

УДК 332.05

Мельниченко Г.М.,
кандидат економічних наук, доцент,
генеральний директор науково-дослідного інституту ДП «Каталіз і екологія»,
Інститут фізичної хімії імені Л.В. Писаржевського
Національної академії наук України

Melnichenko Grygoriy,
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Director General of the Research Institute of SE "Catalysis and Ecology",
Institute of Physical Chemistry. L.V. Pisarzhevsky
National of the Academy of Sciences of Ukraine

МЕТОДИ ПРОГНОЗУВАННЯ НАПРЯМІВ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

Мельниченко Г.М. Методи прогнозування напрямів інноваційного розвитку регіону. У статті розглядається можливість побудови прогнозів інноваційного розвитку регіону на засадах системного підходу. Як спробу передбачення майбутнього з метою оцінки важливих напрямів розвитку та траєкторії руху до бажаних результатів запропоновано методологію Форсайт та синергетичний підхід. Охарактеризовано основні принципи та механізм проведення методики Форсайт. У системі стратегічного планування сценарії розглядаються як різноманітність альтернативних характеристик майбутнього регіону та використовуються для прийняття стратегічних рішень. У результаті наведено можливий спектр сценаріїв розвитку економічної ситуації в регіонах. Для розуміння динаміки поведінки складних систем запропоновано синергетичний підхід, що дає змогу виділити параметри порядку, яким підпорядковується складна поведінка елементів системи.

Ключові слова: система, синергетика, методологія Форсайт, сценарії, стратегія, інновації, розвиток регіону.

Мельниченко Г.М. Методи прогнозування напрямів інноваційного розвитку регіона.

В статті розглядається можливість побудови прогнозів інноваційного розвитку регіону на основі системного підходу. Як спроба передбачення майбутнього з метою оцінки важливих напрямів розвитку і траєкторії руху до бажаних результатів запропонована методологія Форсайта і синергетичний підхід. Охарактеризовані основні принципи і механізм проведення методики Форсайта. В системі стратегічного планування сценарії розглядаються як різноманітність альтернативних характеристик майбутнього регіону і використовуються для прийняття стратегічних рішень. В результаті приведений можливий спектр сценаріїв розвитку економічної ситуації в регіонах. Для розуміння динаміки поведінки складних систем запропонований синергетичний підхід, який дозволяє виділити небагато численні параметри порядку, яким підпорядковується складна поведінка елементів системи.

Ключові слова: система, синергетика, методологія Форсайта, сценарії, стратегія, інновації, розвиток регіону.

Melnichenko Grygoriy. Methods of forecasting directions of innovative development of the region. At present, a fundamentally new approach is needed to study and predict the future: not based on existing situations and trends of their development, but an understanding of distant development goals, structural-attractors of the evolution of complex systems. Under the influence of transformation processes, the society of socio-economic space is filled with new parameters of order. Effective action is needed to help modern national society emerge from a permanent state of instability. The article considers the possibility of forecasting the innovative development of the region on the basis of a systematic approach. Forsyth's technique and synergistic approach were proposed as an attempt to predict the future in order to evaluate important trends and trajectories for the desired results. The basic principles and mechanism of Forsyth methodology are described. In the strategic planning system, scenarios are seen as a variety of alternative characteristics of the future region and are used to make strategic decisions. As a result, a possible range of scenarios for the development of the economic situation in the regions is outlined. The possible range of scenarios for the development of the economic situation in the regions is presented and the main factors that can play a key role in the transition to the scenario are outlined. To understand the dynamics of behavior of complex systems, a synergistic approach is proposed that allows to identify several order parameters that govern the complex behavior of system elements as a region. When forecasting the development of a region, it is important to select a set of order parameters in such a way that it is possible to determine a rational program of managerial influence, in other words, a strategic course for the development of the region. Therefore, it is advisable to develop a comprehensive strategy for managing the innovative development of the region, which is from the point of view of synergy, a kind of factor that attracts diverse participants of innovation in a coherent movement in the direction of innovation development to improve the competitiveness of the region.

Key words: system, synergetics, Forsyth methodology, scenarios, strategy, innovations, development of the region.

Постановка проблеми. В умовах ринкової економіки, світових економічних та політичних криз, європейського вектору розвитку України на регіональному рівні виникає потреба в нових методологічних підходах до формування стратегії розвитку, які б дали змогу вибрати єдиний правильний шлях, здійснити його аналітичну підготовку та сформувати реальні програми і плани розвитку регіону. Один із таких напрямів – синергетичний підхід. Необхідність формування стратегії розвитку в межах синергетичного підходу пов'язана з об'єктивною тенденцією економіки з прискоренням темпів її розвитку в умовах невизначеного зовнішнього середовища.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Велике значення під час формування стратегії розвитку регіону мають методології та практики, які розкриті у працях вітчизняних учених, таких як О.Ю. Бобровська, М.П. Бутко, Т.Г. Вяткіна, І.І. Долженко, А.В. Карпенко, В.В. Корольков, М.В. Макаренко, В.Ю. Медвідь, Н.В. Стоянець, М.С. Татаревська, С.Л. Шульц та ін.

Постановка завдання. Мета статті – дослідження методів прогнозування інноваційного розвитку регіону.

Ми розглядаємо можливість використання методології Форсайта для прогнозування напрямів інноваційного розвитку на рівні регіону і муніципалітету. Нині у світі присутній досвід застосування Форсайта для регіонального розвитку: в Австрії, Швеції, Фран-

ції, Великобританії. У цьому дослідженні ми ставимо завдання використання основних методів Форсайта в системі управління інноваційним розвитком регіону як інструмент прогнозування та механізм погодження науково-технологічних пріоритетів із соціально-економічними і загальними пріоритетами.

Можливість використання Форсайта для прогнозування інноваційного розвитку на рівні регіону зумовлена такими факторами, як:

- посилення конкуренції в інноваційній сфері;
- обмеженням ресурсів державного фінансування;
- зростаюча складність сучасних технологій;
- підвищення ролі знань та інновацій в економічному розвитку.

Форсайт слід розглядати не як документ стратегічного характеру, а як процес, як спробу поглянути в майбутнє з метою оцінки важливих напрямів розвитку та траєкторії руху до бажаних результатів.

Основними принципами Форсайта, які відрізняють цей процес від звичайного прогнозування, є:

- 1) принцип залучення, тобто залучення всіх груп, які зацікавлені в розвитку регіону, до обговорення довгострокових прогнозів і стратегій розвитку для вироблення загального бачення майбутнього;
- 2) принцип приватно-державного партнерства – тісно взаємодія між органами державної (муніципальної) влади, бізнесом та наукою;

3) принцип погодженості в діях бізнесу, наукових організацій, органів державної (муніципальної) влади і населення з метою досягнення консенсусу на основі розроблених сценаріїв розвитку території;

4) принцип динамічності, що враховує можливість змін учасниками процесу своїх поглядів у процесі колективних обговорень;

5) принцип активного впливу на майбутнє, формування його можливих сценаріїв.

Механізм проведення Форсайта для розроблення стратегії інноваційного розвитку регіону може включати такі етапи:

1. Ініціатива проведення Форсайта з боку регіональних (муніципальних) органів управління, наукового суспільства або бізнесу.

2. Створення координаційної ради, в обов'язки якої входить робота з громадою та експертами: консалтингового центру, що забезпечує методологію проведення Форсайта й інформаційну підтримку.

3. Формування стратегічного прагнення – загальне бачення майбутнього розвитку регіону, залучення для відповідних цілей органів влади, приватного сектору, наукової сфери тощо. Стратегічне прагнення ґрунтується на моделюванні, як ситуація буде виглядати через 15–20 років.

4. Вибір цілей розвитку, досягнутих протягом визначеного періоду.

5. Формування груп експертів – важливих учасників Форсайта, які визначають перспективні технології та готують кваліфікаційні висновки у сфері своєї компетенції. На основі експертних висновків відбувається відбір варіантів рішень, що входять у Форсайт.

6. Розроблення концепції і прогнозів перспектив інноваційного розвитку регіону.

7. Порівняння результатів загального прогнозування з експертно встановленими результатами дослідження для вибору найбільш перспективних напрямів розвитку регіонів.

8. Загальне обговорення результатів прогнозування та вибору пріоритетів розвитку (включаючи соцмережі).

9. Погодження та внесення результатів Форсайт у стратегічний план інноваційного розвитку регіону.

Суттєве місце в методології Форсайт, як було попередньо згадано, займає створення сценарних варіантів розвитку. Сценарій розвитку регіону відображає зміни стану і характеристики його елементів та використовуються як основні інструменти аналізу альтернативних варіантів розвитку ситуацій в умовах невизначеності. У системі стратегічного планування сценарії розглядаються як різноманітність альтернативних характеристик майбутнього, що використовуються для прийняття стратегічних рішень.

Але досі в нашій країні побудова сценаріїв розвитку здійснюється в основному методами лінійної екстраполяції, майбутнє складається з минулої тенденції і траєкторії динаміки. Застосовуються спроби врахувати величезну різноманітність різнорідних факторів, що впливають на соціально-економічні процеси. Тож досвід показує, що довгострокові прогнози, котрі побудовані на базі вказаної парадигми, потерпали від невдач під час переходу на наступні фази циклу, коли різко змінювалася траєкторія динаміки суспільства. Особливо це виявлялося в кінці ХХ століття, коли стало

явною домінуючою парадигмою передбачення майбутнього та необхідність наукового перевороту в цій сфері.

Нині необхідний принципово новий підхід для дослідження та прогнозування майбутнього: виходячи не з існуючих ситуацій та тенденцій їхнього розвитку, а з розуміння віддалених цілей розвитку, структурно-атракторів еволюції складних систем. Для розуміння динаміки поведінки складних систем синергетика пропонує виділити небагатовисокі параметри порядку, яким підпорядковується складна поведінка елементів системи. Це дає змогу зводити опис поведінки системи до опису параметрів порядку. Параметри порядку суттєво впливають на соціально-економічний простір, що здійснює вплив на його поведінку і на людей, котрі беруть участь в його формуванні. Короткотривалі параметри порядку формуються на мікрорівні. До них можна віднести, наприклад, принципи, норми, установки, навички тощо. Довгострокові параметри, історично більш стійкі, належать до макрорівня. До них можна віднести наукові парадигми, соціально-економічні уклади, національний менталітет та ін. Короткострокові параметри порядку більш мобільні, вони трансформуються в результаті соціальних та економічних змін, змінюючи якісне наповнення соціально-економічного простору.

Під дією процесів трансформації суспільство соціально-економічного простору наповнюється новим параметрами порядку. Щоб сучасному національному суспільству вийти з перманентного стану нестійкості, потрібні дієві заходи. А почати потрібно з визначення спектру найважливіших параметрів порядку, що є новим науковим завданням. Відомо, що в процесі свого розвитку соціально-економічна система може наблизитися до стійкої рівноваги тільки за рахунок включення в боротьбу з нестійкістю параметрів порядку. Параметром порядку в соціально-економічній системі є, наприклад, регулятивна діяльність держави. У цьому разі функція організації є основою та засобом самоорганізації суспільства, регулюючи надходження негентропійного ресурсу в соціально-економічні системи. Недоспоживання негентропійного ресурсу є головною причиною загальносистемних криз, що загрожують сучасному суспільству. Відмовиться від державного втручання в економіку на перехідному етапі – це все одно що елімінувати один з важливих параметрів порядку в суспільстві.

Відомо, що синергетичний підхід до прогнозування майбутнього розглядається як пріоритети таких основних положень:

- поодинокість майбутнього шляху розвитку складно організованих систем, наявність альтернативних перспектив;

- орієнтація не тільки на бажане, але і також і на досягнуте на принципі стану системи, який відповідає внутрішнім потенціям і складним тенденціям розвитку системи;

- майбутнє принципово невраховне та відкрите внаслідок об'єктивно існуючої невизначеності та хаотичних явищ, «дивних аттракторів», зумовлених самою природою складного світу.

У межах синергетичної концепції прогнозування в останній час досить успішно розвивається сценарний підхід, котрий заслуговує уваги з точки зору високої адекватності розроблених моделей економічної

реальності. Він походить із того, що будь-який прогноз розвитку складної соціально-економічної системи фактично є деяким сценарієм її поведінки та розвитку, визначаючи найважливіші передумови, на котрі опирається менеджмент.

Сценарії розвитку соціально-економічної системи – це необхідна проміжна ланка між етапами доцільності та формування конкретних планів робіт для досягнення поставленої мети. Сценарії відображають зміни стану і характеристик елементів системи, використовуються як основні інструменти аналізу альтернативних варіантів розвитку ситуації в умовах невизначеності. Синтезований аналіз сценаріїв дає змогу досить адекватно відобразити процес поведінки соціально-економічної системи, розробити стратегії організації і реалізації запобіжних заходів зміни ситуації, провести якісний аналіз наслідків, а також прогнозування даних про вірогідні втрати та підприємницький ризик.

Побудова сценаріїв спрямована на вирішення двох основних проблем: по-перше, на визначення ключових моментів розвитку дослідженого об'єкта та розроблення на цій основі якісно різних варіантів динаміки його розвитку; по-друге, на всебічний аналіз та оцінку кожного з отриманих варіантів, вивчення його особливостей та можливих наслідків реалізації. Сценарний підхід передбачає, що прогнозуванню підлягають якісні траєкторії, загальний характер розвитку подій, а кількісні параметри прогнозування лише в межах кожного сценарію роздільно, виходячи із загальної логіки цього сценарію.

Адекватність моделі в межах сценарного підходу визначається вибором значущих параметрів, що описують стан системи, та обґрунтовані логікою їх взаємного впливу, тобто параметрів порядку. Кожен сценарій відображає характер змін усієї сукупності виділених параметрів з урахуванням не тільки змін їхніх кількісних значень, але й взаємозв'язку між ними.

Ефективність сценарного підходу до прогнозування динаміки розвитку регіону визначається насамперед можливістю отримання якісних сценаріїв їхньої динаміки. Сучасний стан багатьох регіонів країни характеризується цілим комплексом складних проблем, котрі погрожують серйозними ускладненнями не тільки кожному окремому регіону, але й економічній ситуації в країні загалом. Як приклад, можна згадати проблеми розроблення та реалізації регіональної промислової, науково-технічної та інноваційної політики. Такі проб-

леми, що виникають та накопичуються на рівні окремих регіонів, як наслідок, призводять до неможливості їх позитивного вирішення.

Традиційні методи прогнозування, як правило, не мають можливості розуміння принципово різних варіантів поведінки управлінських систем. Є чималі труднощі, пов'язані з практичним використанням методів сценарного прогнозування розвитку регіонів. Основна з них – наявність великої кількості факторів, котрі визначають динаміку регіональних економічних систем. Вказані обставини зумовили порівняно повільний прогрес у сфері розроблення сценарних методів економічного прогнозування.

Нині практично небагато робіт, в котрих були би спроби застосування до побудови моделей розвитку соціально-економічних систем концепції параметрів порядку – базового елемента синергетики. Виділити такі параметри для соціально-економічних систем дуже складно. Саме така спроба приймається автором у процесі проведення дослідження та прогнозування розвитку економіки регіону на середньострокову перспективу. При цьому є намір застосовувати методологію Форсайта. Комплекс таких підходів, на думку автора, дозволить синтезувати сценарії розвитку економіки регіону, проводити оцінку вірогідності виходу економіки регіону на той чи інший сценарій розвитку та аналізувати результати оцінки відносно ймовірностей розроблених сценаріїв.

Відмітна особливість більшості економік регіону країни – їхня орієнтація на перехід від сировинного напрямку до економіки, заснованої на знаннях та інноваціях. Важливою конкурентною перевагою кожного регіону мала би бути наявність багатопрофільного науково-освітнього комплексу, котрий здатний забезпечити розроблення та впровадження сучасних технологій світового рівня на існуючих та новостворених підприємствах.

Оскільки зміни, що відбуваються у сфері технологій, та зростаюча економічна динаміка неминуче приведуть будь-яку економічну систему до межі біфуркаційної зони, її подальший розвиток буде носити за необхідності напівваріативний характер. Тому моделювання процесу економічного розвитку регіону повинно починатися з побудови спектру еволюційних сценаріїв.

Можливий спектр сценаріїв розвитку економічної ситуації в регіонах наведено у табл. 1. У ній також вказані основні фактори, котрі можуть відігравати роль під час переходу до стану сценарію.

Таблиця 1

Можливі сценарії соціально-економічного розвитку регіону

Сценарії	Характеристика сценаріїв	Фактори, що визначають вихід на відповідний сценарій
Кризовий	Виникнення кризових явищ в соціально-економічній сфері, деградація виробничо-технічної бази та інвестиційної сфери	Несприятлива макроекономічна та соціально-економічна ситуація, скорочення об'єму інвестицій, старіння технологічної та матеріально-технічної бази. Ріст фінансових та інвестиційних ризиків
Інерційний	Збереження сучасного стану в економіці і соціальної сфери регіону	Консервативна економічна політика. Домінування сировинного напрямку економіки. Технологічне гальмування
Інтеграційний	Об'єднання регіонів	Реалізація стратегії укрупнення регіонів, що загрожує втратою економічної самостійності регіону, зниженням його інвестиційної привабливості, темпів економічного зростання
Інноваційний	Перехід до нової моделі розвитку економіки на основі використання нових знань та нових технологій	Комерційність науково-технічних розробок, використання високих технологій, створення системи управління конкурентоспроможністю регіону на основі інноваційних факторів

Всі зазначені сценарії створювалися як атрактивні, тобто характеризуючи поведінку регіону у відповідності до припущених управлінських дій. Вони були визначені в результаті прогнозу ситуацій, що виникають під впливом зовнішніх подій і керівними діями осіб, приймаючи рішення. При формуванні вказаних сценаріїв важливе й використання методів неформалізованих сценарних побудов з пріоритетним використанням думки експертів. З точки зору синергетики всі зазначені сценарії не є рівно ймовірними. В реальній практиці процес розвитку регіону може відбуватися і на основі комбінації наведених сценаріїв. Відомо, що в практиці управління регіональними економічними системами найбільш частими є випадки, коли декілька суб'єктів управління можуть вносити в систему управлінську дію. В цій ситуації неминуча та або інша взаємодія сценаріїв розвитку системи, продиктовані цілями управління, котрі намагаються досягти ці суб'єкти (безконфліктне накладення сценаріїв, їх ієрархія і, нарешті, конфлікт сценаріїв). Найбільш часто зустрічаються в практиці варіанти розвитку реальних соціально-економічних систем – це розвиток на основі конфлікту сценаріїв, котрий виникає у разі, якщо управляючі суб'єкти переслідують суперечні один одному цілі. Так, наприклад, галузеві міністерства та окремі регіони конкурують один з одним за інвестиційні пріоритети та ресурси країни у рамках реалізації національних проектів.

Найбільш яскравим прикладом суперечностей цілей регіонів є реформа децентралізації. В таких випадках взаємодія конфліктуючих сценаріїв визначається рівними можливостями діючих агентів, а також характером управлінських дій, що знаходяться в їхньому розпорядженні.

Враховуючи конфлікт сценаріїв, а також можливість пасивного супротиву системи визначені управлінськими діями, найбільш важким завданням в ході дослідження є оцінка вірогідності розвитку регіональної економічної системи по кожному із виявлених сценаріїв. Додаткова складність постає в тому, що якщо в звичайному режимі функціонування поведінки регіональної системи детерміновано, то в критичному (кризисному) стані фундаментальну роль, як відомо, починають відігравати випадковості, другорядні фактори. Вплив незначних подій, так званих «дрібниць», може досягти колосального масштабу і «розгойдати» систему до критичного рівня. Внаслідок цього вступає в дію ще одна важлива особливість самоорганізованих систем: починаючи з будь-якого рівня, режим руху системи стає стійким, вона набуває властивостей атрактора. Атракція означає притягування до визначеної області значень. У такому стані, як вважають більшість дослідників, вже не минуле, а майбутнє визначає динаміку системи.

Висновки. Під час прогнозування розвитку регіону важливо підбирати комплекс параметрів порядку таким чином, щоб за їх допомогою можливо було визначити раціональну програму управлінського впливу, іншими словами, стратегічний курс розвитку регіону. Можливо надавати тільки оцінку ймовірності, в реальності ж невраховані фактори, будь-які наступні «дрібниці», можуть спрямувати вектор розвитку регіону в небажаний напрям. Тому доцільним є розроблення комплексної стратегії управління інноваційним розвитком регіону, яка є з точки зору синергетики своєрідним фактором, що залучає різносторонніх учасників інноваційної діяльності в когерентний рух у напрямі інноваційного розвитку підвищення конкурентоспроможності регіону.

Список використаних джерел:

1. Бобровська О.Ю. Врахування структурних змін у стратегіях розвитку регіонів. *Економіка та держава*. 2013. № 7. С. 6-9.
2. Бутко М.П., Хомик О.Д. Методологічні засади формування сучасної парадигми політики регіонального розвитку. *Регіональна економіка*. 2014. № 2. С. 7-17.
3. Вяткіна Т.Г. Дослідження особливостей використання ресурсного потенціалу регіону (стратегічний аспект). *Економіка та держава*. 2014. № 11. С. 54-58.
4. Долженко І.І. Основи формування стратегії стійкого розвитку регіонів України в умовах євроінтеграції. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України: зб. наук. праць*. Вип. 200. Ч. І. Київ, 2014. С. 84-92.
5. Карпенко А.В. Стратегічне планування як інструмент інноваційного розвитку регіону. *Економіка. Фінанси. Право*. 2012. №5. С. 3-7.
6. Корольков В.В. Прогнозування економічного розвитку регіону з використанням фактора технічного прогресу. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2013. № 3. С. 50-56.
7. Макаренко М.В. Методика відбору пріоритетних програм регіонального розвитку при формуванні регіональної економічної політики. *Економіка та держава*. 2014. № 4. С. 11-15.
8. Медвідь В.Ю. Методологічні основи прогнозування регіонального розвитку. *Галицький економічний вісник*. 2013. № 1. С. 71-76.
9. Стоянець Н.В. Типологізація регіонів як інструмент процесу прогнозування. *Економіка АПК*. 2014. № 12. С. 21-29.
10. Шульц С.Л. Регіональна політика в Україні: еволюційні засади та стратегічні перспективи. *Регіональна економіка*. 2014. № 3. С. 26-37.

References:

1. Bobrovskaya O.Yu. (2013) Vrahuvannya strukturnykh zmin u strategiyah rozvytku regioniv [Accounting for structural changes in strategies for the development of regions]. *Economy and State*, № 7, P. 6-9.
2. Butko M.P. (2014) Metodologichni zasady formuvannya suchasnoy paradygmy polityky regionalnogo rozvytku [Methodological foundations of formation of the modern paradigm of regional development policy], *Regional Economics*, № 2, P. 7-17.
3. Vyatkina T.G. (2014) Doslidzhennya osoblyvostey vykorystannya resursnogo potencialu regionu (strategichnyy aspekt) [Investigation of the peculiarities of using the resource potential of the region (strategic aspect)], *Economy and State*, № 11, P. 54-58.

4. Dolzhenko I.I. (2014) Osnovy formuvannja strategii stijkogo rozvytku regioniv Ukrainy v umovah jevointegracii [Fundamentals of formation of the strategy of sustainable development of regions of Ukraine in the conditions of European integration], *Scientific Bulletin of the National University of Bioresources and Environmental Management of Ukraine: Coll. of sciences*. №. 200, Part I, P. 84–92.
5. Karpenko A.V. (2012) Strategichne planuvannja jak instrument innovacijnogo rozvytku regionu [Strategic planning as a tool for innovative development of the region]. *Economy. Finances. Right*. №5, P. 3-7.
6. Korolkov V.V. (2013) Prognozuvannja ekonomichnogo rozvytku regionu z vykorystannjam faktora tehničnogo progressu [Forecasting the economic development of the region using the factor of technological progress]. *States and regions. Series: Economics and Entrepreneurship*. № 3, P. 50–56.
7. Makarenko M.V. (2014) Metodyka vidboru priorytetnyh program regionalnogo rozvytku pry formuvanni regionalnoi ekonomichnoi polityky [Methods of selecting priority programs of regional development in the formation of regional economic policy]. *Economics and State*. № 4, P. 11–15.
8. Medvid V.Yu. (2013) Metodologichni osnovy prognozuvannja regionalnogo rozvytku [Methodological bases of forecasting regional development]. *Galitsky economic bulletin*. № 1, P. 71–76.
9. Stoyanets N.V. (2014) Typologizacija regioniv jak instrument procesu prognozuvannja [Typologization of regions as an instrument of the forecasting process]. *Economics of AIC*. № 12, P. 21–29.
10. Shultz S.L. (2014) Regionalna polityka v Ukraini: evoljucijni zasady ta strategichni perspektyvy [Regional policy in Ukraine: evolutionary principles and strategic perspectives]. *Regional Economics*. № 3, P. 26–37.