 тис. осіб, дає наступні показники. 3 42% жителів, що є регулярними користувачами Інтернет, 3% (13700 осіб) – дуже активні.

Якщо одну годину на місяць вони будуть витратити на вирішення проблем регіону в межах єдиної інформаційної інфраструктури інноваційного розвитку, то в результаті органи державної виконавчої влади та місцевого самоврядування додатково одержують 164 600 годин на рік або 20550 людино-днів, що відповідає роботі 81 державного службовця на постійній основі.

Результатами застосування інструментів краудсорсингу для формування інфраструктури інноваційного розвитку регіонального економічного простору виступають: налагодження зворотного зв'язку з населенням регіону, активізація державно-приватного партнерства у сфері інноваційного розвитку, досягнення консолідації інтересів на різних бюджетних рівнях, залучення необхідних людських, інноваційних та інвестиційних ресурсів для модернізації економіки, інтеграція у систему міжнародного розподілу праці та міжнародний інноваційний простір, підвищення комфортності проживання на території.

#### **Анотація**

Статтю присвячено визначенню змісту методики формування інфраструктури інноваційного розвитку регіонального економічного простору на основі використання технологій краудсорсингу.

**Ключові слова:** інноваційний розвиток, механізм координації, краудсорсинг, краудстремінг, краудфандінг.

#### **Аннотация**

Статья посвящена определению содержания методики формирования инфраструктуры инновационного развития регионального экономического пространства на основе использования технологий краудсорсинга.

**Ключевые слова:** инновационное развитие, механизм координации, краудсорсинг, краудстреминг, краудфандинг.

#### **Annotation**

Article is devoted to methods of forming of innovation infrastructure of development of regional economic space through the use of crowdsourcing technology.

**Keywords:** innovation development, coordination, crowdsourcing, crowdstroming, crowdfinding.

#### **Список використаної літератури:**

1. Бульба С.А. Економічна сутність підприємницьких мереж / С.А. Бульба // Актуальні проблеми економіки. – 2010. – № 11 (113). – С. 78-82.
2. Гриценко А.А. Иерархия и сетевые структуры в институциональной архитектонике экономических систем / А.А. Гриценко // Научные труды ДонНТУ. – Серия экономическая. – 2010. – Вып. 31-1. – С. 51-55.
3. Дзякун Т.В. Формування та розвиток мережевої економіки : автореф. дис. ... канд. екон. наук / Т.В. Дзякун. – К., 2011. – 22 с.

4. Жаворонкова Г. В. Розвиток інноваційних інформаційно-комп'ютерних технологій в Україні / Г.В. Жаворонкова, І.О. Борисюк // Формування ринкових відносин в Україні. – 2008. – № 3. – С. 68-72.
5. Литвин А. Є. Особливості розвитку галузі інформаційних технологій / А. Є. Литвин // Актуальні проблеми економіки. – 2011. – № 11 (125). – С. 300-307.
6. Марчук Л.П. Сучасна інформатизація суспільства та її вплив на інформаційні процеси / Л.П. Марчук // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2012. – № 1 (65). – С. 37-44.
7. Плескач В. Проблеми становлення електронних ринків в умовах розвитку інформаційного суспільства / В. Плескач // Науково-технічна інформація. – 2008. – № 2. – С. 45-48.
8. Русак Д.М. Передумови створення нової мережевої моделі управління сучасними корпораціями / Д.М. Русак, Є.П. Говорун // Вісник Донецького національного університету, серія: Економіка і право. – 2009. – № 1. – С. 326-328.
9. Howe J. «The Rise of Crowdsourcing» / Jeff Howe // Wired. (June 2006). [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://www.wired.com/wired/Archive/14.06/crowds.html>.