

производства и потенциально конкурентных, привлечение стратегических иностранных инвесторов для повышения эффективности функционирования отраслей. С другой стороны, стремление государства сохранить контроль над предприятием путем создания консолидируемых групп, удержания контрольных пакетов акций, или требования специальных гарантий от инвесторов для компании и служащих.

Список использованных источников:

1. Railway reform: regulation of freight transport markets. Paris: OECD Publications, 2001. 139p.
2. Amos P. Reform, commercialization and private sector participation in railways in Eastern Europe and Central Asia. Washington: The IBRD/The WB, 2005. 26 p.
3. Rail liberalization index 2007. Brussels: IBM Corporation. 2008. 206 p.

Bibliography:

1. Railway reform: regulation of freight transport markets. Paris: OECD Publications, 2001. 139p.
2. Amos P. Reform, commercialization and private sector participation in railways in Eastern Europe and Central Asia. Washington: The IBRD/The WB, 2005. 26 p.
3. Rail liberalization index 2007. Brussels: IBM Corporation. 2008. 206 p.

Рецензент: Т.Г. Логутова
д-р техн. наук, проф., ГВУЗ «ПГТУ»

Статья поступила 27.12.2011

УДК 332.1(477)

© Макаренко М.В.*

**СИНЕРГЕТИЧНИЙ ПІДХІД В УПРАВЛІННІ ФОРМУВАННЯМ
КОНКУРЕННИХ ПЕРЕВАГ РЕГІОНУ**

В статті досліджено поняття синергетичного ефекту, проблеми його застосування в економічних моделях. Обґрунтована та запропонована методика управління формуванням конкурентних переваг регіону на основі застосування синергетичного підходу та евристичних методів.

Ключові слова: синергетичний ефект, економічний потенціал, конкурентні переваги регіону, експертна група.

Макаренко М.В. Синтетический подход в управлении формирования конкурентных преимуществ региона. В статье исследовано понятие синергетического эффекта, проблемы его применения в экономических моделях. Обоснована и предложена методика управления формированием конкурентных преимуществ региона на основе применения синергетического подхода и эвристических методов.

Ключевые слова: синергетический эффект, экономический потенциал, конкурентные преимущества региона, экспертная группа.

M.V. Makarenko. The synthetic approach to the management of the formation of competitive advantages in the region. In article the concept of synergetic effect and , a problem of its application in economic models are is investigated. The technique of management by formation of competitive advantages of region on the basis of application of synergetic approach and heuristic methods is proved and proposed.

Keywords: synergetic effect, the economic potential, competitive advantages of region, expert group.

* канд. екон. наук, доцент, Азовський морський інститут Одеська морська національна академія, м. Маріуполь

Постановка проблеми. Зміцнення конкурентних позицій забезпечує стійкий розвиток регіональної системи і нейтралізацію негативних відхилень в економічному ринковому просторі країни. Важливо максимально реалізувати конкурентні можливості регіону з тим, щоб він міг використати свої переваги в спеціалізації та комплексному розвитку.

Конкурентні можливості кожної регіональної системи визначаються соціально-економічними, науково-технічними, екологічними чинниками, а також структурою господарства, тобто наявним економічним потенціалом регіону. Це дає можливість кожному регіону брати участь у територіальному поділі праці з тими пропозиціями, які забезпечені найбільш якісними ресурсами та іншими умовами. Перемагає в ній той регіон, який зумів реалізувати свій потенціал більше, ніж його конкуренти. Особливу роль тут слід віддати синергетичному ефекту, саме синергетичні переваги стають джерелом та підсилювачем конкурентних переваг регіону.

Аналіз останніх досліджень й публікацій. Питанням дослідження синергетичного ефекту в управлінні економічними системами, підприємствами, регіонами присвячені праці зарубіжних і вітчизняних авторів: Г. Хакена [1], Б. Фуллера [2], І. Ансоффа [3], Г. Клейнер [4], М. Бредлей [5], Е. Колбачев [6], Ю. Шрейдера [7], А. Воронкової [8], С. Рамазанова [9] та ін. Теорія синергії в економіці тільки почала поширюватися в практиці управління. Отже з'являється багато невирішених питань в галузі методології застосування цього ефекту.

Метою дослідження є розробка методології застосування синергетичного підходу в управлінні формуванням конкурентних переваг регіону.

Основні результати дослідження. Термін "синергетика" походить від грецького "синергос", що означає "разом діючий". Саме покладений у це слово зміст колективного ефекту дозволив Г. Хакену [1] дати назву новому науковому напрямку, зв'язаному з вивченням закономірностей нерівноважних процесів. Ідеї синергетики, і навіть сам термін "синергетика", з'явилися ще в 40-х роках, тобто до "століття кібернетики" Б.Р. Фуллер, визнаний архітектор, фахівець з дизайну, прикладному мистецтву і додатку математики, назвав синергетикою навчання про самоорганізацію складних систем, але свою книгу "Синергетика" опублікував тільки в 1982 р. [2].

Синергетика займається вивченням процесів самоорганізації, стійкості і розпаду структур різної природи, що формуються в системах, далеких від рівноваги. Вони є загальними для всіх систем: біологічних, технічних, соціально-економічних, котрими і є будь-які підприємства, галузі та регіони.

У 60-х роках для оцінки взаємозв'язку видів діяльності усередині організації була запропонована робоча концепція синергізму, що по первісному змісту являла собою перехід від принципу економії на масштабах виробництва до більш широкого принципу стратегічної економії на масштабах діяльності на основі взаємної підтримки різних стратегічних зон господарювання.

Класик менеджменту І. Ансоф, що одним з перших застосував концепцію синергізму до проблем стратегічного управління організаціями-конгломератами, вважає, що переваги синергізму визначаються як "2+2=5", тобто сумарна віддача всіх капіталовкладень організації вище, ніж сума показників віддачі по всіх її відділеннях без обліку переваг використання загальних ресурсів і взаємодоповнюваності [3].

В останні роки концепція синергізму одержала більш широке тлумачення. Синергізм, синергія - варіант реакції на комбінований вплив двох або декількох факторів, що характеризується тим, що ця дія перевищує дію, що робиться кожним фактором окремо. Синергічний ефект розглядається як варіант реакції організації на комбінований вплив двох або декількох факторів, що характеризуються тим, що ця дія перевищує те, що виявляється значним фактором окремо [5].

Одне з головних завдань синергетики - це пізнання загальних принципів, що лежать в основі процесів самоорганізації, що реалізуються в системах різної природи: фізичних, біологічних, технічних і соціально-економічних. Синергетичний стиль наукового мислення включає, з одного боку, вірогідне бачення світу, що одержало бурхливий розвиток в ХІХ столітті. З другого - синергетику можна розглядати як сучасний етап розвитку кібернетики і системних досліджень. Концепції і ідеї теорії самоорганізації знайшли свій вираз в таких взаємозв'язаних галузях, як теорія дисипативних структур, теорія детермінованого хаосу, теорія катастроф.

Більшість систем, що цікавлять нас, - екологічні, економічні, природні і соціально-природні комплекси, живі організми, міста, підприємства, економічні структури - є відкритими

системами, нерівноважними, керованими нелінійними законами. Вони знаходять неможливу в галузі дії лінійних законів здатність до самоорганізації, резонансним чином реагують на зовнішні дії, їх поведінка неоднозначно визначається попередньою історією їх еволюції. Необхідність обліку всіх цих властивостей в діяльності людини очевидна. Але такий облік можливий тільки на основі перебудови мислення.

На основі синергетичного підходу здійснений прорив у важкій проблемі синтезу систем управління широким класом нелінійних багатовимірних об'єктів, що дозволило вперше розробити загальну теорію і методи аналітичного конструювання систем скалярного, векторного, розривного, селективно-інваріантного, багатокритерійного і термінального управління нелінійними динамічними об'єктами різної фізичної природи, у тому числі і з урахуванням обмежень на координати і управління. Характерною межею сучасного етапу розвитку економічної науки є її математизація, яка виявляється в заміні економічного процесу, що вивчається, адекватною математичною моделлю і подальшому дослідженні властивостей цієї моделі або аналітичними методами, або на основі проведення комп'ютерного експерименту.

Дослідження складових економічного потенціалу регіону показали, що вплив змін внутрішнього і зовнішнього середовища на будь-який елемент цього потенціалу обумовлює відповідні зміни інших елементів і потенціалу в цілому. Інтенсивність змін в окремих елементах економічного потенціалу під впливом елемента, що змінюється спочатку, залежить від сили їхнього взаємозв'язку. Зміни економічного потенціалу внаслідок сили сукупного впливу змін елементів дозволяє стверджувати про виникнення ефекту синергізму. Значення концепції синергізму для дослідження процесу управління формуванням конкурентних переваг регіону за рахунок ефективного використання наявного економічного потенціалу регіона полягає в тому, що вона допомагає вивченню сили взаємозв'язку його елементів, і дозволяє на цій основі забезпечити ефективні управлінські рішення, спрямовані на розробку найбільш значущих елементів потенціалу.

Пропонована методика визначення на основі евристичних методів таких взаємозв'язків між елементами економічного потенціалу, що утворюють конкурентні переваги регіону.

У силу системного характеру всіх процесів, що протікають у внутрішньому і зовнішньому середовищі, відбувається взаємний вплив змін, що відбуваються в будь-якому елементі економічного потенціалу. Тобто ідея формування конкурентних переваг регіону, полягає в обліку взаємного впливу елементів економічного потенціалу.

Визначити й оцінити цей взаємний вплив досить складно. Тут є кілька проблем. Одна з них - наскільки глибоко потрібно враховувати цей вплив, тому що є первинний, вторинний і N-ефект. Дослідження показали, що зміна характеристик в елементі А викликає зміну в елементі Б, а виникаючі зміни в елементі Б викликають зміни в елементі З, і величина цих змін прагне до збільшення, тобто зміна в Б сильніше, ніж у З, а в елементі N будуть ще менше, ніж у С. Або необхідно будувати настільки складну систему показників і формувати методику, що буде розраховувати величину взаємного впливу змін на елемент N, або досить зупинитися на елементі Б і С? Відповісти на це питання можна шляхом конкретних досліджень, розрахунків і оцінки величини впливу змін у кожному конкретному випадку.

Наявність взаємного впливу може бути визнано, якщо він точно встановлений. Наукові дослідження останніх років говорять про те, що методичні рішення найважливіших економічних питань зв'язані із широким використанням математико-статистичних, а також евристичних методів. Кожний з методів має свої достоїнства і недоліки, досить докладно описані в літературі [8]. Для цілей нашого дослідження обрані евристичні методи.

Оскільки в регіоні не завжди є достовірні статистичні дані, рекомендується використовувати евристичні методи, що засновані на використанні професійного досвіду експертів. Застосування евристичних методів дозволяє провести експертний прогноз розв'язання проблеми, зв'язаної з оцінкою розвитку аналізованих ситуацій і очікуваних результатів альтернативних варіантів рішень.

Зокрема при проведенні діагностики потенціалу незалежні експерти зможуть провести за допомогою аналізу змін різних сторін регіону якісну експертизу й оцінити силу взаємозв'язку між змінами, що відбуваються в елементах, які утворюють економічний потенціал регіону.

Отже, застосування експертного методу обумовлено:

доцільністю використання неформалізованих знань і досвіду фахівців з різних провідних підприємств регіону;
скануванням загальних тенденцій забезпечення конкурентоспроможності регіонів;
виробленням методологічних підходів до оцінки і управління економічним потенціалом регіону.

Існують різні визначення терміна "експерт". Найчастіше під ним мається на увазі висококваліфікований фахівець. В даний час відомі факти формування банків даних про фахівців у різних галузях, однак систематична оцінка якості їхньої діяльності практично відсутня, тому поряд з характеристикою експерта (його професійних знань і досвіду) повинна накопичуватися інформація про ефективність його роботи.

Склад експертної комісії визначається особливостями сформованої ситуації, що вимагає рішення, можливостями брати участь у роботі комісій організаторів експертиз, а також самих фахівців. Проведення експертизи припускає пророблення таких напрямків:

Формування експертної комісії. При цьому необхідно передбачити можливість ефективної взаємодії експертів з метою одержання повної й адекватної оцінки об'єкта експертизи. У її складі повинні бути високі професіонали, що мають досвід ефективної роботи експерта. Інформаційний обмін між експертами необхідний в експертних процедурах, метою яких є вироблення альтернативних варіантів рішень у складних ситуаціях.

Організація і проведення експертиз. Наявність аналітичної групи, яка професійно володіє технологією організації і проведення експертиз, методами одержання й аналізу експертної інформації, незалежно від методу проведення експертизи (метод Дельфи, "мозкової атаки").

Одержання достовірної експертної інформації. Алгоритм роботи експертів виглядає в такий спосіб: формулювання завдання; виявлення думок кожного експерта; переважної думки; крайніх суджень; формулювання принципових розбіжностей між експертами; дослідження причин розбіжностей у думці; аналіз кожним експертом сумарного результату і зміна (збереження) своєї думки; виявлення і формування достовірної, переважної думки; визначення результатуючих експертних оцінок.

Коректна обробка й аналіз результатів експертизи.

Розробка комп'ютерних програм підтримки процесу проведення експертизи.

Експерти після ознайомлення з переліком елементів, що утворюють конкурентоспроможний потенціал регіону, повинні були дати оцінку силі взаємозв'язку між ними, звертали увагу на методіку розрахунку показників елементів потенціалу. Вони проводили оцінку з обліком трьох критеріїв - сильний взаємозв'язок, помірний, слабкий.

Обробка результатів експертних оцінок дозволила визначити думки експертів по оцінці взаємного впливу досліджуваних елементів (табл. 1). У підметі таблиці представлені елементи, що утворюють економічний потенціал регіону, значення котрого в формуванні конкурентних переваг досліджується. У таблиці зазначається розподіл структури оцінки по силі впливу змін у кожному елементі, що розраховується за формулою:

$$Q_{ij} = \frac{q_k}{q_e} 100\%,$$

де q_k - оцінка сили впливу j -го елемента на i -тий елемент;

Q_{ij} - кількість експертів, що дали оцінку k -го виду зв'язку

(O_1 - сильний взаємозв'язок; O_2 - помірний; O_3 - слабкий);

q_e - кількість експертів, що брали участь в опитуванні.

У цілому оцінки взаємного впливу елементів конкурентоспроможного потенціалу, отримані в результаті застосування евристичних методів, показують, що є провідна група сильних взаємозв'язків, що повинна обов'язково враховуватися при управлінні формуванням конкурентних переваг регіону.

Для визначення списку сильних взаємозв'язків були зіставлені результати експертного дослідження. Аналіз цих результатів дозволяє виділити галузь збігу думок експертів і сформулювати робочий список сильних взаємозв'язків.

Дослідження евристичних оцінок дало можливість визначити галузь збігу значущих результатів дослідження і виділити набір сильних взаємозв'язків елементів, що сформують конкурентні переваги регіону (табл. 1). Побудована матриця синергізму є зручним інструментом для прийняття рішень про проведення тих або інших змін в одних елементах економічного потенціалу і реакції на них інших елементів економічного потенціалу в цілому.

Підсумковий набір сильних взаємозв'язків пропонується експертам. Експерти здійснюють ранжирування їх по ступені важливості для прийняття рішень про формування конкурентних переваг регіону. Результати ранжирування представляються в таблиці. Усі розглянуті сильні взаємозв'язки між змінами, що відбуваються в складових економічного потенціалу, можуть бути об'єднані в три групи:

обов'язкового обліку взаємозв'язку; бажаного обліку взаємозв'язку; рекомендаційного обліку взаємозв'язку. Таким чином, група обов'язкового обліку синергії при проведенні змін в елементах, що може відбитися на формуванні конкурентоспроможного потенціалу регіону може бути зведена в таблицю (табл.)

Таблиця

Підсумкова матриця сильних взаємозв'язків між складовими економічного потенціалу регіону (матриця синергізму)

Складові економічного потенціалу	Складові економічного потенціалу						
	Ресурсний	Фінансовий	Інноваційний	Якості життя у регіоні	Екологічний	Організаційний	Кластерний
Ресурсний							
Фінансовий							
Інноваційний							
Якості життя у регіоні							
Екологічний							
Організаційний							
Кластерний							

Висновок

Отриманий підсумковий набір сильних взаємозв'язків елементів економічного потенціалу регіону може бути основою для вибору синергічних орієнтирів при проведенні змін у різних галузях діяльності регіону, спрямованих на розвиток і зміцнення його конкурентних переваг.

Розроблена методологія оцінки економічного потенціалу регіону дозволяє:

проводити оцінку на основі виділення елементів, що формують конкурентні переваги регіону; групувати елементи, аналізувати внутрігрупові і міжгрупові зв'язки;

побудувати матрицю синергізму елементів економічного потенціалу регіону на основі якісної оцінки взаємозв'язку потенціалоутворюючих складових;

формувати конкурентні переваги регіону, використовуючи зручний інструмент для вироблення оптимальних управлінських рішень, яким є матриця синергізму складових економічного потенціалу.

Такий підхід до оцінки економічного потенціалу регіону є новим. Він дозволяє забезпечити високий адаптаційний рівень, працездатність системи управління формуванням конкурентних переваг регіону.

Список використаних джерел:

1. Фионини В., Теремин А. Показатели эффективности управления // Российский экономический журнал. - 19-4. - №8. - С. 60-65.
2. Fuller B.R. Sinergetics. N.Y. – MakMillan, 1982. – 350 p.
3. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. – Сп.-Б: Питер Ком, 1999. – 416 с.
4. Клейнер Г. Б. Синтез стратегии кластера на основе системно-интеграционной теории. [Электронный ресурс]. Георгий Борисович Клейнер. Личный сайт. — Электрон, дан. — Режим доступа: <http://www.kleiner.ru/Cluster%20Strategy.htm>, свободный. — Загл. с экрана.

5. Bradley M., Desai A., Kim E. The Rationale Behind Internrni Tender Offers: Infonnation or Synergy? // Journal of Financial Economics. - 1983.— №2. — P. 195.
6. Колбачев Е. Б. Теория и организационно-экономические методы проектирования и управления производственными системами: Дисс. ... д-ра экон. наук. - Новочеркасск: ЮРІТУ(НІШ), 2004.
7. Шреидер Ю. И. Семантический метод оценки информации. — М.: Интеграл-пресс, 1994. —183 с.
8. Воронкова А.Е., Рамазанов С.К., Родіонов О.В. Моделювання управління конкурентоспроможністю підприємства: еколого-організаційний аспект. Монографія. – Луганськ: СНУ ім. В. Даля, 2005. – 368 с.

Bibliography:

1. Fionini V., Thereimin A. Governance Indicators // Russian Economic Journal. - 19–4. - №8. – С. 60-65. (Rus.)
2. Fuller B.R. Sinergetcs. N.Y. – MakMillan, 1982. – 350 p. (Eng.)
3. Ансофф И. The new corporate strategy. – Sp.-B: Peter Com, 1999ю – 416 с.
4. George B. Kleiner Synthesis of cluster-based strategy system-integration theory. [Electronic resource]. George B. Kleiner. Personal website. - An electron is given. - Mode of access: <http://www.kleiner.ru/Cluster%20Stratcgy.htm>,. — Zagli. screen. (Rus.)
5. Bradley M., Desai A., Kim E. The Rationale Behind Internrni Tender Offers: Infonnation or Synergy? // Journal of Financial Economics. - 1983.— №2. — P. 195. (Eng.)
6. Kolbachev E.B. Theory, organizational, and economic methods of design and production control systems: Diss. ... Dr. Econ. Sciences. - Novocherkassk YURITU (N1SH), 2004. (Rus.)
7. Schrader I. The semantic method for assessing the information. - M.: Integral Press,, 1994. —183 с.
8. Voronkova AE, Ramazanov SK, Rodionov AV Simulation of competitiveness mozhnistyu enterprise: environmental and organizational aspects. Monograph. - Lugansk: Dreams iy. Dal,, 2005. – 368 с. (Rus.)

Рецензент: Т.Г. Логутова
д-р техн. наук, проф., ГВУЗ «ПГТУ»

Статья поступила 27.12.2011

УДК 330.341.1

© Фролова З.В. *

АЛГОРИТМ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ ТЕХНИКИ

Рассмотрены научно-практические вопросы прогностических разработок инновационной деятельности и на основе их анализа предложен алгоритм управления организационными процессами прогнозирования развития объектов техники.

Ключевые слова: алгоритм, прогнозирование, инновационная деятельность, объекты техники.

Фролова З.В. Алгоритм управління організаційними процесами прогнозування розвитку інноваційних об'єктів техніки. Розглянуто науково-практичні питання прогностичних розробок інноваційної діяльності та на основі їх аналізу запропоновано алгоритм управління організаційними процесами прогнозування розвитку об'єктів техніки.

Ключові слова: алгоритм, прогнозування, інноваційна діяльність, об'єкти техніки.

* канд.техн.наук,доцент, ГВУЗ «Приазовский государственный технический университет»,г.Мариуполь