

Melnikov V. V

Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman

INNOVATION CLUSTERS AND THEIR ROLE IN MANAGING THE ECONOMY

Summary

Theoretical questions of formation of innovation clusters and their role in managing the economy. The basic provisions for the formation of national and regional innovation system. Analyzed the need to create an innovation-oriented economy in the modern world. The necessity of clustering the Ukrainian economy.

Key words: innovation, cluster management, competitiveness, national innovation system, synergistic approach.

УДК 330.46: 001.57

Савушкін Д. І.

Бердянський університет менеджменту і бізнесу

МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ КУРОРТНО-РЕКРЕАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Стаття присвячена розробці концептуального підходу до моделювання економічних трансформацій курортно-рекреаційних систем. Обґрунтовано концептуальні засади системного дослідження функціонування економіки курортно-рекреаційних утворень, які містять сукупність положень про сутність і дослідження процесу розвитку систем сукупності трансформаційних перетворень. З метою дослідження проблеми економічної трансформації курортно-рекреаційних систем побудовано дві альтернативні економіко-математичні моделі, які дозволяють створювати ефективні механізми управління трансформацією таких систем. За результатами моделювання виявлено параметри, які істотно впливають на процеси економічних трансформацій.

Ключові слова: курортно-рекреаційний комплекс, економічні трансформації, трансформаційний цикл, модель трансформаційних змін, матриця трансформації.

Постановка проблеми. Реформування національної економіки пов'язане з глибокими структурними перетвореннями у всіх сферах суспільного життя, трансформацією господарського комплексу України, здійсненням ефективної регіональної політики та іншими важливими напрямками соціально-економічного розвитку. Одним із найважливіших завдань цього процесу залишається пошук раціональних методів та способів активізації розвитку тих видів діяльності, для яких існують усі необхідні умови і які за своєю соціальною результативністю та економічною віддачею можуть скласти гідну конкуренцію традиційним галузям господарства. Серед таких своєрідних «ядер зростання» пріоритетне місце посідає курортно-рекреаційна сфера.

У сучасній світовій економіці курортні рекреації – одна з найбільш високоприбуткових сфер, а також одна з тих, що найбільш динамічно розвивається. Багато країн мають їх як постійно зростаюче джерело не лише за рахунок фінансових надходжень, але і за рахунок залучення мільйонів туристів. Також вони є джерелом розвитку інфраструктури територій, створення додаткових робочих місць. Україна володіє потужним курортно-рекреаційним потенціалом, ефективно освоєння якого може забезпечити не лише повне задоволення потреб населення в рекреаційних послугах, але і принести реальну економічну вигоду. Тому рекреаційна сфера в процесі ринкової трансформації економіки повинна зайняти одне з провідних місць у структурі господарського комплексу [1].

Таку перспективу для національних курортно-рекреаційних комплексів покликано забезпечити відповідні методології системних економічних трансформацій, засновані на сучасних концепціях дослідження складних економічних систем, і, перш за все, на методах системного дослідження та економіко-математичного моделювання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема трансформації економічних систем має глибокі підстави в проблематиці загальної економічної теорії. З нею безпосередньо пов'язані проблеми формування, розвитку, зміни економічних систем, які досліджувалися в роботах багатьох вчених впродовж тривалого періоду часу. У процесі дослідження економічної трансформації курортно-рекреаційних систем автор спирався на теоретичні розробки, що містяться в працях Д. Бела, Е. Денісона, П. Друкера, Д. Кендріка, С. Ковалю, Р. Солоу, Дж. Стігліца, Я. Тінбергена, Й. Шумпетера та інших вчених [2; 3]. Загальним проблемам перехідних процесів у економіках різних країн, а також проблемі трансформаційної економіки присвячені роботи таких українських вчених, як М. Долішній, А. Гальчинський, В. Геєць, А. Грищенко, М. Гуревичів та ін. [4].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. У той же час багато аспектів трансформації економічних систем продовжують залишатися недостатньо дослідженими. Зокрема, значне прискорення та ускладнення світових економічних процесів, посилення міжсистемних інтеграцій інтенсифікують трансформаційні зміни і в курортно-рекреаційних системах, що вимагає їх ґрунтовного дослідження.

На сьогоднішній день ще не до кінця розкритий процес структурної трансформації систем із врахуванням його складності і невизначеності майбутніх етапів розвитку [5]. Ще не склалася цілісна концепція трансформації курортно-рекреаційних систем, яка б ґрунтувалася на чіткому розумінні її певних параметрів та їх органічного взаємозв'язку в єдиній цілісній системі.

Мета статті. Цілісне сприйняття складних і неоднозначних явищ сучасної економіки, формування комплексної системної концепції економічного розвитку курортно-рекреаційних систем,

Виклад основного матеріалу. Підставою для досліджень особливої категорії «економічна трансформація курортно-рекреаційних систем» стали процеси перетворень соціально-економічних систем на макро-, мезо- та мікрорівнях. Як наслідок, термін «трансформація (transformation – перетворення) економічних систем» найчастіше став використовуватися для позначення «радикальних ринкових реформ» поряд з терміном «перехідна економіка» (transition – перехід). Термін «transition» зазвичай вживається у тому випадку, коли перетворення розглядаються як перехід від стану «планова економіка» до деякого заздалегідь визначеного стану відповідно до обраних критеріїв. Термін «transformation» використовується у випадку, коли перетворення представляють собою відкритий процес змін, для яких може бути визначений лише загальний вектор руху, а результати залишаються невідомими [6].

Визначення. Під трансформацією курортно-рекреаційних систем будемо розуміти керований перехід системи з одного стану економіки в інший, шляхом зміни взаємозв'язку, складу або структури елементів, що змінює емерджентні властивості системи.

Позначимо через Δx_j – зміну значення j компоненти вектора X , а через Δy_j – зміну значення компоненти вектора Y . Нехай j компонента вектора X змінюється на Δx_j , а інші компоненти цього вектора залишаються незмінними. Тоді, згідно з визначенням трансформації, відбувається

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1m} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{k1} & a_{k2} & \dots & a_{km} \end{bmatrix}.$$
$$\begin{aligned} \Delta y_1 &= a_{11}\Delta x_1 + a_{12}\Delta x_2 + \cdots + a_{1m}\Delta x_k \\ \Delta y_2 &= a_{21}\Delta x_1 + a_{22}\Delta x_2 + \cdots + a_{2m}\Delta x_k, \\ &\vdots \\ \Delta y_m &= a_{k1}\Delta x_1 + a_{k2}\Delta x_2 + \cdots + a_{km}\Delta x_k \end{aligned}$$

Розповсюдження збурення від одного елемента системи до іншого на графі системи будемо задавати орієнтованим ребром – ребром із заданими початком і кінцем. Орієнтоване ребро називають дугою, а граф з дугами – орграфом. На графі $G=(V,E)$ системи для вершини $v_i \in V$, $i \in \overline{1,n}$, вагою $0 < w_i \leq 1$ є величина показника оцінки якісного стану елемента системи, відповідного до вершини v_i . А вагою $w(v_i, v_j) = \zeta_{ij}$ дуги $(v_i, v_j) \in E$ є число $0 < \zeta_{ij} \leq 1$, що дорівнює збереженій частці переданого збурення при переході від вершини v_i до вершини v_j , яке будемо називати коефіцієнтом опірності. Процес зміни ваги вершин графа системи можна відобразити наступним правилом, яке будемо називати трансформаційним збуренням. Воно полягає в наступному: трансформаційне збурення визначається впливом $z_j(t)$, $j \in \overline{1,2,...,n}$ в дискретному часі $t=0,1,...,n$, яке задається відношенням $z_i(t) = \frac{w_j(t)}{w_j(t-1)}$. Тоді, при $t \geq 0$ для i вершини графа G визначимо трансформаційне збурення:

$$w_i(t+1) = w_i(t) \prod_{j=1}^{L_{v_i}} \xi_{ji} z_j(t)$$

$$w_i(t+1) = w_i(t) \prod_{j=1}^{L v_i} (1 - \xi_{ji} z_j(t))$$

Наведені співвідношення задають зміни ваг вершин графа $G=(V,E)$, тим самим визначаючи динаміку поширення зовнішніх збурень по курортно-рекреаційній системі. Перша формула

відповідає зростаючим трансформаційним збуренням, які збільшуються при переході від однієї вершини до іншої. Друга формула – затухаючим, які зменшуються при переході від однієї вершини до іншої. Автономне трансформаційне збурення на зваженому оргграфі G визначається відповідно введеним правилам по вектору початкових значень $W(0)=(w_1(0), w_2(0), \dots, w_n(0))$ і вектором впливів $Z(0)=(z_1(0), z_2(0), \dots, z_n(0))$, що задає вплив $z_j(0)$ в кожній вершині v_j .

Автономне трансформаційне збурення спільно з вектором початкових значень описує стан системи в початковий момент часу, коли під вплив зовнішніх збурюючих впливів підпадають всі елементи курортно-рекреаційної системи. Відповідно із описаним процесом трансформаційного збурення на оргграфі можна ввести кілька критеріїв трансформаційних змін системи. Зокрема, можна вважати, що курортно-рекреаційна система перебуває в стані трансформаційних змін, якщо показник якісного стану хоча б одного з найбільш значущих елементів системи є нижчий деякого допустимого рівня. Цей рівень будемо називати критичним рівнем якісного стану елемента і будемо позначати як $R(v)$. Якщо показник якісного стану елемента нижчий за критичний рівень, то елемент не може виконувати покладених на нього функцій, або функціонувати необхідний час. Елемент, що знаходиться у такому стані, не передає по системі трансформаційне збурення, що поширюється.

Іншим важливим критерієм трансформаційних змін є структурна нестійкість $S(v)$ та вершини v_i . Структурною нестійкістю будемо називати число шляхів, кінцем яких є вершина v_i . Структурна нестійкість елемента дає якісну оцінку його розташування в структурі системи. Вона дозволяє судити про те, наскільки безпечно розташування елемента в структурі курортно-рекреаційної системи щодо інших елементів в період трансформаційних впливів. Структурна нестійкість елемента визначає вигідність його розташування в структурі системи при розповсюдженні по системі збурень. Але структурна нестійкість не дає кількісної оцінки погіршення ефективності елемента при попаданні системи в умови трансформаційних впливів. Такою оцінкою може служити параметр, який назвемо граничним показником вершини, і який є доповненням структурної нестійкості.

Граничним показником вершини v_i назвемо величину показника якісного стану відповідного їй елемента системи на момент закінчення часу збурюючого впливу, який позначимо через $\Theta(u)$. Можна підрахувати суму довжин усіх шляхів, кінцем яких є вершина v_i . Позначимо цю суму через $Q(u)$ і назвемо її мірою структурної нестійкості вершини v_i .

Тоді:

$$\Theta(u) = w_u z_0^{S(v)+1} \sum_{ij} Q(u),$$

де w_u – показник якісного стану вершини v_i в початковий момент автономного трансформаційного збурення.

Представлення досліджуваної курортно-рекреаційної системи у вигляді зваженого графа $G=(V,E)$

і формалізація зовнішнього впливу на систему, як автономного трансформаційного збурення, визначає модель розповсюдження трансформаційних впливів по всій системі. Таким чином, трансформація курортно-рекреаційних систем означає якісні їх перетворення в контексті економічного розвитку. Такий підхід відрізняється рядом спільних переваг. По-перше, він передбачає розгляд об'єкта трансформації як системного утворення, а не як простої сукупності різних елементів, позбавлених єдності функціонального призначення. По-друге, дозволяє досліджувати трансформації курортно-рекреаційних систем в динаміці їх розвитку, а високий рівень невизначеності кінцевого результату передбачає можливість моделювання трансформаційних процесів, зокрема методами теорії хаосу і катастроф. По-третє, такий підхід дає змогу пошуку певних закономірностей у формуванні вектора трансформації курортно-рекреаційних систем відповідно до критеріїв цілісності системи.

Необхідно відзначити, що трансформація розглядається як один із сценаріїв розвитку курортно-рекреаційних систем. Функціональний розвиток, пов'язаний зі збереженням стійкого стану, системної якості та порядку системи із накопиченням змін переходить в трансформаційний розвиток. Він містить етапи кількісно-якісних змін системи зі збереженням її стійкості та етапи біфуркаційних перетворень системи (власне трансформації), пов'язаних із якісними змінами, з порушенням стійкості, яка може завершитися або появою нової системи, або її розпадом (рис. 1).

Разом із цим, досі залишається відкритим питання про напрямки (траєкторії) можливих трансформаційних змін. Існує безліч трансформаційних траєкторій, які в кінцевому результаті призводять до багатоваріантних рішень. Отже, потрібен інструментарій дослідження таких траєкторій, він повинен містити в собі як можливості необхідного коригування трансформаційних процесів, так і можливі зміни цілей трансформації.

Узагальнюючи досвід сучасних досліджень в області трансформації економічних систем [8], мож-



Рис. 1. Зміст та етапи трансформації курортно-рекреаційних систем

на зробити висновок, що найменш дослідженими на сьогоднішній час залишаються питання щодо джерел і цілей трансформаційних процесів у системах різного рівня; можливостей та умов вибору тієї чи іншої траєкторії трансформації; критеріїв ефективності трансформаційних перетворень; взаємовпливу факторів внутрішнього і зовнішнього порядку, що викликають трансформаційні зміни в курортно-рекреаційних системах.

Слід зазначити, що процеси трансформації курортно-рекреаційних систем взаємопов'язані з процесами трансформації регіональних економічних систем або систем просторової економіки. Такі трансформації здійснюються у вигляді трансформаційного циклу за допомогою послідовного проходження двох фаз: структурної трансформації та просторової трансформації. Перехід від першої фази трансформаційного циклу до другої здійснюється за допомогою інфраструктурних змін, включаючи реалізацію інфраструктурних, інноваційних проектів. Інший рівень просторової системи, що змінює якість простору, досягається шляхом впливу зовнішніх факторів.

Висновки і пропозиції. Проведений аналіз сучасних теоретичних та практичних підходів щодо вдосконалення економічної діяльності курортно-рекреаційних комплексів дозволив дійти висновку, що, не дивлячись на багаточисельні економічні те-

орії з дослідження економіки курортно-рекреаційних систем, відсутні комплексні системні підходи і сучасний інструментарій її аналізу та моделювання. Показано, що однією з головних причин сучасного складного стану курортних рекреацій є зростаюча неспроможність широко розповсюджених економічних теорій, економіко-математичних методів і моделей адекватно здійснювати аналіз та прогнозування розвитку економіки таких систем.

Відповідно, в статті розроблено та обґрунтовано концептуальні засади системного дослідження функціонування економіки курортно-рекреаційних утворень, які містять сукупність положень про сутність і дослідження процесу розвитку таких систем, як сукупності трансформаційних перетворень.

З метою дослідження проблеми економічної трансформації курортно-рекреаційних систем розроблено та теоретично обґрунтовано підхід та розроблена математична модель, які дозволяють створювати ефективні механізми управління трансформацією рекреаційних систем. Запропонований підхід, на відміну від інших альтернативних підходів, передбачає можливість розглядати розвиток економіки курортно-рекреаційних систем як сукупність моделей і здійснювати опис трансформаційних стратегій у вигляді трансформаційного циклу.

Список літератури:

1. Захарченко П.В. Модели экономики курортно-рекреационных систем: монография / П.В. Захарченко. – Бердянск : Издательство «Ткачук», 2010. – 392 с.
2. Душанич Т. Экономика переходного периода / Т. Душанич, И. Душанич. – М. : Инфра-М, 2006. – 393 с.
3. Проблемы трансформации и перехода к регулируемой рыночной экономике / под ред. К.И. Микульского. – М. : Экономика, 2012. – 757 с.
4. Клебанова Т.С. Математические модели трансформационной экономики / Т.С. Клебанова, Е.В. Раевнева. – Х.: ИД «ИНЖЕК», 2004. – 280 с.
5. Dunn J. Modern Economic Revolutions / J. Dunn. – Cambridge: Cambridge University Press, 2009. – 412 p.
6. Кириченко В. Рыночная трансформация экономики: теория и опыт / В. Кириченко // Российский экономический журнал. – 2010. – №11-12. – С. 34–37.
7. Лоскутов А.Ю. Основы теории сложных систем / А.Ю. Лоскутов, А.С. Михайлов. – М. – Ижевск: НИЦ «Регулярная и стохастическая динамика», 2007. – 612 с.
8. Кушлин В.И. Траектории экономических трансформаций / В.И. Кушлин. – М. : Экономика, 2009. – 309 с.

Савушкин Д. И.

Бердянский университет менеджмента и бизнеса

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ТРАНСФОРМАЦИЙ КУРОРТНО-РЕКРЕАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Резюме

Статья посвящена разработке концептуального подхода к моделированию экономических трансформаций в курортно-рекреационных системах. Обоснованы концептуальные принципы системного исследования функционирования экономики курортно-рекреационных образований, содержащих совокупность положений о сущности и исследовании процесса развития систем совокупности трансформационных преобразований. С целью исследования проблемы экономических трансформаций курортно-рекреационных систем построены две альтернативные экономико-математические модели, которые позволяют создавать эффективные механизмы управления трансформацией таких систем. В соответствии с результатами моделирования получены параметры, которые существенно влияют на процессы экономических трансформаций.

Ключевые слова: курортно-рекреационный комплекс, экономические трансформации, трансформационный цикл, модель трансформационных изменений, матрица трансформации.

Savushkin D. I.

Berdyansk University of Management and Business

MODELING OF ECONOMIC TRANSFORMATIONS RESORT-RECREATION SYSTEMS

Summary

The article is devoted development of the methodological going near the design of mechanism of economic transformation in the resort-recreation systems. Substantiated conceptual principles of system research of functioning of economy of resort-recreation educations, which contain the aggregate of positions about essence and research of process of development of such systems as an aggregate of transformation changes. With the purpose of research of problem of economic transformations of the resort-recreation systems the complex of alternative economic and mathematical models, which allows creating the effective mechanisms of management transformation of such systems, is built. In accordance with results, designs found out and analyses basic parameters, which substantially influence on the processes of economic transformations.

Key words: resort-recreation complex, economic transformations, transformation cycle, model of transformation changes, matrix of transformation.

УДК 336.1:352+519.7

Семенча І. Є.

Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

ВДОСКОНАЛЕННЯ МІСЦЕВОГО БЮДЖЕТНОГО РЕГУЛЮВАННЯ В УКРАЇНІ ШЛЯХОМ КОГНІТИВНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

У статті зазначено, що в світлі останніх подій в Україні при розв'язанні стратегічних питань розвитку фінансової системи регіонів, зокрема завдання регулювання місцевого бюджетування, питання потрібно розглядати з позиції управління за результатами та рішення обґрунтовувати за допомогою застосування методології когнітивного моделювання. Визначено, що важливою задачею підвищення загального соціально-економічного стану регіонів сьогодні стає розподілення бюджетних коштів, у якому благополуччя та добробут кожного окремого регіону буде основною соціально-економічною категорією. В результаті дослідження з'ясовано, що у питанні бюджетного місцевого регулювання з точки зору встановленого підходу задіяна низка зовнішніх та внутрішніх факторів, які впливають на процес поліпшення регіонального добробуту. Узагальнено основні фактори в єдину систему та визначено низку прямих та опосередкованих впливів. За допомогою побудови когнітивної карти моделі регіонального місцевого бюджетування вивчено особливості дії системи. Доведено, що в результаті проведення сценарного аналізу моделі регіонального місцевого бюджетування можливо визначити критичний рівень збільшення обсягу грошових коштів на задоволення потреб конкретного регіону, при якому він буде мати найкращий соціально-економічний ефект. Визначено такий рівень на короткостроковий період для Дніпропетровської області.

Ключові слова: місцеве бюджетування, регулювання, регіональний добробут, когнітивне моделювання, сценарний аналіз, управління результатами.

Постановка проблеми. Основним завданням соціально-економічної політики держави в світлі останніх подій в Україні особливо гостро постає питання соціального захисту та підтримки населення, яке проживає у ній. Одним із інструментів для підвищення соціально-економічної підтримки громадян України є саме місцеві бюджети [1].

Бюджетне регулювання взагалі не слід розглядати лише як діяльність бюджетної системи, адже воно відображає процеси політичного та народногосподарського значення, за допомогою яких вирішується загальнодержавні завдання із забезпечення економічного зростання, розвитку продуктивних сил, піднесення рівня добробуту населення, усунення розбіжностей у розвитку окремих територій, вирішення національних проблем, тощо.

Усе це надає бюджетному регулюванню виняткове значення та особливе місце у складі внутрішньодержавних відносин в оновленому підході.

Суть сучасних процесів в бюджетній політиці полягає в «управлінні результатами» – забезпеченні взаємозв'язку між бюджетними ресурсами, що виділяються, та очікуваними результатами їх використання. Центральне місце в цій концепції займає визначення «стратегічної мети». Під-

готовка стратегічного плану [2-4], який потрібно покласти в основу процесу розподілу бюджетних коштів в регіоні, повинна носити колективний характер. Однак досить часто вироблення заходів в рамках соціально-економічної політики в регіоні здійснюється нескордированими зусиллями співробітників багатьох органів виконавчої влади.

Крім того, актуальним залишається питання про величину, на яку повинен бути збільшений місцевий бюджет за новим бюджетним підходом, та її регулювання у зв'язку з особливостями економічної діяльності регіону.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питаннями, що піднімаються у даному дослідженні, займався ряд російських і зарубіжних вчених в своїх роботах, які можна умовно поділити на декілька груп:

– дослідження в галузі моделювання регіональної економіки, засновані на застосуванні методів математичного моделювання (Е.В. Березна, А.В. Бузов, А.А. Денисов, Ю.П. Іванілов, А.Н. Ільченко, В.А. Колесніков, В.І. Малихін, А.Т. Надєєв, А.А. Петров, І.Г. Поспелов, Т. Нейлор та ін.);

– дослідження в області формування коштів місцевих бюджетів (П.В. Мельник, Є.О. Литви-