

УДК 332.142

DOI: 10.31891/2307-5740-2018-264-6(1)-37-42

КІЦЕЛЮК У. М.

Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

## ТЕОРЕТИЧНІ МОДЕЛІ РЕГІОНАЛЬНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ: ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ

*Досліджено поняття нестабільності та її взаємозв'язку з диференціацією та економічним зростанням. Проаналізовано теоретичні моделі регіональної нестабільності з використанням показників продуктивності праці, розміру заробітної плати, коефіцієнту концентрації, а також індикатора, що описує зміни у частках окремих промислових галузей у загальній промисловій діяльності. Встановлено, що економічне зростання, стабільність та диференціація утворюють ланцюжок зв'язків, перебуваючи у взаємних відносинах, при цьому позитивна кореляція відбувається між рівнем галузевої диференціації економічної структури та стабільністю регіональної системи економіки. Визначено можливість прогнозування майбутнього розвитку та більш ефективного контролю процесів, які впливають на хід траєкторії розвитку на національному та регіональному рівнях, при цьому внаслідок явищ нестабільності в ході коду, регіони, щоб досягти розумного та бажаного паритету, адаптуються до загальнонаціональних реалій шляхом зміни своєї діяльності та структури.*

*Ключові слова: нестабільність, розвиток, регіон, моделі, показники.*

KITSELIUK U.

Vasyl Stefanyk Precarpathian National University

## THEORETICAL MODELS OF REGIONAL INSTABILITY: COMPARATIVE ANALYSIS

*Ensuring the stability of the national economy is considered one of the main factors in achieving the strategic goals of socio-economic development of Ukraine. Accordingly, the category "economic stability" determines the urgent need for a theoretical analysis of this category and its importance in the economic life of both economic actors and the country as a whole. The term "stability" (lat. Stabilis) is borrowed from the natural sciences, where it means a stable state, the ability to prolong its existence, preservation in time. In practice, the accuracy of its definition is achieved through the allocation of certain types of stability.*

*The concept of instability and its connection with differentiation and economic growth are explored. The theoretical models of regional instability are analyzed with use of indicators of labor productivity, wage size, concentration coefficient, as well as an indicator describing changes in the shares of individual industrial branches in the total industrial activity. It has been established that economic growth, stability and differentiation, form a chain of relations, while in a mutual relationship, while a positive correlation occurs between the level of sectoral differentiation of the economic structure and the stability of the regional economic system. The possibility of forecasting future development and more effective control of processes influencing the course of development trajectory at the national and regional levels is determined, while, due to the phenomena of instability in the course of the code, regions, in order to achieve reasonable and desired parity, adapt to national realities by changing their activities and structures.*

*Keywords: instability, development, region, models, indicators.*

**Вступ.** В умовах нестабільності економічного середовища регіони депресивно реагують на наслідки впливу кризи на регіональну економіку. При цьому, нестабільність економічного середовища характеризується як негативними, так і позитивними тенденціями. До основних негативних слід віднести посилення прямого втручання державних та регіональних органів влади в економіку регіону, що може призвести до повного контролю, не проводячи ніяких відмінностей між суб'єктами ринкової економіки, заснованими на різних формах власності, і різним рівнем їх підпорядкованості. Серед позитивних сторін нестабільності економічного середовища для регіонального розвитку можуть стати: стимулювання регіональних влад до пошуку власних джерел і ресурсів розвитку; перехід до інвестиційно-інноваційної моделі розвитку; зниження бюджетної залежності регіонального розвитку; децентралізація влади в системі управління регіональним розвитком [1].

Забезпечення стабільності національної економіки вважається одним з головних чинників досягнення стратегічних цілей соціально-економічного розвитку України. Відповідно категорія «економічна стабільність» визначає гостру необхідність теоретичного аналізу цієї категорії та її значення у економічному житті як господарюючих суб'єктів, так і країни в цілому. Термін «стабільність» (лат. stabilis) запозичений з природничих наук, де він означає стійкий стан, здатність до тривалого існування, збереження в часі. На практиці точність його визначення досягається завдяки виділенню окремих видів стабільності. Ця категорія потребує ретельної градації, оскільки у економічній літературі існує багато думок щодо її застосування. Стабільність асоціюється з порядком, незмінністю, рівновагою, стійким функціонуванням тощо.

Слід зазначити, що для процесів трансформації характерні слабка керованість, непередбачуваність, суттєвий вплив стихійних факторів, досить часто вони мають розмитий і невизначений характер. Це створює відсутність спільного для більшості населення ціннісно-нормативного комплексу, а, відповідно, і труднощі у виявленні критеріїв соціальної напруженості. Відсутність критеріїв соціальної напруженості зменшує поле взаєморозуміння, призводить до зростання непередбачуваних і суперечливих реакцій.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз останніх досліджень та публікацій свідчить про те, що поняття економічної стабільності/нестабільності використовується досить часто. Однак, зміст цього поняття часто носить суперечливий характер, що представлено зокрема у наукових дослідженнях О. В. Ареф'єва, Г. Б. Клейнера, В. Л. Тамбовцева, Р. М. Качалова, С. В. Мочерного, Л. М. Вороновича, Н. Л. Любченко, Ю. М. Пахомова, В. М. Гесця та інших.

Як показав Т. Парсонс, система стабільна або знаходиться у відносній рівновазі, якщо відносини між її структурою і процесами, що протікають усередині неї, і між нею і оточенням, такі, що властивості і відносини, названі нами структурою, виявляються незмінними [2, с. 522].

**Мета та завдання статті.** Метою статті є дослідження поняття нестабільності та її взаємозв'язку з диференціацією та економічним зростанням. Завдання дослідження: проаналізувати теоретичні моделі регіональної нестабільності з використанням показників продуктивності праці, розміру заробітної плати, коефіцієнту концентрації, а також індикатора, що описує зміни у частках окремих промислових галузей у загальній промисловій діяльності; визначити можливість прогнозування майбутнього розвитку ходу траєкторії розвитку на національному та регіональному рівнях.

**Результати дослідження.** Питання нестабільності та її зв'язку з розвитком (зростанням) безпосередньо пов'язане з зв'язком між диференціацією та економічним зростанням. Відправною точкою для проведення дослідження є обґрунтування теоретичних положень, що знаходяться на межі економічних та біологічних наук, насамперед теорії еволюції. Вказане питання було всебічно розглянуто у праці Есслетцбіхлера [3]. Відправною точкою стало твердження про те, що в екології існує негативний зв'язок між диференціацією та стабільністю. Це відбувається тоді, якщо функціональна різноманітність одиниць відбивається у диференціації виду в екосистемі.

Проектуючи це явище на економічну географію, можна здійснити опис регіону з різноманітністю галузей, технологічний внесок та попит яких є сильно взаємопов'язаний, тобто структури попиту та пропозиції майже ідентичні. У цьому випадку наявна промислова диференціація не захищає регіон від потрясінь попиту чи технологічних змін. Водночас трактування диференціації як набору альтернативних варіантів збільшує ймовірність адаптації до умов, що змінюються [3, с. 208-209]. Це означає, що диференціація не є єдиною гарантією прискореного зростання. Краще сказати, що вона створює набір досить сприятливих умов, які забезпечують преадаптацію на короткий термін, однак у довгостроковій перспективі вони не гарантують виживання.

Додатковими елементами, які стимулюють диференціацію і сприяють відносно неефективним підприємствам є явища преадаптації та зовнішні чинники. На практиці це може означати, що, наприклад, раніше набуті навички або накопичені ресурси знаходять своє ефективне застосування вже в нових, змінених навколишніх умовах. Таким чином підприємство або галузь промисловості до цього часу менш ефективні, у результаті змін у системі або впливу зовнішніх чинників, зміцнюють свої конкурентної позиції. Це не вимагає додаткових інвестиційних витрат або організаційних змін. Тоді, на думку Есслетцбіхлера, регіонам вигідніше користуватися нестабільністю, ніж їх усувати [3, с. 209]. Додатковий аргумент на підтвердження цього є перелік факторів (умов) розвитку екосистеми в умовах порушень (нестабільності), який розвивається у спосіб:

- 1) що є відповіддю на можливість повного використання наявних ресурсів;
- 2) захищає «крихкість» системи;
- 3) зберігає його адаптаційні реакції та креативні якості;
- 4) забезпечує її сталість.

Таким чином, з еволюційної точки зору більша мінливість навколишнього середовища посилює адаптивні процеси, пов'язані з виживанням. Проектуючи вказану тезу на економічні реалії, можна дійти до висновку, що підприємства, установи, регіони та країни змушені шукати безперервний компроміс між короткостроковими прибутками (адаптація до поточних умов для досягнення локальних оптимумів) та довгостроковою гнучкістю, щоб набути адаптивного потенціалу й здатності реагувати на зміни в технологічній парадигмі, появу зовнішніх потрясінь і промислових змін. Як стверджує Доманський [4, с. 136], щоб система була адаптивною, вона повинна мати внутрішню різноманітність або механізми, які можуть її генерувати в ситуаціях, коли це необхідно. На практиці це може означати, що частина високоризикових витрат, пов'язаних з експериментаторством, створенням та комерціалізацією нових технологій може розглядатися як витрати, понесені для корегування адаптації, створеної інноваційним ринковим підприємництвом.

Отже, мінливість та адаптивні можливості є взаємозалежними, що спричинює підвищення ефективності та удосконалення функціонування систем. Елементи, які не можуть адаптуватися до нових умов навколишнього середовища або попередні адаптивні дії (преадаптація), які не дозволяють їм функціонувати в нових умовах, виключаються або змушені зайняти іншу нішу.

Дослідження, проведені Essletzbichler, базуються на даних про працевлаштування в окремих штатах США в 1975–2002 роках (дані зібрані та оброблені для 177 статистичних одиниць, так званих BEA (Bureau of Economic Analysis – Відділ економічного аналізу при міністерстві торгівлі, відповідальний за збір та обробку даних про економічне становище країни). Метою аналізу було показати існування негативного

статистичного зв'язку між економічним зростанням і стабільністю та позитивної залежності між промисловою диференціацією та стабільністю, використовуючи просторові економетричні методи. Регіональну стабільність / нестабільність вимірювали як різницю річних темпів зростання рівня зайнятості (працевлаштування) в окремих регіонах. Крім того, в процесі роботи були застосовані середні величини, індекс Герфіндала та елементи аналізу взаємозалежності. Результати, отримані в процесі дослідження, дозволяють отримати позитивний результат перевірки припущень, встановлених на початку. Таким чином, найважливішим висновком у роботі Есслецьбіхлера є висновок, що сильною позитивною взаємозалежністю, з одного боку, є залежність між диференціацією і стабільністю, а з іншого – між нестабільністю та зростанням [3, с. 223].

Виявлені залежності викликають практичні проблеми. Економічна стабільність регіону є явищем бажаним насамперед з точки зору регіональних влад та планування їхньої діяльності. У процесі реалізації інвестиційних процесів у сфері розвитку технічної та соціальної інфраструктури вона створює передбачувані умови майбутньої експлуатації цих об'єктів і дозволяє уникнути так званих підводних каменів швидкого зростання (затрив, зростання цін на нерухомість, руйнування навколишнього середовища або переінвестування). Стабільність, що йде пліч-о-пліч з економічним уповільненням, однак, створює небезпечну ситуацію, коли майбутні умови стають невизначеними та потенційний попит на об'єкти інфраструктури падає.

Невизначеною стає фінансова ситуація й індивідуумів, внаслідок чого їхні інвестиційні можливості падають. Послаблення економічного потенціалу може сприяти появі подальших коливань економічної системи, а їх масштаб і діапазон можуть призвести до появи явищ нестабільності у системі. Також проаналізоване Есслецьбіхлером явище не легко проектувати на стабільність економічної системи. Оскільки засоби для визначення рівня диференціації не відображають ступінь функціональних залежностей між окремими секторами. Таким чином, можливою є ситуація, що в даному регіоні показник диференціації може бути високим, але насправді там існує сильний зв'язок між окремими секторами (кластери, вузькі спеціалізації, розвинені мережі кооперативів), які на скорочення попиту зреагують однаково.

Схоже дослідження, але відносно канадської економіки, проводили Болдуїн і Браун [5, 6]. Вказане дослідження охопило період з 1976 по 1997 рік і проводилося з використанням показників продуктивності праці та розміру заробітної плати, коефіцієнту концентрації, а також індикатора, що описує зміни у частках окремих промислових галузей у загальній промисловій діяльності (ці показники застосовувалися як міра рівня стабільності). Велику роль у дослідженнях Болдуїна та Брауна відіграли просторові виміри. Аналізований статистичний матеріал дозволив вказати співвідношення між галузями промисловості (їх структуру та диференціацію) у регіонах центральних канадських метрополій та наближених до них територій, а також в інших елементах просторової ієрархії. Результати, отримані дослідниками, є ідентичними до висновків Есслецьбіхлера. Вони підтвердили існування сильної залежності між регіональним рівнем диференціації та стабільності і довели, що регіони з більш стабільною економікою характеризуються нижчими за середні темпами зростання [5, 6].

Подальшою розробкою вказаних досліджень можна трактувати теоретичну модель регіональної нестабільності, що представлена у праці Трендле «Regional Economic Instability: The Role of Industrial Diversification and Spatial Spillovers» [7]. У цій моделі регіональна нестабільність гіпотетично розглядається як функція: регіональних змінних (демографічних та пов'язаних з ринком праці), регіональної структури промислової бази (з урахуванням її різноманітності, зростання та структурних змін), а також так званих змінних просторової затримки (що відображають економічні впливи сусідніх регіонів) Трендле не враховував у своїй моделі зайнятість в конкретних галузях промисловості та рівень безробіття, вважаючи, що вони не несуть з собою значної інформації про те, які галузі є більш-менш стабільні, ніж середні [7, с. 5]. Базова модель нестабільності ілюструється рівнянням (1):

$$\text{INSTAB} = \beta_0 + \beta_1 L + \beta_2 I + \beta_3 S + \varepsilon, \quad (1)$$

де  $L$  – функція населення регіону та зайнятості;  $I$  – структура регіональної промислової бази;  $S$  – змінна просторової затримки;  $\beta$  – орієнтовний коефіцієнт регресії;  $\varepsilon$  – помилка оцінки.

Детальна модель, запропонована Трендле, базується насамперед на змінних, пов'язаних з ринком праці (2):

$$\text{INSTAB} = \sum_{i=1}^n [(E_i T_t - E_i T_{t-1}) / E_i T_t]^2 / T, \quad (2)$$

де  $E_i T_t$  – зайнятість (працевлаштування) в  $i$ -регіоні у час  $t$ ;  $E_i T_{t-1}$  – передбачуваний рівень зайнятості в  $i$ -регіоні у час  $t$  (обчислений за допомогою лінійної тенденції);  $T$  – період часу, в якому оцінюється лінійна тенденція.

У результаті економетричного моделювання Трендле подав декілька зауважень методологічного характеру в галузі дослідження взаємозв'язку стабільності / нестабільності та економічного розвитку регіонів. Вони стосуються перш за все вибору дослідницького експерименту. У більшості випадків це, безумовно, залежить від доступності статистичних даних, однак, як зазначає автор, необхідно, щоб були

проаналізовані просторові одиниці настільки різноманітні, наскільки це можливо. Частина раніше проведених досліджень, обмежувалася просторами метрополій та їх найближчим оточенням.

Проте, більш доцільним є розширення аналізу, наприклад, даними сільськогосподарських регіонів або територій, зосереджених навколо осередків гірничодобувної промисловості. Крім того, він звертає увагу на можливість, що впливають із застосування методів економетричного моделювання як інструменту, який дозволяє аналізувати просторовий розподіл явищ нестабільності [7, с. 775].

З представленою дослідження та супутніх висновків виникає ряд питань теоретично-методологічного та практичного значення. Перш за все, необхідно вказати факт позитивної перевірки теоретично усталених залежностей. Економічне зростання, стабільність та диференціація, утворюють ланцюжок зв'язків, перебуваючи у взаємних відносинах. Їхній характер складно зрозуміти, виходячи з доступного статистичного матеріалу. Натомість, їхні залежності легко виявляються у наступних дослідженнях. Позитивна кореляція відбувається між рівнем галузевої диференціації економічної структури (або в більш вузькому сенсі – промисловості) та стабільністю регіональної системи економіки. Чим більш високий ступінь диференціації, тим стабільніша система. Проте, як зазначають вищевказані дослідники, така ситуація є корисною з точки зору регіональної влади, але це не забезпечує вражаючих успіхів розвитку. Стабільність системи залишається в прямому, негативному зв'язку з темпом її економічного зростання. Більш стабільні регіони розвиваються в середньому повільніше, ніж регіони, в економіці яких присутні нестабільні явища.

Ця ситуація є викликом для регіональної влади, яка повинна постійно контролювати і визначати процеси, що відбуваються в регіоні, щоб вчасно реагувати, здійснюючи адаптацію короткострокових цілей політики розвитку.

По суті, системи з високим рівнем нестабільності та низькою диференціацією галузей економіки можна розглядати як системи високого рівня складності, які характеризуються хаотичною поведінкою, що має нелінійний характер, і прогнозування їхніх реакцій в довгостроковій перспективі є важким завданням. Ці системи дуже чутливі до впливу як зовнішніх, так і внутрішніх чинників. Вони можуть мати два типи станів, які початково є близькими, однак, з часом вони можуть відходити один від одного експоненціальним способом, що веде у довгостроковій перспективі до досягнення ними принципово різних станів.

Системи, що характеризуються високим рівнем нестабільності в середовищі, що динамічно змінюється, постійно піддаються впливу факторів, що можуть легко вплинути на їхню структуру. Результат цього впливу не завжди передбачуваний і не завжди його можливо легко визначити. Якщо зробити висновок на основі представлених результатів досліджень, проведених стосовно розвинених країн, то можна сказати, що для більшості їхніх регіональних економік нестабільність системи призвела до позитивних змін у вигляді підвищеної динаміки економічного зростання. Базуючись на концепції динаміки економічного розвитку Й. Шумпетера, можна стверджувати, що такі явища є бажаними в економічних системах і тільки вони гарантують подальший ефективний розвиток. Вони створюють сприятливий клімат для реалізації інноваційних рішень, які можуть бути створені та ефективно та впроваджені в системах з вищим рівнем реагування.

Важко сформулювати однозначну оцінку вказаних взаємовідносин. У неокласичній концепції розвитку явища, що спричиняють зростання, були б бажаними, тим не менше, послідовники концепції Шумпетера та економісти-еволюціоністи дотримуються думки, що цей шлях призведе до значного уповільнення процесів розвитку. Проте певним недоліком представлених досліджень можна вважати відсутність ширшого, не обов'язково економічного, контексту аналізу. Вони не взяті до уваги, а також у жодній з моделей соціальні наслідки спостережуваних залежностей не підлягають параметризації. Відсутня детальна інформація про те, чи разом з прискоренням зростання в регіонах з нестабільними економічними системами не з'являються несприятливі явища дисперсії у розподілі доходів, зростаючої нерівності та диференціації, або взагалі створення об'єктів економічної та соціальної ізоляції.

Системи, що характеризуються нестабільністю, більше схильні до змін, навіть дуже широкого спектру, однак, незважаючи на це, їхні окремі елементи можуть, як зауважив Говді, підлягати усуненню через недостатню адаптаційну здатність [8]. Це може викликати зниження ефективності функціонування системи або навіть її повну деградацію.

Аналізуючи результати досліджень, здійснених відносно міжнародних явищ, необхідно також вказати дослідження, проведені на ґрунті польської економіки. Найважливіші досягнення у цьому аспекті, представлені Доманським. Проводячи дослідження економіки у регіональному вияві, він приділив особливу увагу аналізу стабільності просторово-економічного устрою у часи трансформації, а також спробі визначити код розвитку польської економіки шляхом побудови її фазового портрета. Дослідження стабільності просторово-економічних систем вчений представив у праці «Просторова трансформація економіки» [4]. Відправною точкою проведення вказаних досліджень було прийняття ряду теоретичних припущень і визначення умов для проведення емпіричних досліджень. Здійснена спроба вивчення стабільності типових просторово-економічних систем полягала в моделюванні розвитку та визначенні характеру його траєкторії.

Доманський стверджував, що в процесі трансформації відбуваються різкі зміни устрою, які викликають вихід за межі стабільності змінних, які її характеризують. Вони можуть спричинити швидкі

рухи змінних до альтернативної траєкторії, яка може бути траєкторією, стабільною чи нестабільною. Стабільна траєкторія характеризується коливаннями, які з плином часу зменшуються і вирівнюються. У випадку нестабільної траєкторії з'являтимуться процеси розвитку експлозивного (вибухового) характеру або швидкого падіння, що будуть відповідати за подальший тип поведінки всього устрою. Визначення, до якої траєкторії здійснюється рух устрою має важливе значення, особливо в період трансформації. Це дозволяє здійснити прогнозування його поведінки та адаптувати політику до майбутніх умов [4, с. 147]. При здійсненні емпіричного аналізу Доманський застосовував нелінійні динамічні моделі, інспіровані системою диференціальних рівнянь Лотки-Вольтерри. Тип моделі був прийнятий за Дендріносом:

$$dx/dt = a(y - \bar{y})x - bx^2 \quad (3)$$

$$dy/dt = c(\bar{x} - x)y \quad (4)$$

де  $x$ ,  $y$  – змінні устрою;  $a$ ,  $b$ ,  $c$  – параметри устрою;  $\bar{x}$ ,  $\bar{y}$  – стаціонарні стани змінних устрою;  $bx^2$  – відштовхувальний чинник (наприклад, негативні зовнішні ефекти агломерації).

Об'єктом вивчення були такі види економічних об'єктів: адміністративно-економічні регіони і (воєводства), сільські райони, міські території, промислове виробництво, забруднення навколишнього середовища, національний дохід, експорт. Для кожного об'єкту було встановлено систему диференціальних рівнянь, початкові умови (початкові значення змінних устрою), початкові значення оцінюваних параметрів, діаграми, що характеризують мінливість параметрів у період, що охоплюється моделюванням, рішення початкової задачі методом екстраполяції, графіки значень змінних устрою, отриманих з розв'язку задачі та графіки взаємозалежності змінних, які у фазовому просторі відображають спосіб руху траєкторії. Початкові значення змінних ( $x$ ,  $y$ ) були визначені на основі статистичних даних за перші роки трансформації, натомість прийнята часова перспектива склала 50 років [4, с. 148–178]. В результаті проведеного дослідження Доманський сформулював низку висновків універсального характеру, а також таких, що стосуються окремих елементів дослідження.

Узагальнюючи висновки з усього процесу моделювання, Доманський заявив, що насправді на хід траєкторії впливає галузевий розподіл, але «продовження» розвитку з існуючою структурою може призвести до виснаження рушійної сили як наслідку, зниження рівня економіки [4, с. 195].

Це означає, що надто тривалі явища стабільності у ході траєкторій розвитку не дозволяють регіональним економікам динамічно прискорювати розвиток та змінювати їхню продуктивну структуру. Лише нова хвиля технологічних та соціальних інновацій дозволяє повернути напрям розвитку до нової структури та більш високого рівня.

Подальший аналіз регіональної економіки заснований на концепції Дендріноса, в якій автор досліджує динамічні шляхи розвитку міських агломерацій та окреслює їх фазові портрети, а також визначає якісні характеристики. З цією метою він побудував аналітичну форму коду розвитку у вигляді системи диференціальних рівнянь [9, с. 181]. При цьому код розвитку вчений розуміє як вибрану, не випадкову макроструктуру міст та регіонів, що домінує у просторовому аспекті економіки країни і визначає її розвиток в довгостроковій перспективі. У процесі проведеного дослідження Доманський опирався на ряд припущень, пов'язаних з функціонуванням соціально-економічних систем. Представлений хід міркувань базувався на припущенні про існування явищ нелінійності у функціонуванні багатопарових, складних, динамічних соціально-економічних систем. Вони є основним механізмом розвитку та структурних перетворень систем.

Для аналізу були використані такі дані: ВВП на душу населення та відсоткова частка регіонів відносно загальної кількості населення країни, також ВВП та загальна чисельність населення. Перші дві змінні були умовними (відносними), а наступні дві – безумовними. Впровадження цих двох аналітичних перспектив мало особливо важливе значення, з уваги на той факт, що у відносних величинах, як стверджує Доманський, «містяться сили, які опосередковано пов'язують динаміку ресурсів окремих територіальних одиниць з загальнонаціональною динамікою середовища, в якому ці одиниці функціонують. Вплив опосередкованих сил на абсолютний (безумовний) розвиток може бути більшим, ніж сил, що прямо на нього впливають, навіть, якщо аналіз абсолютного розвитку включає в себе широкий комплекс факторів [4, с. 194]. Таким чином, ймовірність нестабільності є більшою у випадку відносної динаміки, ніж абсолютної. Для визначення портрету коду розвитку Доманський виокремив дев'ять груп властивостей, які має код. До них відносяться взаємозв'язок регіонів через нестабільну динаміку їхніх макрозмінних; виникнення швидких і повільних змін в економіці регіонів (швидкі, розпоршені та слабкі зміни є причиною нестабільності системи, тоді як повільні, сильні та зміни, що відбуваються у певній галузі, сприяють стабільній динаміці); хаотичність та невідповідність рухів соціально-економічних суб'єктів та територіальних одиниць (узагальнений шлях розвитку регіонів – це образ порядку в хаосі, на основі демонстрації регулярності, що є умовою соціально-просторової еволюції); наявність незвичних аттракторів (у нелінійній динаміці вони є поверхнями фазового портрету, в яких динамічні траєкторії здійснюють переміщення навколо їхніх нестійких, неперіодичних рухів); вплив просторових взаємодій на розподіл ресурсів між регіонами, метою яких є досягнення задовільного наповнення регіонів населенням та їх економічна ефективність; селекція виду діяльності та соціально-

економічних суб'єктів у процесі взаємодії, в результаті чого створюється відносний паритет привабливості та агрегований код розвитку; емпірична можливість визначення коду розвитку; стремління коду до усталеного стану; а також розірвання утворень, що обумовлюють стан стійкого зростання як умова, що дозволить системі досягти ще більш високого рівня розвитку.

**Висновки.** Таким чином, проаналізовані методи необхідно імплементувати під час аналізу соціально-економічної ситуації регіонів, при цьому найважливішою їх особливістю є еволюційний підхід до досліджуваних явищ та застосування системної перспективи. Це дозволяє виокремлювати тенденції в процесах розвитку та виявляти у їхньому перебігу явища стабільності та нестабільності. В результаті можна прогнозувати подальший розвиток та більш ефективний контроль процесів, які впливають на хід траєкторії розвитку на національному та регіональному рівнях. Внаслідок явищ нестабільності в ході коду, регіони, щоб досягти розумного та бажаного паритету, адаптуються до загальнонаціональних реалій шляхом зміни своєї діяльності та структури. Це дозволяє змінити код, новий стан якого наділений більш корисними якісними параметрами і характеризується підвищеною ефективністю функціонування.

### Література

1. Валинурова Л. С. Управление инвестиционным процессом в экономических системах / Валинурова Л.С. – М. : Изд-во Палеотип, 2002. – 327 с.
2. Gowdy J. M. Evolutionary Theory and Economic Theory: Some Methodological Issues / J. M. Gowdy // Review of Social Economy. – 1985. – Vol. 43. – Issue 3. – P. 316–324.
3. Essletzbichler J. Diversity, stability and regional growth in the United States, 1975–2002 / J. Essletzbichler // Applied Evolutionary Economics and Economic Geography. – Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2007. – P. 203–229.
4. Domański R. Ewolucyjna gospodarka przestrzenna / Ryszard Domański. – Poznan : Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, 2012. – 307 s.
5. Baldwin J. R. Regional manufacturing employment volatility in Canada: the effects of specialization and trade / J. R. Baldwin, W. M. Brown. – 2004. – Vol. 83. – P. 519–541.
6. Baldwin J. R. Dynamics of the Canadian Manufacturing Sector in Metropolitan and Rural Regions / J. R. Baldwin, W. M. Brown // Analytical Studies. – 2001. – Research Paper Series. – 68 p.
7. Trendle B. Regional Economic Instability: The role of Industrial Diversification and Spatial Spillovers / B. Trendle // The Annals of Regional Science. – 2006. – Vol. 40. – No. 4. – P. 767–778.
8. Парсонс Т. Система современных обществ / Т. Парсонс ; под ред. М. С. Ковалевой. – М. : Аспект Пресс, 1997. – 270 с.
9. Dendrinos D. Urban evolution: studies in the mathematical ecology of cities / D. Dendrinos, H. Mullally. – Oxford : Oxford University Press, 1985. – 184 p.

### References

1. Valinurova L. S. Upravlenie investicionnym processom v jekonomicheskikh sistemah / Valinurova L.S. – M. : Izd-vo Paleotip, 2002. – 327 s.
2. Gowdy J. M. Evolutionary Theory and Economic Theory: Some Methodological Issues / J. M. Gowdy // Review of Social Economy. – 1985. – Vol. 43. – Issue 3. – P. 316–324.
3. Essletzbichler J. Diversity, stability and regional growth in the United States, 1975–2002 / J. Essletzbichler // Applied Evolutionary Economics and Economic Geography. – Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2007. – P. 203–229.
4. Domański R. Ewolucyjna gospodarka przestrzenna / Ryszard Domański. – Poznan : Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, 2012. – 307 s.
5. Baldwin J. R. Regional manufacturing employment volatility in Canada: the effects of specialization and trade / J. R. Baldwin, W. M. Brown. – 2004. – Vol. 83. – P. 519–541.
6. Baldwin J. R. Dynamics of the Canadian Manufacturing Sector in Metropolitan and Rural Regions / J. R. Baldwin, W. M. Brown // Analytical Studies. – 2001. – Research Paper Series. – 68 p.
7. Trendle B. Regional Economic Instability: The role of Industrial Diversification and Spatial Spillovers / B. Trendle // The Annals of Regional Science. – 2006. – Vol. 40. – No. 4. – P. 767–778.
8. Parsons T. Sistema sovremennyh obshhestv / T. Parsons ; pod red. M. S. Kovalevoj. – M. : Aspekt Press, 1997. – 270 s.
9. Dendrinos D. Urban evolution: studies in the mathematical ecology of cities / D. Dendrinos, H. Mullally. – Oxford : Oxford University Press, 1985. – 184 p.

Рецензія/Peer review : 04.11.2018      Надрукована/Printed : 10.12.2018  
Рецензент: д. е. н., проф. Благуєн І. С.