

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СВІТОВОГО ГОСПОДАРСТВА ТА МЕН

УДК 338.49:339.92:303.732.4

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ МОДЕЛЮВАННЯ ІНСТИТУЦІОНАЛЬНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ПІДПРИЄМНИЦТВА РЕГІОНІВ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

Антонюк Д. А.

Кандидат технічних наук, віце-президент Запорізької торгово-промислової палати.

Анотація. *Процеси євроінтеграції України, які супроводжуються створенням зони вільної торгівлі та взаємним відкриттям ринків, викличуть необхідність проведення модернізації підприємств, відкриють доступ до глобальних ланцюгів поставок, посилять конкуренцію як всередині країни, так і на міжнародному ринку. Це обумовить активність у формуванні нових напрямів інституціональної інфраструктури підприємництва. Остання охоплює сукупність складних інститутів і процесів, які відбуваються при взаємодії суб'єктів бізнесу в європейському підприємницькому середовищі під впливом взаємопов'язаних факторів державного регулювання України, регіонального розвитку, а також інтеграційних факторів європейського середовища. Необхідність пошуку методологічних шляхів моделювання інституціональної інфраструктури підприємництва в умовах європейської інтеграції з метою забезпечення максимально ефективною інфраструктурної підтримки визначає актуальність дослідження.*

За допомогою системного підходу розроблена модель підприємницького середовища, яка заснована на розгляді комплексної єдиної системи, що враховує фактори державного регулювання підприємництва, розвитку регіону, інституціональної інфраструктури підприємництва та євроінтеграції. Запропонований підхід при моделюванні інституціональної інфраструктури підприємництва базується на системному факторному аналізі, який вивчає систему на принципах початкової факторної диференціації і кінцевої системної критеріальної інтеграції.

З урахуванням того, що досліджувана система характеризується неповнотою інформації, постійною змінністю, структурною неоднорідністю, непередбаченістю та некорельованістю окремих факторів, доцільно використовувати системно-динамічний підхід до моделювання інституціональної інфраструктури підприємництва в умовах євроінтеграції України. Для моделювання взаємозв'язків, матеріальних і інформаційних потоків у підприємницькому середовищі в умовах євроінтеграції побудована діаграма потоків. Внутрішні закони функціонування окремих елементів системи, зовнішні впливи та управлінські рішення позначаються на транзакційних витратах.

Ключові слова: *підприємництво, підприємницьке середовище, інституціональна інфраструктура підприємництва, транзакційні витрати, елементи інфраструктури підприємництва, євроінтеграція, методологія моделювання, системний підхід, системно-динамічне моделювання.*

Постановка проблеми. *Процеси євроінтеграції України, які супроводжуються створенням зони вільної торгівлі та взаємним відкриттям ринків, мають позитивно вплинути*

на економіку країни як напряму – через підвищення інвестиційної привабливості та покращення бізнес-середовища в країні, так і опосередковано – як наслідок гармонізації законодавства в сфері економічного та технічного регулювання. Це обумовить необхідність проведення модернізації українських підприємств, відкриє доступ до глобальних ланцюгів поставок, посилить конкуренцію як всередині країни, так і на міжнародному ринку. Нові ринки, технічні та економічні вимоги до забезпечення якості товарів і послуг обумовлюють потребу в формуванні нових напрямів інституціональної інфраструктури підприємництва. Це стосується відкриття підприємцям доступу до європейських інформаційних ресурсів, лобювання та захисту їх інтересів на міжнародних ринках, супроводження експорту продукції, підвищення рівня якості підготовки фахівців і багатьох інших напрямів.

Загалом, інфраструктурне забезпечення підприємництва в умовах євроінтеграції має охоплювати сукупність складних процесів, які відбуваються при взаємодії суб'єктів бізнесу в європейському підприємницькому середовищі під впливом факторів державного регулювання України, з урахуванням специфіки регіонального розвитку, а також інтеграційних факторів європейського середовища. Всі інститути та інституції цього процесу взаємопов'язані і кожні з них окремо та у взаємодії з іншими факторами визначають ефективність інфраструктурного забезпечення підприємництва в умовах євроінтеграції. Тому надзвичайно важливим є пошук методологічних шляхів моделювання інституціональної інфраструктури підприємництва в умовах європейської інтеграції з метою забезпечення максимально ефективної інфраструктурної підтримки.

Мета статті – розроблення концептуальної моделі підприємницького середовища в умовах євроінтеграції, яка враховує фактори державного регулювання, специфіку регіонального розвитку, особливості інституціональної інфраструктури, а також інтеграційні фактори європейського середовища.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Перспективи інтеграції України до Європейського Союзу, створення зони вільної торгівлі розглянуті в працях багатьох відомих науковців і практиків (О. Амоші, О. Власюка, В. Геєця, Ю. Макогона, А. Мокія, В. Мунтіяна, Ю. Пахомова, Г. Савіної, А. Семенова, А. Філіпенко, Г. Чижикова та інших), де детально досліджені позитивні та негативні політичні, економічні і соціальні наслідки інтеграції. Різні аспекти функціонування окремих елементів інфраструктури підприємництва, формування курсу зовнішньоекономічної діяльності, визначення місця в системі партнерства бізнесу та влади розглядаються багатьма вітчизняними та іноземними науковцями, серед яких Р. Донер, С. Дорошева, П. Друкер, Ю. Єхануров, Н. Захарченко, А. Зудін, Д. Кліланд, Г. Кузнецов, Т. Лужанська, Д. Ляпін, К. Ляпіна, В. Ляшенко, М. Мальський, В. Мальцев, Б. Мільнер, М. Олсон, Ю. Серєда, Л. Ситнік, С. Соколенко, Г. Чижиков, Б. Шнайдер та інші. Однак роль і нові завдання інститутів та інституцій, які вони повинні виконувати під час інфраструктурного забезпечення підприємництва в умовах інтеграції до ЄС практично не досліджені. Зрозумілим стає те, що діяльність інститутів інфраструктури підприємництва як державної, так і приватної форм власності, є неефективною, недосконалою та потребує переосмислення в умовах євроінтеграції.

Певні дослідники [1-4] розглядали окремі, дуже обмежені параметри інституціональної інфраструктури (наприклад, окремо елементи інформаційно-консультаційної, фінансової чи інноваційної інфраструктури) та моделювали їх вплив на підприємницьку активність. При цьому фактори державного регулювання, місцевої культури, особливості регіонального розвитку, мегарегіональної інтеграції, а також параметри інших елементів інституціональної інфраструктури приймалися постійними та вважалися критеріальними

обмеженнями. Слід зазначити, що такий підхід не відображає реальної ситуації у різних регіонах, адже моделювання з певними обмеженнями для одного регіону не буде показовим для іншого регіону. До того ж до сьогодні в дослідженнях практично не враховувався вплив показників мегарегіональної інтеграції, а тому зміна такого параметру розвитку інституціональної інфраструктури підприємництва призведе до спотворення усіх одержаних раніше результатів моделювання. Отже окремі наукові розробки, виконані до цього часу, не можуть вирішити проблеми моделювання інституціональної інфраструктури підприємництва в умовах євроінтеграції у вигляді обґрунтованої структурної схеми, оскільки виконувалися на основі різних методичних підходів.

Тому виявлення загальних закономірностей впливу параметрів інституціональної інфраструктури підприємництва, факторів державного регулювання та європейської інтеграції на підприємницьку активність у різних регіонах України з відповідними географічними та соціальними особливостями на основі математичного моделювання є вельми складною, трудомісткою та надзвичайно актуальною проблемою.

Основні результати дослідження. Методологія моделювання інституціональної інфраструктури підприємництва в умовах євроінтеграції ґрунтується на принципах системного підходу до аналізу підприємницького середовища, місця елементів інфраструктурного забезпечення в ньому та його взаємодії із зовнішнім середовищем (рис. 1). Функціонування цієї системи базується на таких властивостях, як здатність до самоорганізації, саморозвитку та саморегулювання.

Процеси взаємодії складових елементів підприємницького середовища забезпечують створення нових властивостей (виготовлення та збут товарів, послуг, здійснення операцій для інших суб'єктів підприємницької діяльності, створення нових підприємств, груп компаній тощо), тобто спостерігається його саморозвиток, самоорганізація та саморегуляція. Останні дві властивості пояснюються взаємоспівставленням ключових якостей системи підприємництва – незалежності чи суверенітету та домовленості підприємців. З одного боку, – незалежність чи суверенітет суб'єктів підприємницької діяльності забезпечує можливість самостійного ведення господарської діяльності, укладання договорів, наймання робітників, використання фінансових ресурсів, проте обмежується залежністю від держави в частині обов'язкової реєстрації, сплати податків, виконання законодавчо встановлених вимог. З іншого боку, – існує законодавчо встановлена взаємна домовленість суб'єктів підприємництва не порушувати незалежність і суверенітет контрагентів. Отже, ці властивості системи підприємництва обумовлюють одна одну, що призводить до саморегулювання бізнес-середовища. Все це дозволяє ефективно протистояти деструктивним факторам і адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі.

Моделювання реалізується на основі системного підходу до дослідження підприємницького середовища та відповідної інфраструктури, який заснований на розгляді факторів розвитку регіону, інституціональної інфраструктури підприємництва, державного регулювання підприємництва та євроінтеграції у комплексній єдиній системі (рис. 1).

На відміну від відомих методів, які зводяться до спрощення досліджуваної моделі шляхом зменшення кількості досліджуваних параметрів за умови незмінності інших, пропонується підхід надає можливість урахувати максимальну кількість необхідних параметрів моделі, за якої буде зведений до мінімуму діапазон допущень. Розглянуті в комплексі основні параметри дозволяють за різних початкових умов отримати сукупність окремих рішень мультіфакторної системи. При цьому слід зауважити, що розгляд інституціональної інфраструктури має проводитися у нерозривному зв'язку з підприємницьким середовищем, адже перша визначає інтенсивність другого і навпаки.

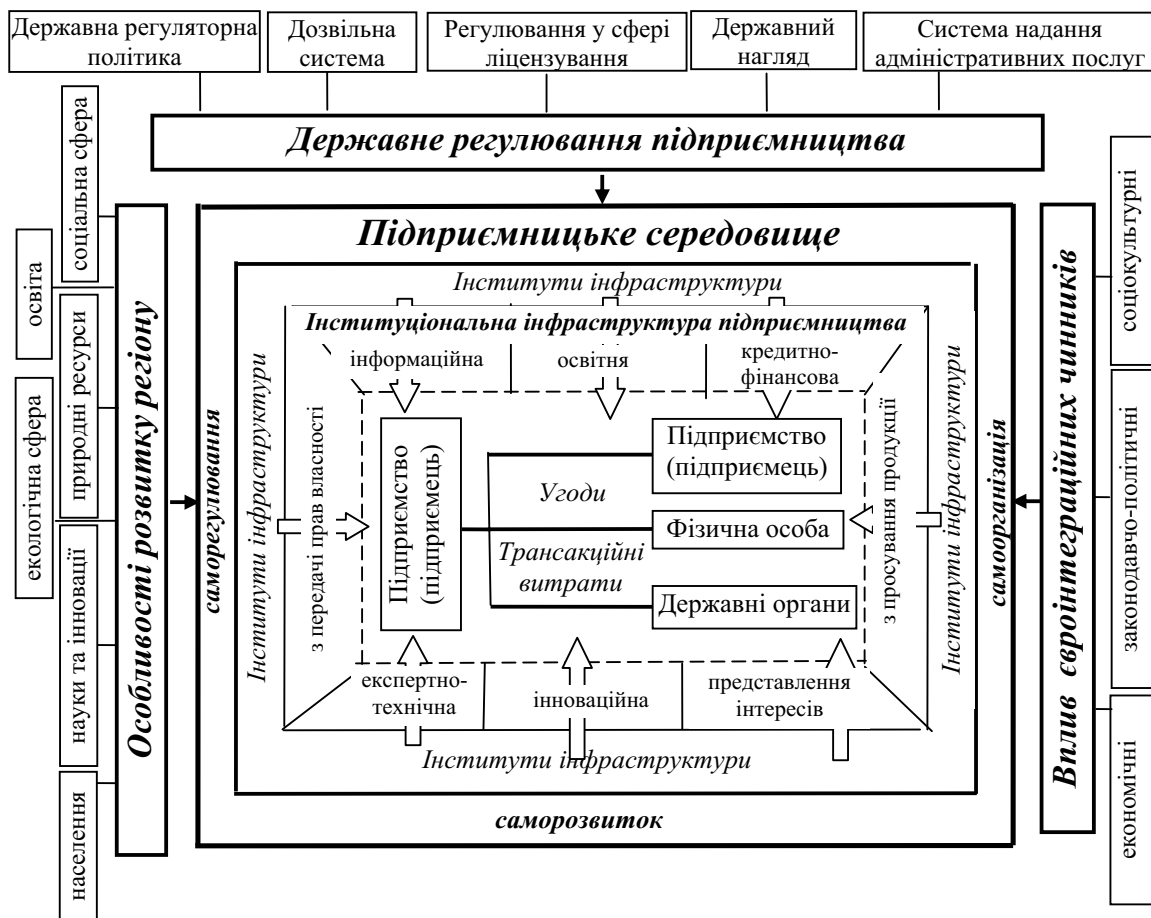


Рис. 1. Структурно-інституціональна модель інфраструктури підприємницького середовища.

Пропонований підхід при моделюванні інституціональної інфраструктури підприємництва базується на системному факторному аналізі (рис. 2), який вивчає систему на прин-



Рис. 2. Функціональний алгоритм запропонованого системного факторного аналізу підприємницького середовища.

ципах початкової факторної диференціації і кінцевої системної критеріальної інтеграції, що детально опрацьовано нами в [5].

Це означає, що на першому етапі аналізу кожної із систем, яка включає показники особливостей розвитку регіону, інституціональної інфраструктури підприємництва, його державного регулювання та євроінтеграції, здійснюється їх диференціація та вибір основних критеріїв, які максимальним чином впливають на підприємницьку активність. Обрані критерії для аналізу різних систем на наступному етапі – параметро-критеріальному аналізу – інтегруються на основі методів математичного моделювання (регресійно-кореляційного аналізу, планування та оброблення експерименту тощо) зі складанням моделей.

Після цього одержані рівняння регресії можна обробляти відомими методами багатовимірної оптимізації. Аналіз показників розвитку регіону, інституціональної інфраструктури підприємництва, державного регулювання та євроінтеграції можна представити відповідними структурними схемами: рис. 3-6.



Рис. 3. Структурна схема взаємозв'язку факторів державного регулювання підприємницької діяльності.



Рис. 4. Структурна схема взаємозв'язку факторів розвитку інституціональної інфраструктури підприємства.

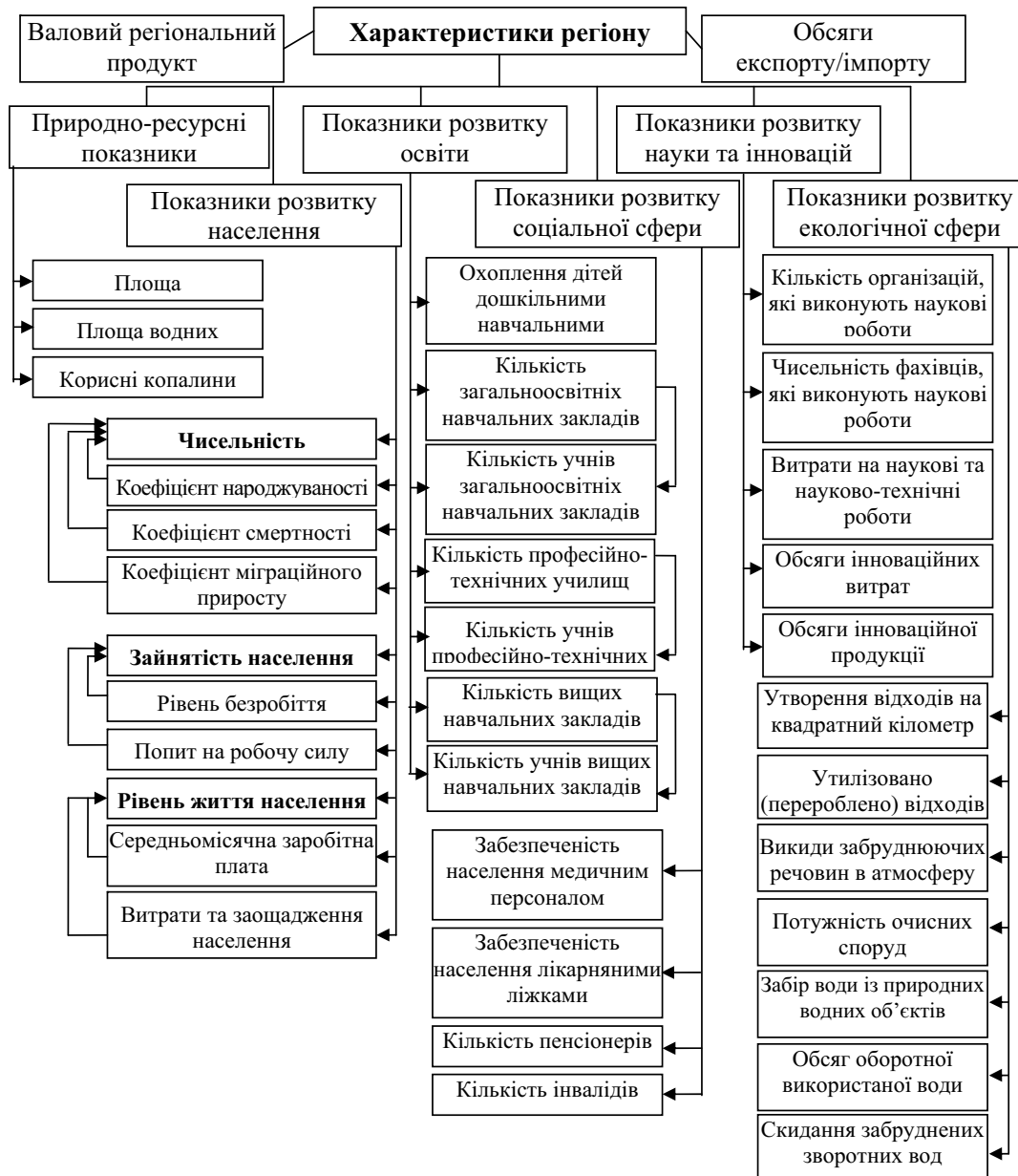


Рис. 5. Структурна схема взаємозв'язку показників розвитку регіону.

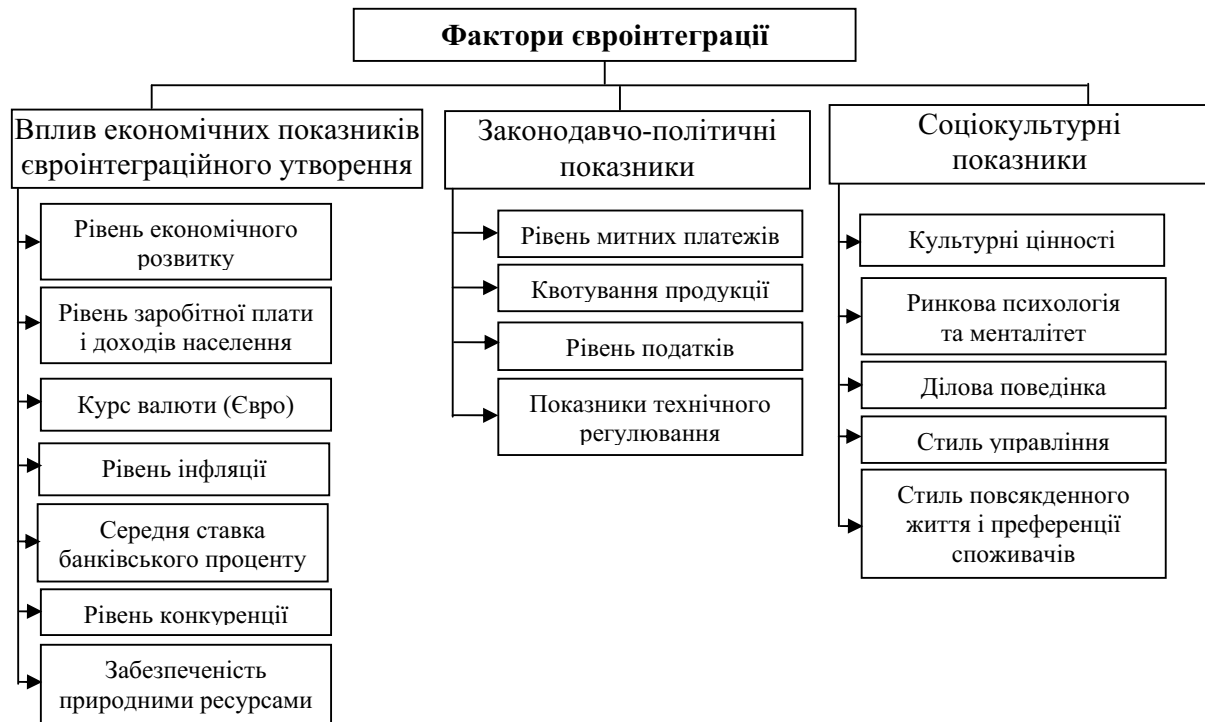


Рис. 6. Структурна схема взаємодії факторів євроінтеграції.

Для практичного застосування системного аналізу визначимося з класифікацією параметрів, які розділимо на дві групи:

- вхідні фактори: показники розвитку регіону, інституціональної інфраструктури підприємництва, його державного регулювання та євроінтеграції;
- вихідні інтегральні показники, які комплексно характеризують певну групу параметрів.

Залежність вихідних від вхідних змінних можна представити у вигляді системи рівнянь:

$$R = \begin{cases} R_1 = b_{11} + b_{12}r_1 + b_{13}r_2 + \dots + b_{1(n+1)}r_n \\ R_2 = b_{21} + b_{22}r_1 + b_{23}r_2 + \dots + b_{2(n+1)}r_n \\ \dots \\ R_{in} = b_{n1} + b_{n2}r_1 + b_{n3}r_2 + \dots + b_{n(n+1)}r_n \end{cases}, \quad (2)$$

$$S = \begin{cases} S_1 = a_{11} + a_{12}s_1 + a_{13}s_2 + \dots + a_{1(m+1)}s_m \\ S_2 = a_{21} + a_{22}s_1 + a_{23}s_2 + \dots + a_{2(m+1)}s_m \\ \dots \\ S_{im} = a_{m1} + a_{m2}s_1 + a_{m3}s_2 + \dots + a_{m(m+1)}s_m \end{cases}, \quad (3)$$

$$I = \begin{cases} I_1 = c_{11} + c_{12}i_1 + c_{13}i_2 + \dots + c_{1(w+1)}i_w \\ I_2 = c_{21} + c_{22}i_1 + c_{23}i_2 + \dots + c_{2(w+1)}i_w \\ \dots \\ I_{iw} = c_{w1} + c_{w2}i_1 + c_{w3}i_2 + \dots + c_{w(w+1)}i_w \end{cases}, \quad (4)$$

$$M = \begin{cases} M_1 = d_{11} + d_{12}m_1 + d_{13}m_2 + \dots + d_{1(b+1)}m_b \\ M_2 = d_{21} + d_{22}m_1 + d_{23}m_2 + \dots + d_{2(b+1)}m_b \\ \text{-----} \\ M_{ib} = d_{b1} + d_{b2}m_1 + d_{b3}m_2 + \dots + d_{b(b+1)}m_b \end{cases} \quad (5)$$

$$E = \begin{cases} z_1 = (e_{11} + e_{12}R_1 + e_{13}R_2 + \dots + e_{1in}R_{in}) + (e_{1i1}S_1 + e_{1i2}S_2 + \dots + e_{1im}S_{im}) + \\ + (e_{1i1}I_1 + e_{1i2}I_2 + \dots + e_{1iW}I_W) + (e_{1i1}M_1 + e_{1i2}M_2 + \dots + e_{1ib}M_{ib}) \\ z_2 = (e_{21} + e_{22}R_1 + e_{23}R_2 + \dots + e_{2in}R_{in}) + (e_{2i1}S_1 + e_{2i2}S_2 + \dots + e_{2im}S_{im}) + \\ + (e_{2i1}I_1 + e_{2i2}I_2 + \dots + e_{2iW}I_W) + (e_{2i1}M_1 + e_{2i2}M_2 + \dots + e_{2ib}M_{ib}) \\ \text{-----} \\ z_h = (e_{h1} + e_{h2}R_1 + e_{h3}R_2 + \dots + e_{hin}R_{in}) + (e_{hi1}S_1 + e_{hi2}S_2 + \dots + e_{him}S_{im}) + \\ + (e_{hi1}I_1 + e_{hi2}I_2 + \dots + e_{hiW}I_W) + (e_{hi1}M_1 + e_{hi2}M_2 + \dots + e_{hib}M_{ib}) \end{cases} \quad (6)$$

де $r_1, r_2, r_3, \dots, r_n$; $R_1, R_2, R_3, \dots, R_{in}$ – вхідні та вихідні (інтегральні) параметри, що визначають розвиток регіону;

$s_1, s_2, s_3, \dots, s_m$; $S_1, S_2, S_3, \dots, S_{im}$ – вхідні та вихідні (інтегральні) параметри, що характеризують показники державного регулювання підприємництва;

$i_1, i_2, i_3, \dots, i_w$; $I_1, I_2, I_3, \dots, I_{iW}$ – вхідні та вихідні (інтегральні) параметри, що характеризують особливості інфраструктурної підтримки;

$m_1, m_2, m_3, \dots, m_b$; $M_1, M_2, M_3, \dots, M_{ib}$ – вхідні та вихідні (інтегральні) параметри, що характеризують фактори євроінтеграції.

n – кількість показників, які характеризують розвиток регіону,

in – кількість вихідних показників, які характеризують розвиток регіону;

m – кількість показників, які характеризують державне регулювання підприємництва,

im – кількість вихідних показників, які характеризують державне регулювання підприємництва;

w – кількість показників, які характеризують інфраструктуру підприємництва,

iW – кількість вихідних показників, які характеризують інфраструктуру підприємництва;

b – кількість показників, які характеризують фактори мегарегіональної інтеграції,

ib – кількість вихідних показників, які характеризують фактори євроінтеграції.

У свою чергу, вихідні параметри $R_{in}, S_{im}, I_{iW}, M_{ib}$ є вхідними для моделювання факторів підприємницької активності $z_1, z_2, z_3, \dots, z_h$, де h – кількість факторів підприємницької активності.

Системи матричних рівнянь R, S, I та M (2-5) показують вплив вхідних параметрів розвитку регіону, державного регулювання підприємництва, інфраструктури підприємництва та євроінтеграції на вихідні інтегральні показники, які в свою чергу є вхідними для аналізу параметрів підприємницької активності (6). Коефіцієнти b, a, c, d , що стоять при кожному вхідному параметрі, визначаються на підставі літературних даних і статистичної інформації, тобто результатах спрямованих досліджень, в яких аналізувався вплив того чи іншого фактора на підприємницьку активність.

Вирішення поставленої математичної задачі моделювання є надзвичайно складним через значну кількість параметрів, що впливають на ефективність інфраструктурної підтримки. До того ж воно обумовлює необхідність залучення значної кількості статистичних даних, якої не достатньо для опису досліджуваної системи. Знизити кількість

параметрів, які входять до рівняння, можливо за рахунок спеціальних математичних методів аналізу, таких як: диференціальний факторний аналіз значимості питомого внеску конкретного параметру, укрупнення параметрів на основі кореляційного зв'язку чи методу головних компонент [6, 7] тощо.

З урахуванням того, що досліджувана система характеризується неповнотою інформації, постійною змінністю, структурною неоднорідністю, непередбаченістю та некоорельованістю певних факторів вважаємо за доцільне використання системно-динамічного підходу [8-10] до моделювання інституціональної інфраструктури підприємництва в умовах євроінтеграції України. Цей метод моделювання придатний для умов недостатньої інформації і визначає загальний тип поведінки системи та її значних реакцій на вплив зовнішніх та внутрішніх чинників. Серед переваг цього моделювання, а отже й сфер застосування слід виділити:

- складні слабоформалізовані ситуації, в яких неможливе застосування аналітичних методів, або вони настільки складні й трудомісткі, що динамічне моделювання надає більш простий спосіб вирішення проблеми;
- моделювання поведінки систем у ситуаціях, які раніше не зустрічалися;
- моделювання ситуацій, спостереження яких ускладнене значною тривалістю їх розвитку й навпаки, тобто коли необхідно контролювати розвиток ситуації шляхом пришвидшення або уповільнення явища в ході імітації;
- моделювання складних багаторівневих структур з множиною нелінійних зворотних зв'язків.

Для моделювання взаємозв'язків, матеріальних і інформаційних потоків у підприємницькому середовищі в умовах євроінтеграції побудована діаграма потоків (рис. 7).

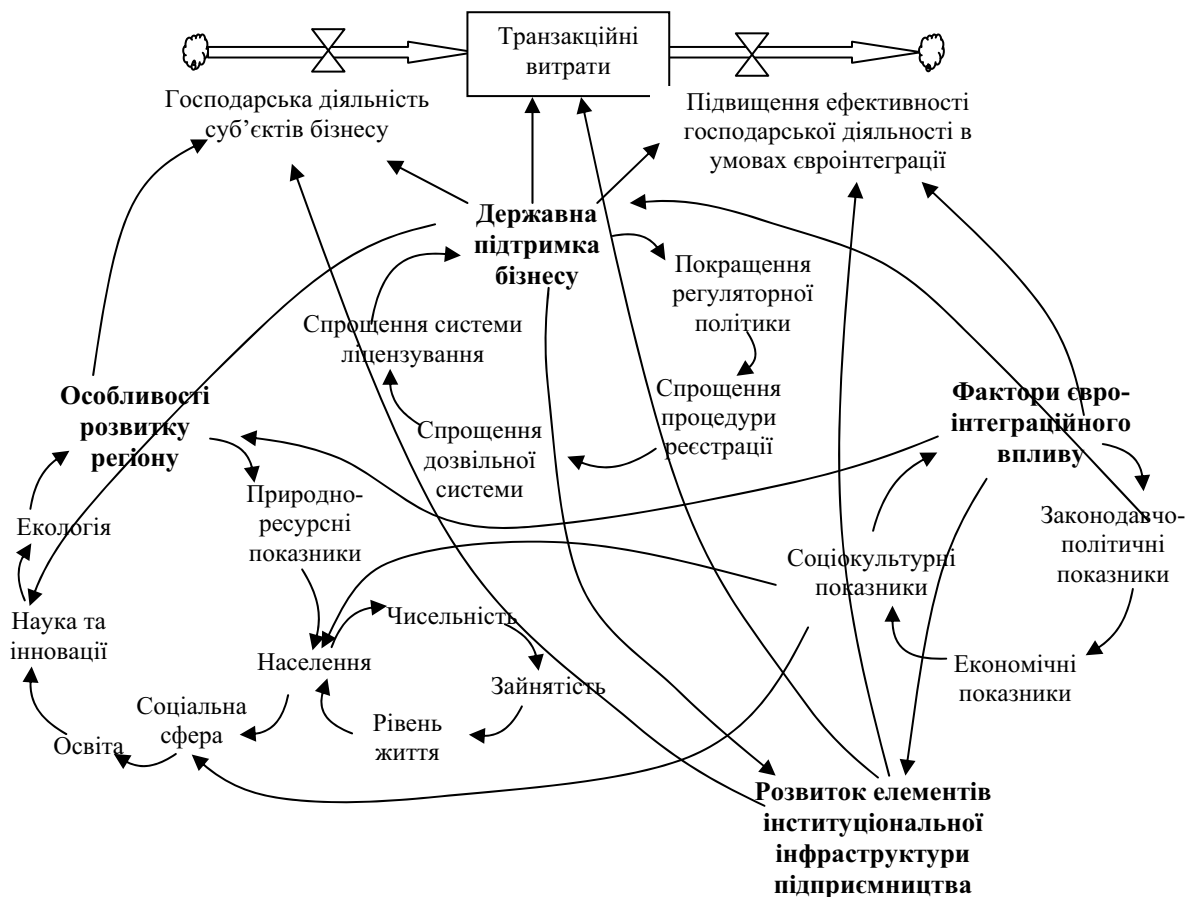


Рис. 7. Діаграма потоків моделі підприємницького середовища в умовах євроінтеграції.

Стан підприємницького середовища описується дослідженими раніше змінними: показниками розвитку регіону, факторами державного регулювання, розвитку елементів інституціональної інфраструктури підприємництва та євроінтеграційного впливу.

Внутрішні закони функціонування окремих елементів системи, зовнішні впливи та управлінські рішення визначають вплив трансакційних витрат на підвищення ефективності підприємницької діяльності в умовах євроінтеграції. Також встановлені взаємозв'язки між певними показниками розвитку підприємницького середовища, кількісні та якісні значення впливу яких будуть визначені у подальших роботах.

Висновки. 1. Вибір Україною шляху Європейської інтеграції обумовлює необхідність виконання інститутами інфраструктури підприємництва принципово нових завдань. Складність процесів інфраструктурного забезпечення підприємництва в умовах євроінтеграції, необхідність виявлення загальних закономірностей впливу параметрів інституціональної інфраструктури підприємництва, факторів державного регулювання та європейської інтеграції на підприємницьку активність у різних регіонах України з відповідними географічними та соціальними особливостями обумовило необхідність його моделювання.

2. За допомогою системного підходу розроблена модель підприємницького середовища, яка заснована на розгляді у комплексній єдиній системі факторів розвитку регіону, інституціональної інфраструктури підприємництва, державного регулювання підприємництва та євроінтеграції. Запропонований підхід при моделюванні інституціональної інфраструктури підприємництва базується на системному факторному аналізі, який вивчає систему на принципах початкової факторної диференціації і кінцевої системної критеріальної інтеграції.

3. З урахуванням того, що досліджувана система характеризується неповнотою інформації, постійною змінністю, структурною неоднорідністю, непередбаченістю та некорельованістю окремих факторів, використаний системно-динамічний підхід до моделювання інституціональної інфраструктури підприємництва в умовах євроінтеграції України. Для моделювання взаємозв'язків, матеріальних і інформаційних потоків у підприємницькому середовищі в умовах євроінтеграції побудована діаграма потоків. Внутрішні закони функціонування окремих елементів системи, зовнішні впливи та управлінські рішення позначаються на трансакційних витратах і забезпечують підвищення ефективності підприємницької діяльності в умовах євроінтеграції. Встановлені взаємозв'язки між певними показниками розвитку підприємницького середовища, кількісні та якісні значення впливу яких будуть визначені у подальших роботах.

Список використаної літератури

1. Савченко М. В. Инфраструктурное обеспечение современного предпринимательства: проблемы теории и практики : автореф. дис. на соискание учен. степени канд. экон. наук: спец. 08.00.30 «Экономика предпринимательства» / М. В. Савченко. – М. – 2010. – 28 с.
2. Кузьмін О. Є. Сутність та види інноваційної інфраструктури / О. Є. Кузьмін, Т. М. Шотік // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія «Проблеми економіки та управління». – 2008. – № 628. – С. 180-185.
3. Чижиков Г. Д. Бізнес-асоціації в умовах інтеграції України в світове господарство : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. экон. наук : спец. 08.05.01 «Світове господарство і міжнародні економічні відносини» / Г. Д. Чижиков. – Донецьк, 2006. – 40 с.

4. Набиев Р. А. Развитие информационной инфраструктуры поддержки предпринимательства как эффективное средство снижения транзакционных издержек / Н. Р. Абдулмуминович, В. В. Зверев // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. – 2011. – № 1 (14). – С.133-136.
5. Попов С. Н. Решение задач трибоматериаловедения на основе системных многокритериальных методов математического анализа износостойкости сталей и сплавов / С. Н. Попов, Д. А. Антонюк, Т. В. Попова // Проблемы трибологии (Problems of Tribology). – 2004. – № 4. – С.172-181.
6. Михалевич В. С. Вычислительные методы исследования и проектирования сложных систем / В. С. Михалевич, В. Л. Волкович // М. : Наука, 1982. – 288 с.
7. Скурихин В. И., Математическое моделирование / В. И. Скурихин, В. Б. Шифрин, В. В. Дубровский // К. : Техника, – 1983. – 270 с.
8. Форрестер Д. Динамика развития города : пер. с англ. / Д. Форрестер. – М. : Прогресс, 1974. – 281 с.
9. Форрестер Д. Мировая динамика : пер. с англ. / Д. Форрестер. – Издательство АСТ ; СПб. : Terra Fantastica, 2003. – 379 с.
10. Медоуз Д. Х. За пределами роста / Д. Х. Медоуз, Д. Л. Медоуз, И. Рэндерс. – М. : Пангея, 1994. – 303 с.

CONCEPTUAL ASPECTS OF SYSTEMATIC APPROACH TO MODELING THE INSTITUTIONAL INFRASTRUCTURE OF ENTREPRENEURSHIP IN TERMS OF UKRAINIAN EUROPEAN INTEGRATION

Antoniuk D. A.

Ph.D., vice-president of Zaporozhye Chamber of Commerce & Industry.

Abstract. *The process of European integration of Ukraine, which are accompanied by the creation of free trade zone and mutual opening of markets will cause the need for modernization of enterprise, open access to global supply chains, increase competition both domestically and in the international market. This should cause activity in the formation of new areas of institutional infrastructure business. The latter encompasses a set of complex institutions and processes occurring during the interaction of business in the European enterprise environment under the influence of related factors of state regulation of Ukraine, regional development and European integration environment factors. The necessity to find ways of modeling institutional infrastructure of enterprise in terms of European integration in order to provide the most effective support infrastructure determines the relevance of the study.*

Using a systematic approach was developed a model of the business environment, which is based on the consideration of a single integrated system, taking into account the factors of government regulation of business, regional development institutional infrastructure and enterprise integration. The proposed approach in modeling of institutional infrastructure business system based on factor analysis, which examines the system on the basis of the initial and differentiation final factor criterial system integration.

Given the fact that the studied system is characterized by incomplete information, constant variability, structural heterogeneity, and unpredictable lack of correlation of individual factors, it is advisable to use the system-dynamic approach for modeling of the institutional infrastructure of entrepreneurship in terms of European integration Ukraine.

For modeling relationships, material and information flows in the business environment in terms of European integration a flow chart has been based. The internal laws of functioning of individual system elements, external influences and management impacted on transaction costs.

Key words: *business, business environment, institutional business infrastructure, transaction costs, elements of business infrastructure, euro integration, modeling methodology, systematic approach, systematic and dynamic modeling.*

Referances

1. Savchenko M. V. Infrastrukturnoe obespechenie sovremennogo predprinimatel'stva: problemy' teorii i praktiki : avtoref. dis. na soiskanie uchen. stepeni kand. e'kon. nauk: spec. 08.00.30 «E'konomika predprinimatel'stva» / M. V. Savchenko. – M, 2010. – 28 s.
2. Kuz'min O. E. Sutnist' ta vidi innovacijnoi infrastrukturi / O. E. Kuz'min, T. M. Shotik // Visnik Nacional'nogo universitetu «L'vivs'ka politexnika». Seriya «Problemi ekonomiki ta upravlinnya». – 2008. – № 628. – S.180-185.
3. Chizhikov G. D. Biznes-asociacii v umovax integracii Ukraïni v svitove gospodarstvo : avtoref. dis. na zdobuttya nauk. stupenya dokt. ekon. nauk : spec. 08.05.01 «Svitove gospodarstvo i mizhnarodni ekonomichni vidnosini» / G. D. Chizhikov. – Donec'k, 2006. – 40 s.
4. Nabiev R. A. Razvitie informacionnoj infrastruktury' podderzhki predprinimatel'stva kak e'ffektivnoe sredstvo snizheniya transakcionny'x izderzhok / N. R. Abdulmuminovich, V. V. Zverev // Biznes. Obrazovanie. Pravo. Vestnik Volgogradskogo instituta biznesa. – 2011. – № 1 (14). – S.133-136.
5. Popov S. N. Reshenie zadach tribomaterialovedeniya na osnove sistemny'x mnogokriterial'ny'x metodov matematicheskogo analiza iznosostojkosti stalej i splavov / S. N. Popov, D. A. Antonyuk, T. V. Popova // Problemy' tribologii (Problems of Tribology). – 2004. – № 4. – S.172-181.
6. Mixalevich V. S. Vy'chislitel'ny'e metody' issledovaniya i proektirovaniya slozhny'x sistem / V. S. Mixalevich, V. L. Volkovich // M.: Nauka, 1982. – 288 s.
7. Skurixin V. I., Matematicheskoe modelirovanie / V. I. Skurixin, V. B. Shifrin, V. V. Dubrovskij // K.: Tekhnika, – 1983. – 270 s.
8. Forrester D. Dinamika razvitiya goroda : per. s angl. / D. Forrester. – M. : Progress, 1974. – 281 s.
9. Forrester D. Mirovaya dinamika : per. s angl. / D. Forrester. – Izdatel'stvo AST ; SPb. : Terra Fantastica, 2003. – 379 s.
10. Medouz D. X. Za predelami rosta / D. X. Medouz, D. L. Medouz, I. Re'nders. – M.: Pangeya, 1994. – 303 s.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА К МОДЕЛИРОВАНИЮ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ ЕВРОИНТЕГРАЦИИ УКРАИНЫ

Антонюк Д. А.

Кандидат технических наук, вице-президент Запорожской торгово-промышленной палаты.

Аннотация. *Процессы евроинтеграции Украины, сопровождающиеся созданием зоны свободной торговли и взаимным открытием рынков, вызовут необходимость проведения модернизации предприятий, откроют доступ к глобальным цепям поставок, усилят конкуренцию как внутри страны, так и на международном рынке. Это обусловит активность в формировании новых направлений институциональной инфраструктуры предпринимательства. Последняя охватывает совокупность сложных институтов и процессов, которые происходят при взаимодействии субъектов бизнеса в европейском предпринимательской среде под влиянием взаимосвязанных факторов государственного регулирования Украины, регионального развития, а также интеграционных факторов европейского среды. Необходимость поиска методологических путей моделирования институциональной инфраструктуры предпринимательства в условиях европейской интеграции с целью обеспечения максимально эффективной инфраструктурной поддержки определяет актуальность исследования.*

С помощью системного подхода разработана модель предпринимательской среды, которая основана на рассмотрении комплексной единой системы, учитывающей факторы государственного регулирования предпринимательства, развития региона, институ-

циональной инфраструктуры предпринимательства и евроинтеграции. Предложенный подход при моделировании институциональной инфраструктуры предпринимательства базируется на системном факторном анализе, который изучает систему на принципах начальной факторной дифференциации и конечной системной критериальной интеграции.

С учетом того, что исследуемая система характеризуется неполнотой информации, постоянной изменчивостью, структурной неоднородностью, непредсказуемостью и некоррелированностью отдельных факторов, целесообразно использовать системно-динамический подход к моделированию институциональной инфраструктуры предпринимательства в условиях евроинтеграции Украины. Для моделирования взаимосвязей, материальных и информационных потоков в предпринимательской среде в условиях евроинтеграции построена диаграмма потоков. Внутренние законы функционирования отдельных элементов системы, внешние воздействия и управленческие решения сказываются на транзакционных издержках.

Ключевые слова: предпринимательство, предпринимательская среда, институциональная инфраструктура предпринимательства, транзакционные издержки, элементы инфраструктуры предпринимательства, евроинтеграция, методология моделирования, системный подход, системно-динамическое моделирование.