

Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища

Ключенко А.В. (Klyuchenko A.V.)

*кандидат економічних наук,
старший викладач кафедри гуманітарних та фундаментальних наук
Івано-Франківського навчально-наукового інституту менеджменту
Тернопільського національного економічного університету*

**ИНТЕГРАЛЬНА ОЦІНКА СИНЕРГЕТИЧНОГО ЕФЕКТУ ЯК
ПОКАЗНИК ЕФЕКТИВНОСТІ РЕКРЕАЦІЙНОГО КЛАСТЕРУ
ASSESSMENT INTEGRAL OF EFFECT SYNERGISTIC AS AN
INDICATOR EFFICIENCY OF THE RECREATIONAL CLUSTER**

Анотація: У статті обґрунтовується потреба у застосуванні якісно нових механізмів розвитку рекреаційної сфери, які б відповідали вимогам сталого природокористування. Досліджена сутність понять «кластер» та «ефект синергії». Доведена доцільність імплементації кластерної моделі як стратегічного напрямку розвитку рекреаційної індустрії. Визначенні фундаментальні передумови оцінки ефективності інтеграційних процесів у рекреаційній сфері. Встановлені основні складові та шляхи досягнення ефекту синергії як показника ефективності діяльності кластерних об'єднань. Розроблений алгоритм та побудована модель інтегральної оцінки синергетичного ефекту як результату діяльності рекреаційного кластеру з урахуванням соціо-еколого-економічних засад.

Ключові слова: рекреаційний кластер, синергетичний ефект, еколого-економічні передумови, інтегральна оцінка, економіко-математична модель.

Аннотация: В статье обосновывается необходимость в применении качественно новых механизмов развития рекреационной сферы, отвечающих требованиям устойчивого природопользования. Исследована сущность понятий «кластер» и «эффект синергии». Доказана целесообразность имплементации кластерной модели в качестве стратегического направления развития рекреационной индустрии. Определены фундаментальные предпосылки оценки эффективности интеграционных процессов в рекреационной сфере. Установлены основные составляющие и пути достижения эффекта синергии как показателя эффективности деятельности кластерных объединений. Разработанный алгоритм и построена модель интегральной оценки

синергетического эффекта как результата деятельности рекреационного кластера с учетом социо-эколого-экономических основ.

Ключевые слова: рекреационный кластер, синергетический эффект, эколого-экономические предпосылки, интегральная оценка, экономико-математическая модель.

Annotation: The article substantiates the need for the application of qualitatively new mechanisms for the development of recreational areas that meet the requirements of sustainable environmental management. Essence of the concepts of "cluster" and "synergy". The expediency of implementation of cluster model as a strategic direction of development of recreational industry. Definition fundamental prerequisites for evaluating the effectiveness of integration processes in the recreational area. The basic components and ways of achieving synergy as an indicator of the effectiveness of the cluster associations. The algorithm and the model of integrated synergy as a result of the recreational cluster based socio-ecological and economic principles.

Keywords: recreational cluster, effect synergistic, environmental and economic conditions, integrated assessment of economic and mathematical model.

Постановка проблеми. В умовах ринкових трансформацій економічна система втрачає первісну структуру та послідовно відбувається реорганізація сфер економіки на всіх рівнях. Передусім це стосується рекреаційної сфери, яка особливо чутлива до соціальних, політичних та економічних змін. Йдеться про реструктуризацію рекреаційної сфери на рівні управлінських, комерційних, господарських структур і забезпечення ефективної та прозорої співпраці між ними. Оптимальна зміна зв'язків між діючими та новими структурами все частіше обумовлює застосування кластерних механізмів з метою досягнення ефекту синергії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В рекреаційній сфері пошук синергетичних ефектів, їхня максимізація є досить актуальним завданням господарської практики. Наявність різних видів синергії, різноманіття її класифікації є свідченням багатоплановості та складності цього явища. Посилення інтеграційних процесів на всіх рівнях в економіці загострює увагу до синергії як до умови співіснування двох і більше структур. Досягнення позитивних синергетичних ефектів ставиться як основна мета при злиттях, поглинаннях, а також - випуску нових видів продукції, запровадження нових технологій та систем якості [1, С. 8]. Дія синергетичного ефекту спрямована на

якісну зміну всієї системи, а також структури та механізмів взаємодії її елементів. Внаслідок цих змін відбувається зростання кількісних та якісних показників функціонування [2, С. 337].

З погляду синергетики неефективне управління соціально-економічними системами полягає в нав'язуванні системі такого поводження, яке їй не властиве. Згідно із синергетичною концепцією більш ефективним буде так зване, «м'яке» управління (на відміну від «жорсткого» командно-адміністративного). М'яке управління – це управління за допомогою незначних, але належних резонансних впливів, які мають відповідати власним внутрішнім тенденціям розвитку системи. Головна мета такого управління полягає в тому, щоб завдяки незначному резонансному впливу «підштовхнути систему» до одного з її власних сприятливих шляхів розвитку [3]. Сутність відповідного «поштовху» близька до специфіки кластерної моделі господарювання.

Досягнення синергетичного ефекту за рахунок акумуляції ресурсів і розширення масштабів виробництва притаманне кластерній моделі, що здатне забезпечити оптимізацію міжгалузевих зв'язків, вихід підприємств на міжнародні ринки, скорочуються витрати і підвищується конкурентоспроможність продукції. Зокрема, при формуванні кластерів повинні дотримуватись економічні інтереси всіх його учасників, а також нарощуватись та більш раціонально використовуватись їх потенціал. Крім того, в результаті формування кластерів передбачається отримання більшого прибутку у складі об'єднання порівняно з результатами самостійного функціонування підприємств, що інтегруються [4, 5].

Невирішені складові загальної проблеми. Дослідження засвідчують, що більшість науковців при визначенні синергетичного ефекту базуються на фінансово-економічних аспектах і показниках, що вважаємо недостатнім у контексті забезпечення сталого розвитку територій. Більше того, недостатньо розкриті шляхи досягнення синергетичного ефекту в результаті функціонування рекреаційних кластерів та методи його оцінки.

Постановка завдання. Метою даної статті є визначення фундаментальних передумов та побудова моделі оцінки синергетичного ефекту як результат функціонування рекреаційного кластеру з урахуванням соціо-еколого-економічних засад.

Виклад основного матеріалу дослідження. Терміни "кластер" та "синергія" в основі своєї сутності характеризують взаємодоповнюючі поняття. Кластер – це об'єднання суб'єктів господарювання, синергія – це ефект від їх об'єднання. Досліджуючи взаємозв'язок між цими поняттями, на увагу заслуговують шляхи досягнення синергетичного ефекту при функціонуванні кластеру, зокрема рекреаційного (рис. 1).

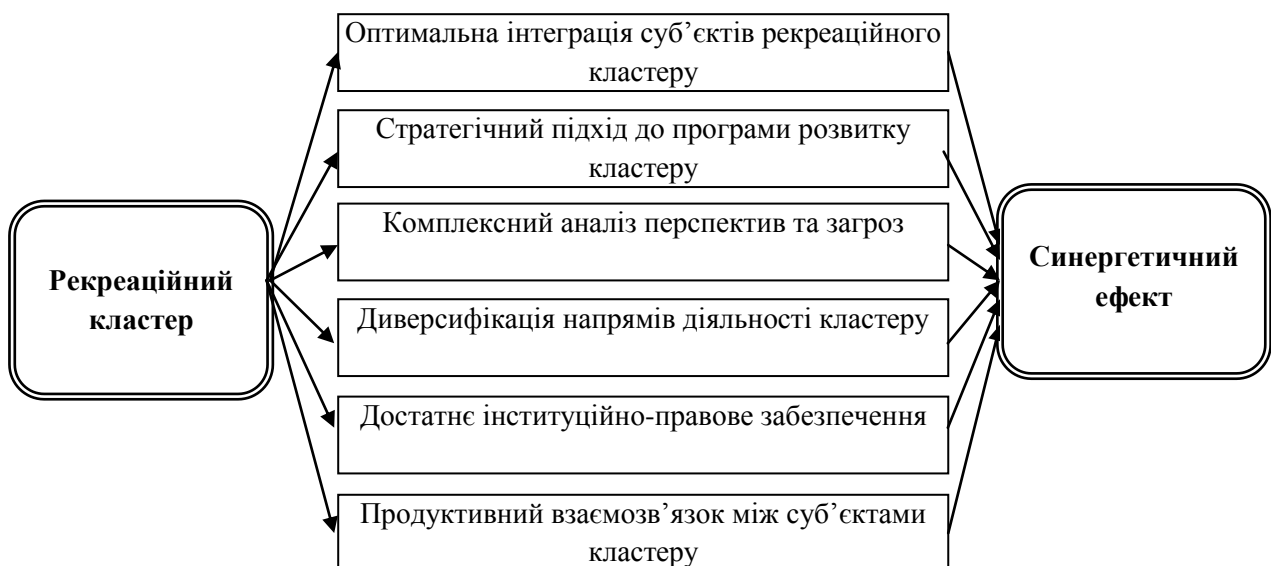


Рис. 1. Основні шляхи досягнення синергетичного ефекту в результаті функціонування рекреаційного кластеру

Детальний аналіз шляхів продуктивного розвитку рекреаційного кластеру засвідчує про можливість досягнення синергетичного ефекту різної природи: фінансовий результат, матеріально-технічне та інфраструктурне зростання, покращення рекреаційної привабливості тощо.

В науковій літературі існують різні підходи до класифікації синергетичного ефекту. Американський вчений С. Чатерджі [6, С. 121] базуючись на ресурсному підході виділяє три типи синергії: на основі змови, що є результатом використання ресурсу ринкової системи; операційна, яка

досягається на основі використання таких ресурсів як виробнича та адміністративна ефективність; фінансова, яка є результатом скорочення витрат та зростання прибутків.

Основоположник стратегічного менеджменту І. Ансофф виділяє чотири різновиди синергії або синергізму: продаж; оперативний; інвестиційний; менеджменту [7, С. 80]. Сучасні дослідники значно розширюють класифікацію синергетичного ефекту в контексті кластерної моделі, виходячи з умов і мети створення кластерних об'єднань. Разом з тим, більша частина таких досліджень характеризують синергетичний ефект як фінансово-економічний результат діяльності. Це в певній мірі не відповідає глобальним тенденціям щодо забезпечення сталого розвитку. Для рекреаційної сфери досягнення сталих умов природокористування та оптимальної якості життя населення залишаються пріоритетними напрямками стратегічного розвитку. Тому вагомим вважаємо доповнити перелік різновидів синергетичного ефекту, включаючи до нього екологічний та соціальний синергізм, які мають нині значний вплив на економічну складову синергії.

Враховуючи вищесказане та специфіку дослідженої сфери, визначимо ключові передумови оцінки синергетичного ефекту в межах розвитку рекреаційного кластеру.

На базі ринковоорієнтованої моделі господарювання суттєвою передумовою залишається фінансово-економічне забезпечення рекреаційного кластеру, що нині беззаперечно є рушійною силою більшості економічних проектів. Інтеграція кластерних суб'єктів певною мірою приводить до консолідації їх основних засобів, що логічним чином має забезпечити фінансовий синергетичний ефект у вигляді прибутків, стартового капіталу тощо. Втім, найбільш проблемним у контексті нашого дослідження є розподіл прибутків між учасниками кластеру, що у випадку недостатньої обґрунтованості може призвести до нерентабельності діяльності інтегрованих груп. При цьому, максимальна орієнтація на фінансовий ефект створює загрозу надмірного використання рекреаційних ресурсів, зокрема природних.

Означене вказує на наступну передумову оцінки синергії, яка передбачає урахування екологічних показників. Це необхідно для забезпечення еколого-економічної рівноваги розвитку рекреаційного кластеру. Такий підхід все частіше використовують у світовій практиці при розробці стратегії розвитку кластерних утворень. Екологічний синергетичний ефект може спостерігатися у вигляді скорочення викидів в атмосферне повітря (як результат запровадження інноваційних очисних технологій), покращення якості вод на території де функціонують рекреаційні об'єкти, зростання асиміляційного потенціалу при розширенні лісовкритих площ і таке інше.

Досягнення синергетичного ефекту з уникненням дисбалансу між економічними, екологічними та іншими складовими кластеру можливе шляхом науково обґрунтованої розробки стратегії розвитку досліджених інтеграційних проектів. Означене вказує на ще одну передумову, яку доцільно враховувати при визначенні шуканого ефекту. Йдеться про оцінку рівня співпраці з науково-дослідними та іншими інститутами, зокрема про обсяги розробки та імплементації програм розвитку рекреаційного кластеру, замовлення (з боку адміністрації кластеру) та підготовка кваліфікованих фахівців, культурно-освітніх програм, спрямованих на підвищення рівня еколого-економічної освіти молодого покоління. Така співпраця не лише впливає на синергетичний ефект, але дає ґрунтовні підстави для позитивних прогнозів функціонування кластерного утворення в рекреаційній сфері економіки.

Науково обґрунтовані програми та прогнозовані перспективи розвитку можуть сприяти покращенню інвестиційного клімату в межах рекреаційного кластеру. Оцінка інвестиційної привабливості як складової синергетичного ефекту є черговою передумовою оцінки дослідженого ефекту. Покращення інвестиційної привабливості суттєво впливає на рекреаційний імідж кластеру, якість рекреаційного продукту та попит на нього.

Означене передбачає ще одну передумову. Йдеться про соціальне зростання у вигляді збільшення числа робочих місць, забезпечення населення лікувально-

оздоровчими послугами та ін., що представляє додаткову складову оцінки синергетичного ефекту.

Зростання рекреаційної привабливості, покращення якості послуг формують передумову становлення міжнародних зв'язків, реструктуризації та додаткової інтеграції зарубіжних суб'єктів до складу кластеру. Оцінка міжнародного співробітництва є суттєвим показником, який свідчить про рівень запозичення іноземного досвіду, що нині є досить важливим для дослідженої сфери. Тому доцільним вважаємо урахування відповідних показників (імплементация запозичених інноваційних технологій, реструктуризація напрямів діяльності кластеру на кшталт іноземних) при оцінці синергетичного ефекту.

Виходячи зі специфіки кожного з рекреаційних кластерів, можуть виникати і інші передумови, які передбачають оцінку окремих груп показників для визначення загального ефекту синергії.

Перелічені передумови вказують на потребу забезпечення комплексного підходу до оцінки синергетичного ефекту. Щоб урахувати часткові ефекти з кожного напрямку (економічного, екологічного тощо) доцільно визначити «інтегральний синергетичний ефект функціонування рекреаційного кластеру». Під цим поняттям розуміємо остаточну оцінку, яка визначена в результаті об'єднання оцінок сукупності груп показників, кожна з яких характеризує синергетичний ефект в окремій субсфері діяльності рекреаційного кластеру.

Одним із вагомих недоліків інтегральної оцінки, зокрема в рекреаційній сфері, де фігурує широкий спектр одиниць виміру, залишається питання приведення всіх показників до єдиної системи оцінювання. На такому етапі, оптимальним вважаємо застосування бальної системи оцінки, яка дасть можливість інтегрувати всі показників та побудувати цілісну модель оцінки синергетичного ефекту.

Спробуємо побудувати математичну модель такої оцінки за наступним алгоритмом.

На першому етапі, оскільки йдеться про рекреаційний кластер, для оцінки ефекту синергії важливим залишається поділ значень показників діяльності

кластерних суб'єктів до формування кластеру та після їх інтеграції. Тут виникає питання, яким чином визначити порогове значення, яке буде характеризувати початок відліку синергетичного ефекту. Для цього, значення кожного з обраних показників на момент створення кластеру (P_j) оцінюємо у десять балів.

$$P_j = 10 \quad (1),$$

де P - порогове значення j -го показника, j змінює значення від 1 до k , де k - кількість показників в окремій групі (наприклад в групі екологічних показників).

На другому етапі, для оцінки синергетичного ефекту, тобто приросту показників за певний період функціонування рекреаційного кластеру (що позначимо через ΔS), насамперед визначаємо чому дорівнює один бал (в природних одиницях виміру) для кожного показника на момент визначення порогового значення:

$$OB_j = \frac{ZP_j}{10} \quad (2),$$

де OB_j - один бал для j -го показника в природних одиницях виміру;
 ZP_j - реальне значення j -го показника на момент створення кластеру.

На третьому етапі визначаємо наскільки змінилося значення кожного показника від моменту створення кластеру протягом певного періоду, за який оцінюється синергетичний ефект. Здійснюємо це за формулою:

$$BZE_j = \frac{ZE_j}{OB_j} \quad (3),$$

де BZE_j - бальне значення j -го показника на момент оцінки синергетичного ефекту; ZE_j - реальне значення j -го показника на момент оцінки синергетичного ефекту.

На четвертому етапі здійснюємо оцінку синергетичного ефекту для окремого показника у вигляді приросту:

$$\Delta SG_j = BZE_j - 10 \quad (4),$$

де ΔSG_j - бальна оцінка синергетичного ефекту j -го показника G -ої групи. Слід зауважити, що ΔSG_j може набувати від'ємного значення, тоді отримаємо ефект «десинергії».

На п'ятому етапі визначаємо груповий синергетичний ефект. Даний етап ділиться на декілька частин і стосується узагальнення оцінки в кожній групі.

Для початку оцінюємо фінансову ефективність за формулою:

$$\Delta SF = \frac{\sum_{j=1}^k (FBZE_j - 10)}{k} \quad (5),$$

де ΔSF - бальна оцінка синергетичного ефекту в загальному по показниках, які засвідчують про фінансовий результат; $FBZE_j$ - бальне значення j -го фінансового показника; k - кількість показників у фінансовій групі. Такий підхід можна також трактувати як складову маржинального аналізу, зокрема що стосується маржинальних прибутків та витрат.

Наступний крок даного етапу передбачає оцінку екологічного ефекту синергії. Тут важливо враховувати специфіку показників, які можуть ділитися на підгрупи конструктивних та деструктивних. В контексті нашого дослідження, до конструктивних ми відносимо тих, приріст яких засвідчує про поліпшення екологічної ситуації (кількісне зростання обсягів природних рекреаційних ресурсів та характеристик, які вказують на їх якість).

Синергетичний ефект по даній підгрупі обчислюємо аналогічно попередній:

$$\Delta SEI(k) = \frac{\sum_{j=1}^k (EI(k)B ZE_j - 10)}{k} \quad (6),$$

де $\Delta SEI(k)$ - бальна оцінка синергетичного ефекту в загальному по конструктивних екологічних показниках; $EI(k)B ZE_j$ - бальне значення j -го конструктивного екологічного показника; k - кількість показників у даній підгрупі.

Втім остання формула не є справедливою для оцінки деструктивних показників. Тому синергетичний ефект для кожного показника даної підгрупи, на рівні четвертого етапу, визначаємо наступним чином:

$$\Delta SEI(d)_j = -(EI(d)BZE_j - 10) \quad (7),$$

де $\Delta SEI(d)_j$ - бальна оцінка синергетичного ефекту j -го показника підгрупи деструктивних екологічних показників; $EI(d)BZE_j$ - бальне значення j -го деструктивного екологічного показника на момент оцінки синергетичного ефекту.

Такий підхід дає можливість визнати скорочення деструктивних показників як позитивний синергетичний ефект.

В цілому по даній підгрупі досліджений ефект оцінюємо відповідно:

$$\Delta SEI(d) = \frac{\sum_{j=1}^k (EI(d)BZE_j - 10)}{k} \quad (8),$$

де $\Delta SEI(d)$ - бальна оцінка синергетичного ефекту в загальному по підгрупі деструктивних екологічних показниках.

Для визначення ефекту по екологічній групі (ΔSEI) визначаємо середнє значення по вказаних двох підгрупах.

Слід зазначити, що конструктивні та деструктивні показники можуть фігурувати в кожній групі.

Наступні кроки п'ятого етапу передбачають оцінку синергетичного ефекту по решти групах (ΔSN – науково-дослідна діяльність, ΔSI – інвестиційна привабливість, ΔSC - зростання числа робочих місць в межах кластеру, ΔSM - міжнародна співпраця), яка здійснюється аналогічно попереднім.

На шостому етапі оцінюємо інтегральний синергетичний ефект у вигляді:

$$\Delta S = \frac{\sum_{i=1}^n (\Delta SF, \Delta SEI, \Delta SN, \Delta SI, \Delta SC, \Delta SM, \dots)}{n} \quad (9).$$

Якщо в результаті обчислень отримане додатне значення, це означає, що за досліджений період функціонування рекреаційного кластеру досягнуто ефект синергії; якщо від'ємне – ефект десинергії.

Запропонована модель, дає можливість моніторити всі показники не тільки в процесі розвитку кластеру, але також їх варіацію в ретроспективі, що сприятиме більш об'єктивному аналізу та розробці певних прогнозів для прийняття оптимальних рішень на шляху досягнення економічної ефективності, сталого природокористування та соціального достатку в процесі розвитку кластерних об'єднань у рекреаційній сфері.

Висновки. Досягнення синергетичного ефекту залишається одним із ключових завдань функціонування кластерного механізму в рекреаційній сфері. Йдеться про те, що цільовий результат від синхронної діяльності групи суб'єктів кластерного об'єднання перевищує ефективність їх поокремної роботи в сумарному вигляді. Об'єднання суб'єктів кластеру відбувається навколо одного завдання або цільової стратегії галузевого розвитку. При цьому важливим залишається встановлення продуктивної системи зв'язків між суб'єктами кластеру та визначення стратегічних напрямів його розвитку для забезпечення ефекту синергії.

Визначення ефективності функціонування рекреаційного кластеру у вигляді синергетичного ефекту потребує належної методики його оцінки. При цьому доцільно враховувати фінансово-економічні, екологічні, соціальні компоненти синергії, а також складові наукової обґрунтованості, рекреаційної привабливості та міжнародної інтеграції.

Запропонована в статті моделі може бути застосована до проведення відповідної оцінки в міжнародному та регіональному вимірі; структура алгоритму моделі представляє підготовлену базу для створення цілісного програмного забезпечення різних мов програмування; можливість адаптування моделі для дослідження інших країн з метою визначення порогових значень для порівняння національних показників. Останнє формує перспективи подальших розробок на базі запропонованої моделі.

Бібліографічний список:

1. Водянка Л.Д. Синергетичний ефект у діяльності підприємств: класифікація та підходи до оцінювання / Л.Д.Водянка, І.В.Яскал// Вісник Хмельницького національного університету. – 2012. – № 3. – С. 7–12.
2. Ніколаєв Ю. О. Туристичні кластери в Україні / Ю. О. Ніколаєв // Вісник соціально-економічних досліджень. – 2012. – Вип. 4(47). – С. 336-341.
3. Економічна кібернетика /Шарапов О.Д., Дербенцев В.Д., Семьонов Д.Є.// Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2004. – 231 с.
4. Peitgen, H.O. (1996), The Beauty of Fractals/ Peitgen H.O., Richter P.H.// Shpringer-Verlag, Berlin.
5. Базиліук А.В. Синергетичний ефект роботи транспортних кластерів в умовах посилення циклічності кризових явищ на ринку /А.В. Базиліук, В.В. Концева, І.О. Хоменко// Вісник Чернігівського державного технологічного університету. – 2012. – Вип. №1(56) - інтернет джерело: <http://vistkovo-praktichnic.stu.cn.ua/index.pl?id=14&j=3&task=arcl>
6. Chatterjee S. Types of Synergy and Economic Value: The Impact of Acquisitions on Merging and Rival Firms / S. Chatterjee // Strategic Management Journal. 1986. – Vol. 7. – P. 119–139.
7. Ansoff H. I. Corporate Strategy / H. I. Ansoff. – 1965. – McGraw-Hill., P.80.