О.М. **Тищенко**, д-р екон. наук, проф.

ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ КЛАСТЕРІВ

Розглянуто критерії результативності кластерних структур та підходи до її оцінки. Наведені причини утруднення формування кластерів в країнах з транзитивною економікою та запропоновано застосування технології Форсайт для реалізації національної державної політики в сфері створення ефективних кластерних структур.

Performance criteria considered cluster structures and approaches to her evaluation. The following causes difficulties for cluster formation in countries with transition economies and proposed use of Technology Foresight for national public policy in creating effective cluster structures.

Ключові слова: кластер, регіон, глобальний індекс конкурентоспроможності, інноваційна активність, динаміка інвестицій.

Keywords: cluster, the region, the global index of competitiveness, innovation activity, the dynamics of investment.

Найбільше часто при оцінці результативності стратегії розвитку країни використовується методологія, запропонована М. Портером, що лежить в основі обчислення індексу конкурентоспроможності (с 2006р. - глобального індексу конкурентоспроможності (ГІК) - Growth Competitiveness Globalization Index). Він відображається в трьох категоріях, що характеризують економічний ріст: індекс макроекономічного середовища, державних інститутів, технологій. Це дозволяє оцінити порівняльний рівень добробуту країни й перспективи його росту, визначити завдання майбутнього розвитку й створення інвестиційно привабливої й конкурентоспроможної економіки. Дані об'єктивних досліджень цього параметра як показника розвитку України на макро- і мікрорівні, обумовленого Всесвітнім Економічним Форумом (World Economic Forum), наведені в табл. 1 [12].

Таблиця 1. Глобальний індекс конкурентоспроможності України

Рейтингова організація	Найменування рейтингового показника	Значення показника, місце й переміщення України в рейтингових публікаціях			
		2006 -2007р.		2007-2008рр.	
		місце у рей -тинге	кількість країн у рейтинге	місце у рей- тинге	кількість країн у рейтинге
World Economic Forum	ГІК(Growth Competitiveness Globalization Index)	69	131	73	131

Характерно, що в умовах глобалізації традиційний розподіл економіки на галузі втрачає свою актуальність. На перше місце виходять кластери - системи

взаємозв'язків фірм і організацій. В усьому світі спостерігається підвищений інтерес до кластерних стратегій досягнення конкурентоспроможності. На думку М. Портеру, найважливіші конкурентні переваги в сучасній глобальній економіці багато в чому обумовлюються місцем розташування кластера, найчастіше це регіон. У цьому виявилися передумови формування нової парадигми економічного розвитку, що будується на об'єднанні зусиль і переваг окремих галузей і територій для забезпечення економічного росту. Роль регіонального фактору в технологічному розвитку країн значно зростає, оскільки об'єднання регіональних підприємницьких структур і наукових організацій за підтримкою місцевої влади може дати імпульс для створення конкурентоспроможних на всіх рівнях і самодостатніх територіях. У роботі [3] причиною підвищення ролі регіонів у розвитку економіки названі конструктивне співробітництво й розуміння загальних завдань влади, бізнесу й інституціональних установ.

Сьогодні очевидно, що в XXI ст. основними напрямками, що визначають перспективи економічного розвитку, стають не ресурсні, а високі технології, інтелект, наукові відкриття, інноваційні нововведення, які будуть здатні провадити нові матеріали й речовини з набагато більш високими показниками ефективності й корисності. Створення й використання цих технологій в інтегрованих структурах (кластерах) будуть визначати успішність і конкурентоспроможність як регіонів, так і окремих держав. Можна погодитися із сутнісним змістом конкурентоспроможності регіону, як він розкритий у роботі [8]: ефективне виробництво товарів і послуг, що задовольняють поточні й перспективні потреби внутрішнього й зовнішнього ринку, в умовах конкуренції; здатність до швидкої зміни галузевих пріоритетів у випадку різких змін економічної кон'юнктури, тобто висока инноваційність; можливість забезпечити постійне поліпшення якості життя населення.

У цей час не існує універсальних методик виділення кластерів і оцінки їхньої результативності. Останню можна розглядати з різних сторін і з використанням різноманітних критеріїв. Ними можуть бути: показник росту доданої вартості, що відображає вдосконалювання галузевої структури; рентабельність і структура активів; підвищення транспарентності внутрішніх фінансових потоків; створення нових робочих місць; інноваційна активність; своєчасне наповнення бюджетів всіх рівнів. Показниками результативності можуть бути й деякі критерії, що входять до складу відмітних ознак кластера: частка на ринку відповідної продукції й темп приросту продукції, які повинні перевищувати середні показники економіки регіону й ін. [6,9].

Як указує автор роботи [12], з погляду національної економіки результативність функціонування підприємств у кластері може оцінюватися кількістю створених робочих місць. Цей показник свідчить також про збільшення середнього класу, що вважається опорою демократії. Крім того, поява нових робочих місць скорочує суму виплат по безробіттю з державного бюджету. З погляду галузевого ринку, результативність функціонування малого бізнесу в кластері може оцінюватися показником його частки у випуску галузевої продукції. З міжнародної практики, така частка становить 30% у

галузевій пропозиції. З погляду суб'єкта ринку, результативність функціонування кластера може оцінюватися наступними показниками: прибутковість, сприйнятливість інноваціям, фінансові потоки й т.д. Наведені показники можуть скласти основу для оцінки результативності промислових кластерів. Крім того, загальними, але важко визначаєми кількісно, оцінками результативності кластера можуть виступати: прагнення ввійти в нього підприємств малого й середнього бізнесу; поява спеціалізованих постачальників; спеціальна (необхідна в кластері) підготовка кадрів; активізація НДДКР, розвиток спеціалізованої інфраструктури; розробка нових законодавчих норм, поява нових підприємств, вихід діяльності існуючих підприємств за рамки кластера; наявність або відсутність у ньому суспільних об'єднань, що працюють на принципах саморегулювання; прозорість комерційної інформації усередині кластера.

Багато із пропонованих у цей час підходів до діагностики, формуванню або оцінці діяльності кластерів ґрунтуються на поглядах М.Портеру [7]. Методика виділення опорних кластерів у стратегії розвитку регіону, в основу якої покладена експертна оцінка конкурентоспроможності підприємств, запропонована в роботі [11]. У кластерну схему включаються галузі з ознаками високої конкурентоспроможності, у результаті виділяються галузі з лідируючими позиціями в структурі промисловості регіону. Основним оцінюваним результатом реалізації кластерного проекту є поліпшення торговельного балансу регіону - стабільне підвищення рівня експорту (як зовнішнього, так і внутрішнього) а також заміщення імпорту. Оцінка проводиться за допомогою економіко-математичного моделювання й побудови багатофакторних регресійних моделей виду: $У = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3$, де У– розмір ВРП, X_1 - розмір інвестицій в основний капітал; X_2– середньодушові грошові доходи населення; X_3 – витрати на технологічні інновації.

Для уточнення відносного внеску незалежних змінних у розрахункове значення залежної змінної рекомендовано використовувати метод бета-аналізу й обчислення β-коефіцієнтів. Автором робіт [10,11] зроблений висновок, що найбільше вагомий внесок у ВРП вносять інвестиції в основний капітал, тобто фінансова забезпеченість регіонів. Для порівняння результативності регіональних економік запропоновано використовувати процедуру кластеризації з побудовою дендрограми (метод Уорда), що дозволяє розбити сукупність регіонів на якісно однорідні групи по шести блоках системи статистичних показників. Ці блоки представлені наступними компонентами: бюджетно-податковими, грошово-кредитної, витратами на технологічні інновації, зовнішньоторговельною діяльністю, інвестиційною привабливістю, фінансовою забезпеченістю населення [11].

Істотним критерієм оцінки ефективності кластерних утворень уважають динаміку інвестицій [2,5]. У роботі [5] розглядається чистий грошовий поток (ЧГП) по всіх підприємствах кластера, дисконтований до базового періоду, що відображає реалізацію інвестиційних проектів з максимальними показниками внутрішньої норми прибутковості. При цьому економічний ефект, одержуваний учасниками кластера,

визначається активністю їхньої участі в спільному бізнесі (ресурсами, технологіями, потужностями, проектами, компетенціями й ін.) і внутрішньою нормою прибутковості інвестиційних проектів. ЧГП лежить в основі визначення ринкової вартості підприємства, вартості акцій на фондовому ринку. Значення ЧГП істотно зростає через системний ефект від взаємодії підприємств і впливу прибутку, одержуваного від реалізації нововведень.

Про успішність кластерів можна судити порівнюючи результати їхньої діяльності з показниками відповідних галузей. У роботі [4] як база для такої оцінки взяті дані про діяльність малих підприємств по галузях «зв'язок» і «інформаційно-обчислювальне обслуговування» (для порівняння з показниками IT-Кластера) і «наука й наукове обслуговування» (для PR-Кластера), які дозволяють зрівняти деякі показники ефективності кластерів зі среднеотраслевими. Доведено, що кластери демонструють більши темпи зростання чисельності, виторгу й рентабельності, чим аналогічні малі підприємства в середньому, а також більше високі показники рентабельності, що свідчить на користь кластерної організації промисловості. Для визначення підмножини ключових факторів успіху кластерів авторами роботи [4] здійснений багатофакторний статистичний аналіз, де як критерії ефективності функціонування кластерів використовувалися показники чисельності зайнятих, рентабельності і їхні зміни. Моделювання здійснювалося з урахуванням поділу досліджуваних факторів на зовнішні й внутрішні, тому поряд із загальною регресійною моделлю були отримані залежності результуючих показників від підгруп факторів, різних з погляду керування (внутрішні - на рівні підприємства й зовнішні - на рівні промислових союзів, органів влади, соціальних інститутів і ін.). Перелік параметрів регресійних моделей наведений у табл.2.

Результати регресійного аналізу дозволили представити окремі фірми й кластери в просторах виявлених факторних ознак, для чого побудовані таксономичні показники, що характеризують міру відмінності відповідного вектора факторів (у заданому n-мірному факторному просторі) від еталона. Проведене дослідження дозволило визначити напрямки росту конкурентоспроможності високотехнологичних підприємств і докладання управлінських впливів.

Таким чином, перелік критеріїв оцінки результативності кластерних структур у роботах вітчизняних і закордонних учених у цілому сформований. Однак у силу різноплановості пропонованих критеріїв не представляється можливою їхня оцінка за допомогою універсальної методики, навпаки, набір використовуваних методів визначається характером критерію.

Формування промислових кластерів у країнах із транзитивною економікою значно утруднено. У роботі [1] розглянутий ряд причин такого положення у відношенні Росії, однак вони характерні для більшості країн СНД. *По-перше*, вузькі експортні можливості промисловості в цілому, домінування в ряді країн галузей у сфері видобутку й продажу енергоресурсів, наявність галузей, ще не охоплених процесами кластеризації. *По-друге*, економічна й організаційна слабість промислових кластерів у

більшості країн на пострадянському просторі (за винятком Казахстану, де досягнуті успіхи в розвитку кластерів завдяки консультаційній підтримці команди М.Портеру), їх нестійка й фрагментована структура, що обумовлено відсутністю підтримуючих інститутів, нерозвиненістю інфраструктурних організацій і спеціалізованих інститутів і т.д. *По-третє,* слабкий розвиток малого й середнього підприємництва. *По-четверте,* невикористання або використання не повною мірою досвіду закордонних практик організації й підтримки кластерних утворень. В-*п'ятих*, відсутність об'єктивних і системних досліджень по їхній ідентифікації й оцінці. У відношенні України до цього необхідно додати зайво складну й нестабільну систему оподатковування, незадовільну законодавчу підтримку (зокрема, залучення інвестицій), недосконаліть податкової й митної політики, непрозорість діяльності підприємців і ін.

Таблиця 2. Перелік параметрів регресійних моделей

Результуючі показники діяльності кластера			
Чисельність персоналу	**Темп зміни чисельності персоналу**	**Рентабельність**	**Тенденція зміни рентабельності**
Зовнішні фактори			
Частка закордонних по-стачальників матеріалів	Конкуренція за трудові ресурси	Частка регіональних постачальників матеріалів	Величина технологичних бар'єрів
Частка експортованої продукції	Частка міських постачальників матеріалів	Розмаїтість устаткування, можливого для придбання в районі	
	Взаємини з районними органами влади		
Внутрішні фактори			
Дистриб`юторство наукомісткої продукції		Організаційно-правова форма	Доступ до дешевих факторів виробництва
Наявність власних офісних приміщень		Наявність власних виробничих площ	Якість виробничих процесів
		Забезпеченість офісними приміщеннями	Частка зайнятих у НДДКР
		Використання розробок з бюджетних НДДКР	

У ряді досліджень констатована необхідність розробки механізму розвитку кластерів з урахуванням змінних умов, із залученням до обговорення представників

бізнес-співтовариства й органів влади. Такий підхід до формування майбутнього економіки й науки відомий як методологія Форсайт (foresight - погляд уперед) - систематичний процес побудови бачення майбутнього науки, технології, економіки й суспільства, вироблення комплексного бачення майбутнього й узгодження шляхів його досягнення, націлений на підвищення якості прийнятих рішень і прискорення спільних дій. Класичне визначення «технологічного Форсайта» дане Б. Мартіном, що так позначив процес оцінки довгострокових перспектив розвитку науки. Згодом ця програма була поширена на більш загальні задачі економічного розвитку. Початком застосування цього підходу, що базується на методі Delphi, уважаються 50 - 60-е рр. XX ст., коли він був здійснений у США в галузі оборонних досліджень. У цей час його використовують у Японії, Франції, Великобританії, Австрії, Швеції, Іспанії, Росії й ін.

Концепція Форсайт включає синтез п'яти «Сі»: commitment, communication, concentration on the long term, coordination, consensus (спрямованість, комунікації, концентрація на довгостроковій перспективі, координація, консенсус). Заставою успішної реалізації програми є злагоджена робота бізнесу, наукового співтовариства, органів державної влади й цивільного суспільства, які намагаються прийти до консенсусу на основі розроблених фахівцями сценаріїв розвитку суспільства. Технологія проведення Форсайта включає вибір цільової настанови - у розрізі обговорюваної теми це може бути прогноз розвитку економіки регіону при формуванні ефективних кластерних структур; визначення кола галузей, підприємства яких можуть скласти основу кластерів; прогнозування перспектив розвитку нових технологій і випуску нових продуктів в обраних сферах; визначення ймовірних можливостей росту конкурентоспроможності галузей, у яких планується розвиток кластерів та ін. Далі результати прогнозу зіставляються з відомими або експертно встановленими результатами розвитку подібних досліджень і розробок, що дозволяє оцінити потенціал власних виробників і ухвалити рішення щодо підтримці найбільш перспективних програм. У різних країнах ця технологія ґрунтується на різних методологічних і організаційних принципах. Як правило, організація проведення Форсайта містить у собі ряд послідовних кроків: виявлення бачення майбутнього різними верствами суспільства: наукою, бізнесом, урядом, населенням; оцінка ринків і потреб регіону, у якому передбачається впровадження програм; моніторинг стану досліджень і розробок; формування груп експертів, опитування й обробка результатів; вибір пріоритетних напрямків з урахуванням отриманої на першому етапі інформації; організація суспільного обговорення макета Форсайта; твердження й поширення результатів Форсайта.

Для України проект «технологічний Форсайт» може виявитися інструментом, що дозволяє позначити пріоритети реалізації національної державної політики в сфері створення ефективних кластерних структур.

Література:

1. Евтюхин Д.В. Ключевые аспекты кластеризации промышленности России // Материалы II Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы экономических наук» - Новосибирск: Центр развития научного сотрудничества, 2008. – С.76- 84

2. Ефимычев Ю.И., Промышленные кластеры и экономический рост/ Ю.И.Нестеров, И.В.Захаров // Вестник Нижегородского гос. ун-та им. Н.И. Лобачевского: сер. Экономика и финансы. –2005. – № 1.– С. 15-18.

3. Кузьмін О. Нова парадигма оцінки інвестиційної привабливості регіонів: від конкретного до загального/ О.Кузьмін О., І. Комарницький. - Львів: Ін-т регіональних досліджень НАН України, 2003. – 26 с.

4. Марков Л.С. Кластеры: формализация взаимосвязей в неформализованных производственных структурах/ Л.С.Марков, М.А.Ягольницер. - Новосибирск: ИЭОПП, 2006 – 196 с.

5. Нестеров А.В. Инновационная активность деятельности предприятий как основа промышленной политики региона/ А.В.Нестеров, В.В.Шмелев// Вестник НГУ. Серия: социально-экономические науки. – 2006. - Т. 6. Вып. 1. - С. 112–115.

6. Николаев М.В. Организационно-экономические формы межрегиональной интеграции в условиях глобализации. – СПб.: СПб ГИЭУ, 2004. – С. 87–95.

7. Портер М. Конкуренция. – М.: Вильямс, 2006. – 602 с.

8. Проскура Д.В. Экономические проблемы регионов и отраслевых комплексов /Д.В.Проскура, Е.М.Рогова, Е.А.Ткаченко.//Проблемы современной экономики. – 2008. - №4(28).- Режим доступа: http://www.m-economy.ru/

9. Прохорова Н.Г. Кластеры в национальной экономике// Электронный журнал ВлГУ. – 2007. - №.3 – Режим доступа: http://journal.vlsu.ru/index.php?id=685

10. Рыжаков Е.Д. Кластерный подход как инструмент повышения конкурентоспособности региона // Вестник Чувашского университета.- 2008. - № 1.- С. 457-462

11. Рыжаков Е.Д. Кластерное развитие как приоритетный путь реформирования государственных и муниципальных финансов региона//Стратегические приоритеты развития государственных и муниципальных финансов в условиях реформирования бюджетного процесса // Матер. всерос. науч.-прак. конф. Волгоград: ЦПК, 2007.- С.227-232.

12. Третьяк В.П. - Кластеры предприятий: пути создания и результативность функционирования. – Режим доступа: http://subcontract.ru/Docum/DocumShow_ DocumID_133.html

13. Хану М. Основные положения отчета о конкурентоспособности Украины 2008. Навстречу экономическому росту и процветанию / М.Хану, Т.Гейгер // Всемирный Экономический Форум. – Женева. - 2008. - Режим доступа: http://www.weforum.org/.