

*В. Г. Прушківський,
д. е. н., професор, перший профектор Запорізького національного технічного університету
С. І. Бурма,
аспірант, Запорізький національний технічний університет
В. І. Колесников,
магістр, Запорізький національний технічний університет*

НАУКОВІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО ІННОВАЦІЙНОГО КЛАСТЕРУ

*V. G. Prushkovsky,
Doctor of economic sciences, Professor, the first Vice-Rector of Zaporizhzhya national technical university
S. I. Burma,
Post-graduate, Zaporizhzhya national technical university
V. I. Kolesnikov,
Master's degree, Zaporizhzhya national technical university*

SCIENTIFIC APPROACHES TO REGIONAL INNOVATION CLUSTER FORMATION

У статті визначено важливість та розглянуто економічну сутність регіонального інноваційного кластеру. Виділено основні ознаки кластерних структур. Опрацьовано наявні наукові підходи та запропоновано основні етапи процесу створення регіонального інноваційного кластеру. Визначено переваги застосування кластерного механізму інноваційного розвитку регіону.

The article deals with the economic essence of regional innovation cluster. Basic features of the cluster structures are identified. Basic steps in the process of regional innovation cluster formation are under consideration. The authors examine available scientific approaches to the problem. Benefits of providing cluster mechanism of innovative development of the region are identified.

*Ключові слова: інновації, розвиток, кластер, кооперація, спеціалізація, регіон, формування кластеру.
Keywords: innovation, development, cluster, cooperation, specialization, region, cluster formation.*

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Сьогодні більшість розвинених країн світу пов'язують перехід провідних галузей народного господарства на інноваційний шлях розвитку із перспективами забезпечення власної конкурентоспроможності на світовій арені та, як наслідок, із забезпеченням довгострокового соціально-економічного зростання. У сучасній науковій літературі доведено, що одним із дієвих факторів підвищення конкурентоспроможності економіки регіону в умовах прискорення інноваційних процесів та глобалізації економічних зв'язків є кластер. Побудована на основі кластерного підходу регіональна інноваційна система дозволяє створити умови для ефективної інтеграції реального, фінансового та наукового секторів регіону, що призводить до створення особливої форми інновації — сукупного інноваційного продукту, який є спільним результатом діяльності мережі учасників кластеру, що у свою чергу дозволяє прискорити розповсюдження інновацій на всій території регіону.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що питанням прискорення інноваційних процесів у регіоні на основі кластерного підходу присвячені праці М. Пор-

тера, С.І. Соколенка, Ю.Л. Владимірова, В.П. Третяк, В.Г. Прушківського, С.І. Рекорда та інших науковців. Проте особливості формування та впровадження інноваційних кластерів на регіональному рівні, незважаючи на їх актуальність, залишаються недостатньо вивченими та висвітленими.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є дослідження специфіки формування регіонального інноваційного кластеру в умовах загального прискорення інноваційних процесів та глобалізації економічних зв'язків.

ВИКЛАДЕННЯ ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

В економічну літературу поняття "кластер" було введено М. Портером. Згідно із М. Портером, кластер — це група географічно сусідніх взаємопов'язаних компаній та пов'язаних з ними організацій, які діють у певній сфері, характеризуються спільністю діяльності і взаємодоповнюють один одного [1, с. 258]. За визначенням основоположника кластерного підходу в Україні С.І. Со-

коленко: "Кластер — це добровільне об'єднання самостійних юридичних осіб, які зберігають свій автономний юридичний статус, але спільно працюють заради виробництва конкурентоздатної продукції та загальної і особистої економічної вигоди, формуються у певній сфері підприємництва, пов'язані між собою технологічно та за ознакою географічної близькості" [2, с. 19].

Варто відзначити що, сьогодні не існує однозначного та чіткого визначення економічної категорії "кластер". На різних етапах економісти дещо по-різному визначали економічну сутність даного поняття, проте можна відмітити певні спільні підходи до визначення кластеру — по-перше, це географічна концентрація компаній, по-друге — наявність тісних взаємозв'язків між учасниками на основі спеціалізації та кооперації. Сьогоднішнє бачення концепції кластерів дещо розширює перелік спільних рис, властивих більшості кластерних структур. У роботах, присвячених кластерам, виділяють наступні ключові елементи кластерних структур:

- географічна концентрація;
- спеціалізація;
- кооперація та конкуренція;
- інноваційність;
- критична маса;
- активні канали комунікації [3, с. 277].

Географічна концентрація є ядром кластерної концепції. Більшість дослідників, розглядаючи кластер, відзначають обов'язковість просторової концентрації його учасників. Географічна концентрація дає учасникам кластеру ряд конкурентних переваг, зокрема сприяє більш раціональному використанню всіх видів ресурсів та зниженню трансакційних витрат.

Спеціалізація кластеру обумовлюється провідною галуззю, або сукупністю галузей, в яких він функціонує. Ключовим фактором успіху є спеціалізація кластера на тих галузях, які здатні стати точками росту як самого кластеру, так і економіки окремого регіону та держави в цілому.

Кластери являють собою таке сполучення конкуренції та кооперації, що об'єднання в одних сферах (спеціалізовані інвестиції в інфраструктуру, маркетингові дослідження, сприяння торгівлі та експорту, лобювання інтересів тощо) допомагають успішно вести конкурентну боротьбу в інших.

На сучасному етапі розвитку інноваційність є однією із визначальних ознак кластерів. Фірма стає на постійній основі інноваційною тільки в інноваційному оточенні, яке створюється учасниками кластеру, з якими фірма співпрацює або конкурує. Інноваційність кластеру залежить від широкого ряду умов. Серед яких слід виділити науку, відкритість учасників кластеру до нових ідей, інтелектуальний, венчурний капітал тощо.

Як правило, кластер потребує залучення багатьох учасників для досягнення певної критичної маси. Оптимальна кількість учасників, перш за все, залежить від кластероутворюючої галузі. Великі кластери можуть мати значну владу на ринку; користуючись потужною ресурсною базою, можуть використовувати ефект масштабу; формувати регіональне лобі тощо. Малі кластери є більш оперативними та здатні активніше реагувати на запити ринку. Отже як великі, так і малі кластери мають певні переваги, які сприяють примноженню еко-

номічного ефекту від інтеграційної взаємодії його учасників.

Більшість економістів погоджуються з тим, що без активних каналів комунікації, навіть критична маса відповідних фірм не стає певною соціально-економічною системою і, таким чином, не функціонує як кластер. Тому, як правило, кластери включають в себе так звані координаційні платформи або інститути співпраці [3, с. 278].

Отже, поєднання конкуренції та кооперації на географічно обмеженій спеціалізованій території забезпечує її інноваційну спрямованість. Тому будь-який кластер сьогодні можна назвати інноваційним у широкому розумінні, тобто нововведення можуть виникнути від удосконалення методів, якими учасники кластеру організують власну діяльність, розвивають, виробляють та розподіляють продукцію.

Регіональний інноваційний кластер — це сконцентровані за географічною ознакою групи взаємозалежних компаній та пов'язаних з ними організацій, які діють у сфері інновацій, взаємодоповнюють один одного та сприяють розвитку, як кожного елемента кластеру, так й інноваційного потенціалу регіону в цілому.

Процес створення кластерів багаторівневий і тривалий. Фактично процес створення кластеру не стандартизовано, тому різні дослідники, як теоретики, так і практики пропонують різні підходи впровадження кластерів.

На думку С. Соколенка, процес формування кластерів можна розділити на чотири етапи:

— формування ініціативної групи, що об'єднує достатню кількість учасників, які поділяють ідею створення кластеру. Згода учасників підтверджується підписанням протоколу про наміри. На цьому ж етапі проводиться збір відповідної технологічної та маркетингової інформації, а також проводяться тренінги та узгодження позицій учасників;

— розробка реального і з усіма узгодженого проекту. На цьому етапі необхідно враховувати такі фактори: потреби учасників майбутнього кластеру та їх відповідні можливості, ринкові умови, доцільність формування кластеру на конкретній території, джерела формування матеріальної бази. Всі ці елементи повинні бути узгоджені зі всіма учасниками, які спільно приступають до розробки концепції проекту кластеру;

— створення координаційного центру кластеру та визначення кола суб'єктів кластеру. Під час офіційного оформлення Координаційного центру важливо ретельно розробити статут, провести установчі збори і необхідну реєстрацію. Паралельно необхідно планувати і підготовлювати економічну діяльність кластера на початковому етапі;

— початок діяльності кластеру. На цьому етапі необхідно розробити правила внутрішньої господарської діяльності кластеру і бізнес-план, слід поступово зміцнювати матеріальну базу координаційного центру, збільшувати чисельність учасників кластеру, вводити на практиці кластерні принципи [4].

Відповідно до рекомендацій НАН України щодо порядку формування та функціонування інноваційних кластерів в Україні інноваційні кластери формуються та функціонують на двох рівнях:

— верхній рівень — національні інноваційні кластери;
— нижній рівень — виробничі інноваційні кластери [5].

Національні інноваційні кластери формуються з метою реалізації стратегічних пріоритетних напрямів інноваційної діяльності, визначених Законом України "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні". Учасниками національного інноваційного кластеру є:

- спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади у сфері інноваційної діяльності;
- міністерства та інші центральні органи виконавчої влади;
- Національна та галузеві академії наук України;
- вищі навчальні заклади, наукові установи, підприємства та організації.

Для формування національного інноваційного кластеру:

- спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у сфері інноваційної діяльності визначається стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності, реалізацію якого забезпечуватиме кластер, а також визначається ініціативна група;
- ініціативна група визначає потенційних учасників кластеру;
- укладається договір про спільну діяльність між учасниками кластеру;
- створюється фонд розвитку кластеру у формі благодійної організації;
- утворюється Координаційна рада кластеру;
- затверджується програма розвитку кластеру [5].

Виробничий інноваційний кластер формується з метою виконання розробленої національним інноваційним кластером та затвердженої Кабінетом Міністрів України стратегії реалізації відповідного стратегічного пріоритетного напрямку інноваційної діяльності або його частини. Учасниками виробничого інноваційного кластеру є підприємства та інші суб'єкти господарювання.

На нашу думку запропонована методологія є досить бюрократизованою та складною у практичній реалізації, отже процес кластеризації як національної, так і регіональних економік відбувається досить повільно.

Російські дослідники Ю. Владимиров та В. Теретьяк вважають, що у процесі свого становлення кластер проходить, як правило, п'ять стадій:

- агітацію і мотивацію потенційних учасників;
- стадію розробки спільної стратегії;
- стадію пілотного проекту;
- стадію стратегічного проекту;
- стадію саморегуляції [6, с. 75—77].

Перша стадія включає в себе набір ініціатив, які повинні допомогти потенційним учасникам кластеру виявити "критичну масу" підприємств, які зазнають схожі проблеми у бізнесі, досягти розуміння ними переваг кластеру та сформувати групу прихильників об'єднання ділових зусиль.

Як тільки група бізнесменів, готових до спільної діяльності, створена, необхідно приступити до розробки стратегії кластеру, яка передбачає насамперед: аналіз загальних проблем і можливостей, формування єдиного робочого плану та структури зв'язків підприємств, що входять у кластер. При розробці стратегії,

особливо важливо досягти взаєморозуміння щодо завдань спільної діяльності, які повинні мати як якісні, так і кількісні показники, та які мають бути досить простими, зрозумілими і відповідати цілям кластеру.

На стадії пілотного проекту в реальних умовах відпрацьовується технологія взаємодії всередині кластеру. Пілотними проектами можуть бути спільна організація виставок, спільна закупівля сировини, підготовка загального каталогу продукції тощо. Пілотні проекти покликані, з одного боку, показати ефективність кластеру в короткостроковому періоді і, з іншого — стимулювати учасників кластеру на довгострокове співробітництво.

Успішна реалізація пілотних проектів дозволяє перейти до наступного етапу — до розробки проектів стратегічного характеру, які дозволяють досягти необхідного рівня спеціалізації і поділу праці в кластері. На цій стадії ймовірно об'єднання ресурсів, створення нових підприємств, впровадження оригінальних технологій та підготовка загального для кластера локального бренду.

На заключній стадії кластер виходить на необхідний рівень самостійності і незалежності, коли підтримка його з боку стає неактуальною.

Ступак І.О. та Сідун П.В. пропонують алгоритм формування кластера, який включає три етапи:

- I етап — макроекономічні дослідження;
- II етап — мікроекономічні дослідження;
- III етап — безпосереднє формування кластеру [7, с. 63].

Макроекономічні дослідження проводяться на першому етапі формування кластера і передбачають проведення аналізу інноваційного розвитку економіки та моніторинг національної стратегії інноваційного розвитку, далі обирають найперспективніші види діяльності в аспекті майбутнього створення кластера та розробляють пропозиції з формування інноваційного потенціалу, динаміки розвитку та інших, необхідних для утворення кластеру, соціально-економічних умов окремих регіонів. Результатом даного етапу є вибір виду діяльності та регіону.

Мікроекономічні дослідження передбачають дослідження кон'юнктури ринку, аналіз наявної виробничо-технологічної бази та визначення перспектив співпраці з потенційними учасниками кластеру (науково-дослідні установи, органи влади та інші контактні аудиторії). Результатом даного етапу є прийняття управлінського рішення щодо доцільності створення кластера на основі соціально-економічної бази.

На етапі формування кластеру дослідники пропонують реалізувати наступні заходи:

- встановлення критеріїв входження підприємств до кластеру;
- відбір учасників згідно з визначеними критеріями;
- формування ядра кластера, встановлення комунікацій між учасниками, вибір загальної кластерної стратегії розвитку [7, с. 63].

Результатом даного етапу є зародження кластера. Узагальнюючи наявні наукові підходи, можна виділити чотири основні етапи процесу створення кластерних об'єднань підприємств:

- аудит регіональної економіки;

- формування моделі регіонального кластеру;
- формування кластеру;
- моніторинг діяльності кластеру.

Аудит регіональної економіки передбачає аналіз наукового, інноваційного, економічного та управлінського потенціалу регіону, дослідження політичних та інституціональних умов функціонування.

Науковий потенціал регіону включає мережу науково-дослідних організацій, які продукують нові ідеї та обґрунтовують їх можливе практичне впровадження. Інноваційний потенціал поєднує коло організації, малих підприємств, які розвивають наукові ідеї, надають інноваціям ринкового характеру і забезпечують їх комерціалізацію. Економічний потенціал передбачає розвиненість матеріально-технічної бази регіону, наявність факторів виробництва, адекватність соціально-економічного механізму регіону вимогам внутрішнього та зовнішнього середовища. Управлінський потенціал відображає стратегічні методи управління соціально-економічним розвитком, адекватність кваліфікаційного рівня керівництва регіону викликам оточення, відкритість керівництва до нових ідей, способів прийняття рішень тощо.

Дослідження політичних умов полягає в адекватності заходів зі створення кластеру політичній спрямованості керівництва регіону. Інституціональні умови передбачають фінансову, організаційну та суспільну підтримку кластеру через бюджетні програми, фонди, громадські установи; вдосконалення законодавчої бази; розвиток культури підприємництва тощо [3].

На етапі формування моделі регіонального кластеру визначається структура кластеру, механізм взаємодії та зобов'язань учасників кластеру, у тому числі приватного та державного сектору, а також розробляється механізм адаптації та впровадження кластеру.

Важливим аспектом є визначення кордонів кластеру. Кластери можуть охоплювати тільки частину регіону, або перетинати кордони двох або більше регіонів. Кордони кластерів мають ретельно обмірковуватись, оскільки кожен кластер має унікальну територію та спеціалізацію. На думку фахівців на межі кластеру безпосередньо впливає фізична відстань між учасниками кластеру. Вважають, що відстань між учасниками, яку можна проїхати на автомобілі за 1 годину, може визначити кордони кластеру, оскільки більша відстань між учасниками може призвести до обмеження особистого спілкування між учасниками кластеру, і надалі регулярне спілкування на формальних та неформальних зустрічах буде утруднюватися [8, с. 19].

Як показує міжнародний досвід, кластери переважно формуються навколо так званого ядра — великого підприємства за участю малих компаній, на які, в тому числі, переноситься роль інноваторів (Шотландська модель). Існує й італійська модель, яка передбачає більш гнучке та рівноправне співробітництво малого, середнього та великого бізнесу. Іноді центром формування кластерів виступають університети або групи науково-дослідних структур і наукових установ [9, с. 136].

Визначальною при формуванні моделі кластеру та його впровадженні в рамках реалізації регіональної інноваційної політики є роль держави. Сьогодні, найбільшу підтримку в Європі щодо визначення ролі дер-

жави у кластерних об'єднаннях підприємств отримав підхід К. Кетельса, автора досліджень конкурентоспроможності країн і регіонів Європи. Відповідно до його концепції держава:

- може ініціювати кластери та фінансувати їх;
- повинна брати участь у розвитку кластерів;
- повинна виконувати рекомендації щодо розвитку кластерів;
- повинна підтримувати доступ до необхідної інформації;
- не повинна відбирати потенційних учасників кластерів;
- не повинна визначати пріоритети розвитку кластерів [10, с. 56—57].

З огляду на це, розглядаючи функції держави у процесі ідентифікації та формування інноваційних кластерів, слід відзначити її потрійну роль як:

- регулятора, який визначає правила взаємодії між всіма елементами "потрійної спіралі" (держави, бізнесу та науки);
- гаранта збереження і розвитку сприятливих умов для інвестицій і інновацій, а також розвитку мережевих співтовариств;
- підприємця, тобто власника підприємств та безпосереднього учасника інноваційних кластерів [10, с. 56—57].

Перший крок на етапі формування кластеру передбачає пояснення потенційним зацікавленим особам необхідності кластерного розвитку як ключової стратегії економічного розвитку. Наступним кроком у створенні кластеру є формування групи лідерів, яка є особливою для кластеру. Як свідчить досвід, група лідерів звичайно складається з 6—8 учасників, між якими налагоджено ефективне співробітництво, та які походять з компаній, що складають основу кластеру. При цьому у даній групі не повинні домінувати представники державного сектору або представники організації, яка сприяє розвитку кластеру. Обрання голови з групи лідерів є важливим аспектом розвитку кластеру. Корисним для багатьох кластерів є призначення співголів, одного від основної для кластера компанії, другого від компанії, що забезпечує інфраструктуру кластеру. Звичайно довгостроковим членом цієї групи є модератор (фасилітатор) кластеру, частково щоб представляти ширші інтереси громади, а частково — для забезпечення програми розвитку кластеру [8, с. 20].

Наступним етапом є формування бачення та визначення напрямів діяльності кластеру. Більш ефективним методом визначення ключових напрямів діяльності кластеру є організація практичного семінару.

Далі необхідно перейти до розробки безпосереднього плану дій. Метою цього етапу є розробка плану дій для кожного визначеного напрямку діяльності кластеру, що включає:

- визначення виду діяльності;
- визначення бажаних результатів;
- визначення необхідних ресурсів;
- визначення переліку учасників, які мають необхідні спеціалізовані навички та знання і можуть бути залучені до реалізації проекту [8, с. 21].

Далі відбувається інституціоналізація кластерної ініціативи. Досвід реалізованих кластерних ініціатив

показує, що існують два можливі варіанти організації кластерної взаємодії — створення формальної структури кластеру із визначенням формальних обов'язків всіх учасників, або організація співпраці на основі неформальних зв'язків. Бажаним варіантом є створення формалізованої організаційної структури, яка залучаються до інфраструктурних проектів та інших кластерних ініціатив. Зазвичай процес формалізації кластерної ініціативи може тривати від декількох місяців до двох років.

Після створення формалізованої організаційної структури, члени кластеру формують пропозиції щодо залучення до проектів або програм співробітництва. Альтернативно, такі ініціативи може запропонувати організація, яка сприяє розвитку кластеру.

Існує декілька спільних видів діяльності, які трансформуються в обов'язки групи. Вони можуть бути класифіковані за наступними шістьма категоріями:

- інформаційна діяльність;
- навчання;
- маркетинг;
- закупівлі;
- виробництво;
- розбудова економічних фондів [8, с. 23].

Активні кластери завжди залучаються до більше, ніж одного спільного виду діяльності.

Спільна інформаційна діяльність спрямована на вдосконалення комунікації між компаніями кластеру, підвищення обізнаності галузі тощо. У даному напрямку загальноприйнятими заходами є щомісячні зустрічі учасників кластеру, створення інформаційних центрів, видання інформаційних бюлетенів. Інформаційні центри розповсюджують інформацію про співпрацю, технології та рекламу серед компаній кластеру.

Більшість кластерних організацій проводять спільні навчальні заходи — семінари або конференції щодо управління якістю, стратегічного планування, покращення доступу до ресурсів та послуг тощо.

Спільний маркетинг передбачає заходи по просуванню продукції або послуг кластеру на місцевому ринку або за кордоном. Майже всі кластери організують або беруть участь у спільних торгових виставках, видають галузеві брошури і статті. Багато кластерів також шукають безоплатні засоби підтримки.

Спільні закупівлі спрямовані на зміцнення зв'язків покупця-продавця у кластері, або спільну купівлю обладнання, яке компанії самостійно не можуть дозволити собі.

Спільне виробництво передбачає створення альянсів для спільного вироблення продукції або проведення досліджень.

Спільна розбудова економічних фондів — це колективна діяльність з розбудови якісно нових навчальних, фінансових та громадських установ для забезпечення кращої конкурентоздатності.

Завершальним етапом процесу створення регіонального інноваційного кластеру є моніторинг діяльності кластеру, який передбачає аналіз та оцінку діяльності кластеру та регіональної інноваційної політики в цілому, виявлення проблем реалізації кластерних ініціатив та розробку й впровадження рішень, спрямованих на їх подолання.

ВИСНОВКИ

Впровадження на основі розробленого алгоритму регіональних інноваційних кластерів дозволить регіону досягти ряду переваг. Зокрема, у короткостроковому періоді сприятиме покращенню взаємодії держави та приватного сектору, формуванню єдиного бачення розвитку регіону. До середньострокових результатів можна віднести розвиток спеціалізації та аутсорсингу, розвиток інфраструктури регіону, розвиток продуктивності праці, збільшення зайнятості тощо. У довгостроковому періоді впровадження регіональних інноваційних кластерів сприятиме диверсифікації економічного розвитку регіону, підвищенню рівня конкурентоспроможності, інноваційності та технологічності підприємств регіону. Крім того, при визначенні результатів впровадження кластерної моделі розвитку регіону слід враховувати не тільки економічний, а й щонайменше соціальний та екологічний ефекти, зокрема — збільшення кількості кваліфікованої праці, зростання якості та тривалості життя, підвищення освітнього і культурного рівня населення, зниження захворюваності, безробіття та злочинності, збереження природних ресурсів тощо.

Література:

1. Портер М. Конкуренция / М. Портер. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2005 — 608 с.
2. Соколенко С.І. Кластери в глобальній економіці / С.І. Соколенко. — К.: Логос, 2004. — 848 с.
3. Бурма С.І. Основні детермінанти формування кластерних структур / С.І. Бурма // Тиждень науки: тези доповідей науково-практичної конференції, м. Запоріжжя, 9—13 квітня 2012 р. — Запоріжжя: ЗНТУ, 2012. — Т.3. — С. 277 — 279.
4. Соколенко С.І. Пути кластеризации экономики с целью повышения конкурентоспособности Запорожской области / С.І. Соколенко [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://ucluster.org/universitet/klastery-ukraina/2010-study>
5. Постанова Президії Національної Академії Наук України № 220 від 08.07.2009 року "Про формування та функціонування інноваційних кластерів в Україні".
6. Владимиров Ю.Л., Третьяк В.П. О классификации кластеров предприятий / Ю.Л. Владимиров, В.П. Третьяк // Альманах "Наука, Инновации, Образование". — 2008. — Вып. 7 — С. 72—86.
7. Ступак І.О., Сідун П.В. Стратегічне управління конкурентоспроможністю кластера як основа довготермінового розвитку економіки / І.О. Ступак, П.В. Сідун // Інноваційна економіка. — 2012. — № 12 [38]. — С. 58—63.
8. Посібник з кластерного розвитку [Електронний ресурс]. — 2006. — 38 с. — Режим доступу: http://www.docme.ru/doc/1696/smeua_cluster_handbook_rus-ukraina
9. Прушківський В.Г., Бурма С.І. Основні етапи формування інноваційної моделі регіону на основі кластерного підходу / В.Г. Прушківський, С.І. Бурма // Економічний простір: Збірник наукових праць. — Дніпропетровськ: ПДБАБА, 2011. — №55 — С.132—138.
10. Рекорд С.І. Развитие промышленно-инновационных кластеров в Европе: эволюция и современная дискуссия / С.І. Рекорд. — СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2010. — 109 с.

Стаття надійшла до редакції 02.04.2013 р.