

Очевидним є той факт, що поступове і неухильне зменшення місткості ринку вищої освіти спричиняє загострення конкуренції між ВНЗ.

Підсумовуючи, слід зазначити, що ВНЗ повинні поєднувати в своїй діяльності принципи відповідності загальнодержавним пріоритетам і орієнтації в умовах ринкової конкуренції.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вища освіта України: Інформаційно-аналітичні матеріали до засідання колегії Міністерства освіти і науки. – К. : Міністерство освіти і науки України, 2011. – 211 с.
2. Егоршин А. П. Менеджмент, маркетинг и экономика образования / А. П. Егоршин. – Н. Новгород : НИМБ, 2008. – 624 с.
3. Економічна освіта в Україні XXI століття: стан та перспективи розвитку : зб. досліджень Консорціуму із розвитку менеджмент-освіти в Україні. – К. : Навч.-метод. центр «Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні», 2011. – 114 с.

УДК 005.591.6

ОБҐРУНТУВАННЯ СТРАТЕГІЇ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ І МЕТОДИКА ВИБОРУ ПРІОРИТЕТНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ЗАВДАНЬ

**Г. В. Ножова, кандидат економічних наук;
І. Г. Бритченко, доктор економічних наук**

В умовах розвитку економіки в Україні розвиток інноваційної сфери набуває особливого значення. В епоху науково-технічної революції застосування наукових досягнень, розширює технічний і виробничий потенціал різних видів економічної діяльності та збільшує продуктивну силу праці, позитивно впливає на економічну діяльність суб'єктів господарювання регіону. Слід відзначити, що на сьогодні у стратегії багатьох регіонів відбувається певна переорієнтація, тобто перехід від диверсифікації конгломеративного типу і все більшого використання економічного ефекту великомасштабного виробництва до більш цілеспрямованої інноваційної стратегії, тобто конкуренції на основі досягнень науки і техніки, освоєння нового ринково середовища, яке відповідало технологічному, виробничому та регіональному потенціалу.

Управління інноваційною діяльністю є комплексною проблемою, яка пронизує всі функціональні сфери – розробку коротко-

строкових і довгострокових планів соціально-економічного розвитку регіону, наукові дослідження і розробки, нововведення. Економічне обґрунтування стратегії управління інноваційною діяльністю і методи оцінки критеріїв вибору інноваційних завдань дозволить підвищити ефективність і стабільність набувають значної актуальності в сучасних умовах розвитку економіки України.

Проблеми управління інноваційною діяльністю досліджувало багато вітчизняних і зарубіжних учених, а саме: Л. Антогюк, Ю. Бажан, А. Гальчинський, В. Геєц, В. Семіноженко, В. Ерохін, С. Ільяшенко, В. Момот та інші досліджували теоретичні проблеми регулювання інноваційної діяльності; І. Бланк, Н. Внукович, Б. Губський, А. Пересода вивчали основні проблеми розвитку інвестицій в інноваційну діяльність. Більшість праць орієнтована на окремих аналіз поточного стану інноваційної політики нашої держави. В наукових працях зарубіжних учених, зокрема Дж. Бейлі, Л. Гіт-

мана, Х. Джонсона, Д. Марковица, І. Г. Балабанова, В. І. Гуніна, Р. А. Фатхундінова дослідження спрямовані переважно на коло питань, які пов'язані з фінансовими інвестиціями та формуванням фінансового портфеля, та виділенням інноваційної діяльності.

Однак питанням стратегічного управління інноваційною діяльністю на рівні регіону та критеріальним підходам до вибору інноваційних програм досліджено недостатньо.

Метою даної статті є обґрунтування стратегії управління інвестиційними процесами на регіональному рівні та підходів до вибору критеріїв оптимізації регіональних стратегічних проєктів.

Щоб реалізувати цю мету, у статті було виконано ряд завдань, а саме:

- 1) досліджено інноваційні процеси та напрями їх розвитку в регіоні;
- 2) виявлено аспекти фінансування інноваційної діяльності;
- 3) з'ясовано особливості формування інноваційної стратегії в Закарпатському регіоні;
- 4) запропоновано методику вибору інноваційних проєктів на основі визначених критеріїв цього вибору.

У статті використані загальні діалектичні методи соціально-економічного дослідження (опис, систематизація), аналіз і синтез, які було використано з метою встановлення причинно-наслідкових зв'язків у ході виявлення тенденцій функціонування інноваційної діяльності суб'єктів господарювання в регіоні; абстрагування, порівняння, формалізація.

Подальше дослідження спрямоване на вибір методів і способів упровадження запропонованої методики вибору інноваційних програм для підвищення ефективності стратегічного управління інноваційною діяльністю в регіоні.

1. Регіональний аспект інноваційної діяльності.

У регіонах України використовуються найрізноманітніші взаємодії науки з виробництвом, котрі, поза сумнівом, принесли позитивні результати. Найбільш розповсюдженою формою є організація виконання інноваційних програм. Реалізація таких програм здійснюється в Україні протягом двох десятиліть, тому практикою накопичений певний досвід

формування і використання різних варіантів організаційних і економічних зв'язків на рівні регіону для виконання інноваційних програм [3].

Інноваційні програми представляють важливіший засіб забезпечення стабільності господарського функціонування економічного зростання і конкурентоспроможності регіону.

Управління інноваційною діяльністю є комплексною проблемою, яка пронизує всі функціональні сфери, – планування, наукові дослідження і розробки, виробництво, маркетинг, збут. Разом з тим і самі нововведення носять різноманітний характер, відрізняються за масштабом, глибиною дії на виробництво й управління та економічними наслідками. Відмітимо, що інновації, нововведення не завжди пов'язуються тільки з передовими досягненнями науки й техніки, що дають значний економічний ефект. Відкриття нових ринків можна також вважати інноваціями, що досить важливо на регіональному рівні. За допомогою регіональних науково-технічних програм (НТП) розв'язуються не тільки конкретні проблеми розвитку регіону, а й пошук і використання регіональних резервів НТП (науково-технічна кооперація, комплексне технологічне переозброєння, розповсюдження передового досвіду), резервів покращання використання ресурсного потенціалу в регіоні.

Інноваційна діяльність у сфері господарювання, за визначенням [1], є діяльність учасників господарських відносин, що здійснюється на основі реалізації інвестицій з метою виконання довгострокових науково-технічних програм з тривалими строками окупності та впровадження науково-технічних досягнень у виробництво й інші сфери суспільного життя.

Інноваційна діяльність передбачає інвестування наукових досліджень і розробок, спрямованих на здійснення якісних змін у стані продуктивних сил і прогресивних міжгалузевих структурних зрушень, розробки та впровадження нових видів продукції і технології.

Стратегічне управління інноваційною діяльністю являє собою процес, що визначає послідовність дій організації з розробки та реалізації стратегії.

Головним завданням будь-якої стратегії, в тому числі та інноваційної, – досягнення кон-

курентних переваг. Щоб виконати це завдання, необхідно створити певні умови. В першу чергу необхідно віднести інноваційний потенціал регіону – наявність науково-технічно групи кваліфікованих кадрів, спроможністю до розробки і освоєнню інновацій, вільний доступ до інформації в області НТП. Інноваційний потенціал непрямо характеризує і виробничий, і економічний, і соціальний потенціал регіону.

Отже, спочатку будь-яке стратегічне управлінське рішення має інноваційний характер, спрямований на реалізацію різних регіональних програм: економічних, соціальних, виробничих, науково-технічних.

В ході аналізу стану інноваційної діяльності в регіоні дозволив сформулювати з урахуванням вимог Закону «Про інноваційну діяльність», прийнятого у 2002 р. і з відповідними подальшими змінами, ми визначили основні напрями змін соціально-економічної і організаційно-технологічної політики в регіоні, включаючи й інвестиційно-інноваційну.

1. Створення організаційно-економічної системи моніторингу інвестиційно-інноваційного клімату в регіоні та управління його привабливістю.

2. Інформаційно-просвітницька робота про роль, значення, механізм і підсумки інноваційної роботи в регіоні: систематична, орієнтована на пріоритетні види економічної діяльності та групи підприємств.

3. Розробка заходів матеріального та морального стимулювання інноваційної діяльності.

4. Створення банку перспективних для регіону потенційних інвесторів інноваційних бізнес-проектів.

5. Розробка методів математичного моделювання процесів моніторингу та прийняття рішень, що забезпечують повноту, точність, своєчасність інформації, ефективність, адекватність і технологічність (для виконання) прийнятих рішень.

Доведено, що на всіх етапах стратегічного управління однією зі складових є інноваційна складова. А це означає, що управління інноваційною діяльністю на сучасному етапі розвитку економіки перетворюється у провідний елемент стратегії управління.

На рис. 1 наведено співвідношення етапів у процесі стратегічного й інноваційного управління.

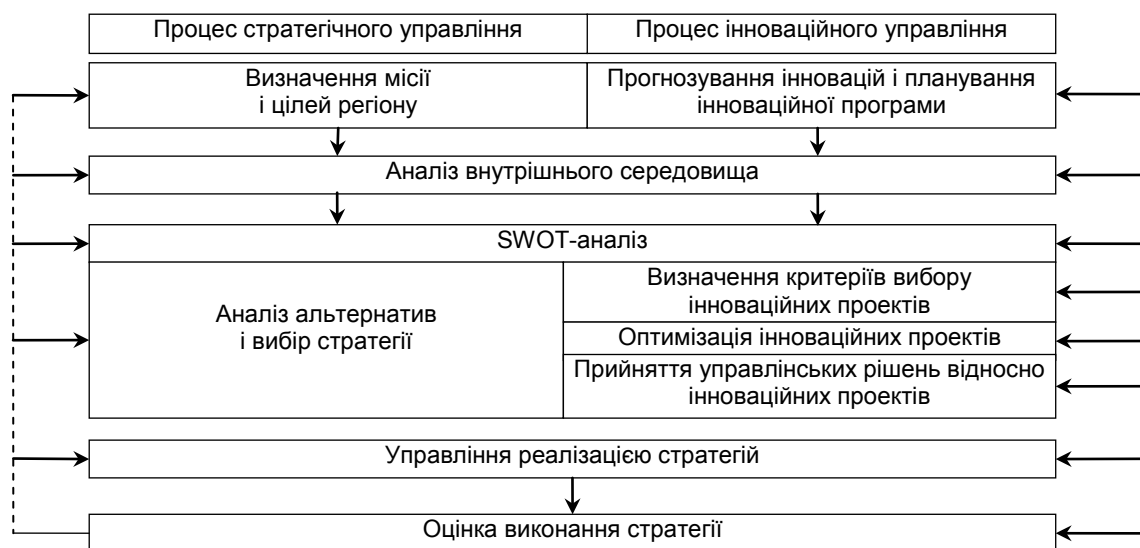


Рис. 1. Співвідношення етапів у процесах стратегічного і інноваційного управління

Виконання цього комплексу робіт не може бути виконано тільки в рамках еволюційної або революційної стратегії, які добре описано в [8]. Тут вимагається не тільки зважений узгоджений фінансово, а й щодо

трудозатрат і часових параметрів підхід, а й врахування різноманітний факторів, що визначають особливості інноваційної діяльності. Ці фактори ми представили на рис. 2 [5].

Для врахування цих факторів важливим є управління ними, яка б дала можливість ранжувати ці завдання з метою вибору найбільш пріоритетних у регіоні.

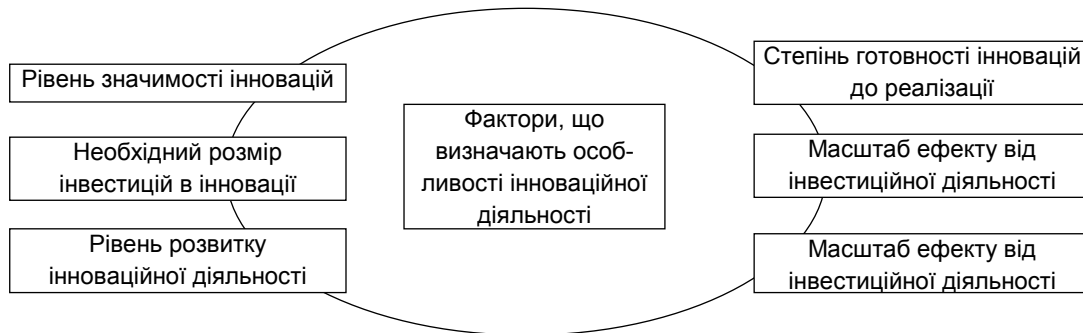


Рис. 2. Фактори, що визначають особливості інвестиційної підтримки інноваційної діяльності

2. Модель управління на основі ранжирования стратегічних інноваційних завдань.

Послідовність етапів, що визначають управління інноваційними процесами може бути такою:

1. Визначення системи критеріїв-цілей інноваційної політики регіону, якому притаманні властивості сучасності (актуальності), ієрархічності, повноти, несуперечності, динамічності:

$$J_j, j = \overline{1, m}. \tag{1}$$

Система цілей повинна чітко виділити об'єкт і визначити предмет дослідження. Важливою складовою частиною цього етапу є установка допустимих і бажаних значень цілей-критеріїв.

2. Розробка системи показників, які адекватно характеризують ситуацію, що досліджується.

$$(x_1, \dots, x_n). \tag{2}$$

Із загальної сукупності ознак $x_i, i = \overline{1, n}$, необхідно виділити найбільш інформативні, найбільш контрольовані й керовані, вхідні та похідні.

2. Проведення моніторингу ситуації, що полягає у вимірюванні поточних значень і даних, що передують збору, які відображають склад і динаміку (формули 1, 2) і схемою, наведеною на рис. 3.

Пропонується виділити два режими моніторингу:

- а) репрезентативний (статистично достатній і достовірний), що використовується для моделювання і прийняття рішень;
- б) індикаторний, що фіксує поточні зміни інноваційного процесу.

4. Моделювання розвитку інноваційного процесу формально може бути записано у вигляді:

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ \dots \\ X_n \end{pmatrix}_{t+1} = \begin{pmatrix} a_{n1} & \dots & a_{n1n} \\ \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ \dots \\ X_n \end{pmatrix}_t \tag{3}$$

Співвідношення (3) визначає зв'язок значень параметрів станів (2) у момент часу $t + 1$ від його аналогічних значень у момент часу t . Коефіцієнти a_{ij} характеризують питому величину зміни значення x_i залежно від зміни ознак x_j . В розгорнутому вигляді співвідношення (3), записане відносно довільного параметра x_i , має вигляд: $x_i - a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2 + \dots + a_{in}X_n$, що свідчить про припущенні лінійної залежності між величинами, що досліджуються. Якщо цей зв'язок має більш складний вигляд (нелінійний), то співвідношення (3) визначає напрям змін параметрів x_i у момент часу t .

Моделювання розвитку відноситься не тільки до вектора (2), визначеного у (3), а й аналогічним чином і до вектора (1).

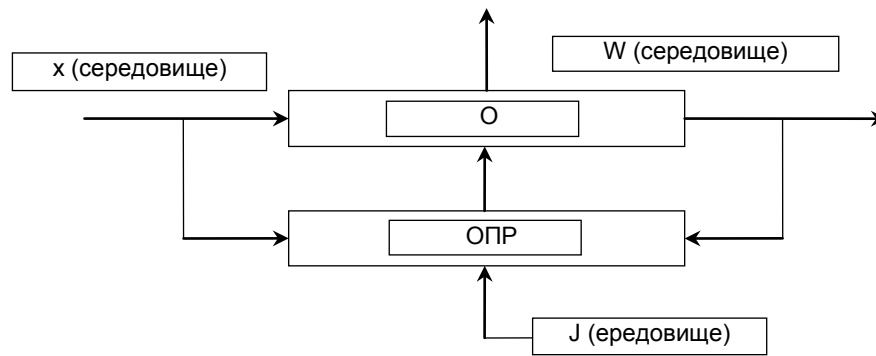


Рис. 3. Загальна схема взаємодії об'єкта та суб'єкта

Важливішою функцією цього етапу є також знаходження залежності критеріїв (1) від показників (2).

$$J_j = J_j(X_i, i = \overline{1, n}), g = \overline{1, m}. \quad (4)$$

У науковій літературі цьому питанню приділяється достатньо уваги [3, 6, 7, 9] тому обмежимося лише тим, що підкреслимо необхідність реалізації цього етапу при обґрунтуванні моделі управління інноваційною діяльністю в регіоні.

5. Оцінка і прогнозних значень (1) і (2) на поточний момент і на перспективу здійснюється на основі використання (3) і (4).

6. Прийняття рішень про характер вибору напрямів і змін інноваційних завдань виконується на основі в і результатів прогнозу, відміченого в п. 5 визначення системи критеріїв-цілей інноваційної політики регіону.

На завершальному етапі виявляється необхідність проведення змін у інноваційних процесах, які слід розрізняти як крайні (еволюційні і революційні) стратегії залежно від цілей регіональної інвестиційно-інноваційної політики.

Цілі й необхідні для їх досягнення дії тісно пов'язані між собою. Їх розділення між собою впливає з того, що одна певна ціль може бути досягнута шляхом різних заходів. Визначення заходів для досягнення цілі відбувається за допомогою планування, як однієї з функцій управління. Головна ціль – розробка методології і інструментарію оцінки поточного стану прогнозу майбутнього та формування сприятливого інвестиційно-інноваційного клімату регіону.

Економіка України переживає важкі часи, що характеризується спадом промислового та сільськогосподарського виробництва, дефіцитом господарських засобів, погіршенням соціально-економічних умов. У цьому аспекті сприятливий інвестиційний клімат в Закарпатському регіоні розглядається як інструмент виходу з економічної кризи. Однак, на стан інвестиційно-інноваційного середовища впливають фактори, які стримують позитивні тенденції розвитку інвестиційно-інноваційної сфери.

До таких факторів можна віднести:

- політичну й економічну нестабільність у цілому по Україні;
- відсутність адекватних законодавчих норм захисту інтересів інвесторів, що вкладають значну частину своїх капіталів саме в інновації;
- відсутність організаційно-економічної системи (адміністративної структури в тому числі), що забезпечувала б пропаганду, відбір, супровід перспективних інноваційних проєктів;
- інертність і деколи некомпетентність, психологічна невідповідність потенційних інвесторів, які мають можливість вкладати кошти в інноваційні проєкти;
- технічну й технологічну відсталість (неконкурентоспроможність) традиційних для Закарпаття сфер народного господарства.

Водночас можна виділити групу факторів, які можуть позитивно вплинути на зміну кризової ситуації в регіоні, який досліджується, а саме:

- усвідомлення на рівні керівництва регіоном необхідності інтенсифікації економічного

розвитку за рахунок інновацій і нововведень, як основоположні

- умови підвищення конкурентоспроможності регіону;
- вигідні природно-кліматичні умови та географічне розташування;
- наявність різноманітної сировинної бази (ліс, мінерали, мінеральні води);
- перспективний науково-технічний потенціал (три університети, 6 вищих учбових закладів, науково-дослідні інститути).

Стратегічне планування і управління інноваційної діяльністю на регіональному рівні.

Вибір стратегічних позицій заснований на передбаченні нових завдань у процесі розробки стратегій. Прикладом можуть бути різні інноваційні проекти, які можна рекомендувати як перспективні для Закарпатського регіону, а саме:

- 1) дослідження складу ґрунту та його вплив на урожайність різних культур;
- 2) використання мінеральних вод регіону у медичній практиці, харчовій промисловості та в санаторно-курортних закладах;
- 3) використання термальних вод для опалення житлових і виробничих приміщень (зокрема теплиць) та для місць відпочинку (будівництво басейнів);
- 4) розробка біотехнологій з переробки сільськогосподарських відходів для різних народногосподарських потреб.

Механізм оцінки стану та динаміки об'єкта дослідження. Як моделі об'єкта дослідження приймемо вектор

$$(x_1, x_2, x_3)t, \quad (5)$$

де x_1 – реально отримані інвестиції протягом t року за рахунок здійснення інноваційної діяльності;

x_2 – загальний обсяг коштів, отримання котрих планується від упроваджених інновацій;

x_3 – кошти, що виділені у зазначеному році на розробку інноваційних проектів. На основі цих припущень сформулюємо критерій інноваційно-інвестиційної діяльності:

$$J_1 = x_1 - x_3. \quad (6)$$

Ця величина і буде величиною прибутку, який може бути отриманий від розробки інновацій: x_3 – коштів витрачено, на x_2 гривень напрацьовано бізнес-планів, а гроші інвестуються в обсязі x_1 грн.

Обмеження на критерій J_1 встановлюються на період наступних двох років у вигляді нерівності:

$$J_1 \geq 25. \quad (7)$$

Динаміка процесу досліджується в першому наближенні за допомогою співвідношення:

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}_t \quad (8)$$

Ідентифікацію матриці рівняння (8) можна здійснити на основі результатів реальних спостережень. У табл. подані розрахунки за чотири попередні роки (дані табл. подані в умовних одиницях).

Таблиця

Дані спостережень і прогноз розвитку інвестиційно-інноваційного процесу

T	1	2	3	4	5	6	5н	6н
x1	10	12,5	13,0	13,75	16,4	17,125	19,65	33,5625
x2	20	21	21,25	26,3	27,375	29,14	53,375	56,965
x3	0,5	0,5	0,625	0,65	0,6875	0,82	1,375	0,9825
J1	9,5	12,0	12,375	13,1	15,7125	16,305	18,275	32,58

Використовуючи ці дані, можна розрахувати невідомі коефіцієнти a_{ij} :

У результаті отримаємо матрицю коефіцієнтів:

$$\begin{pmatrix} 0 & 0,5 & 5 \\ 0,1 & 0 & 40 \\ 0,05 & 0 & 0 \end{pmatrix} \quad (9)$$

В розгорнутому вигляді (8) з урахуванням (9) можна записати:

$$\begin{aligned} X_1 t + 1 &= 0,5x_2 t + 5 x_3 t, \\ X_2 t + 1 &= 0,1x_1 t + 40x_2 t, \\ X_3 t + 1 &= 0,05x_1 t. \end{aligned} \quad (10)$$

Третє рівняння співвідношень (10) є обґрунтуванням керуючих дій процесу: на нові розробки в $t + 1$ році виділяється 5 % від реально отриманої суми інвестицій. Використовуючи (10) і дані четвертого стовпця табл., можна спрогнозувати значення вектора (5) за (8) і з врахуванням (9). Результати розрахунків занесені в стовпець 5 табл. Аналогічно, спираючись на прогнозні значення вектора (5), здійснимо екстраполяцію вектора $t = 6$ (стовпець 6 табл.). Підсумкове значення прибутку $J_1 = 16,35$ значно менше запланованого (7). Така методика дає можливість здійснювати зміну алгоритму управління інноваційним процесом у випадку зміни розміру інвестицій. Так, якщо в основі розрахунку покласти не 5 (як в нашому дослідженні), а 10 % коштів на розвиток інновацій, то третє рівняння (10) буде мати вигляд:

$$X_3 t + 1 = 0,1x_1 t. \quad (11)$$

Результати розрахунків за даними стовпця 4, а з новими заданими параметрами наведені в стовпцях 5н і 6н. У цьому випадку в стовпці 4 замість 0,65 од. буде виділено на інновації 1,3 од., внаслідок чого прибуток у цьому році буде не 13,1, а 11,55, тобто нижче, ніж у попередньому (12,375). Однак уже в наступному році (стовпець 5н) надбавка перекине додаткові витрати і у звітний (другий) рік прибуток від інноваційної діяльності очікується в розмірі 32,58, що добре узгоджується із запланованим (7).

Управління інноваційною діяльністю набуває особливого значення в сучасних умовах господарювання, значно впливаючи на стратегію, цілі й методи управління суб'єктами господарювання регіону. Інноваційна діяльність

створює не тільки майбутній облік підприємств різних видів економічної діяльності в цілому, визначаючи їх технології, продукти, що випускаються, потенційних споживачів, оточення, але й основу їх конкурентних позицій, а звідси і стратегічних позицій на відповідних сегментах ринку. В глобальній конкуренції вирішальну роль відіграють саме інновації і нововведення. Найкраще конкурентне середовище займають суб'єкти господарювання, що досягнуто за рахунок ефективних стратегій.

Ефективне управління інноваційною діяльністю регіонів в умовах невизначеності на сучасному етапі розвитку економіки здійснюються за рахунок застосування адаптивних підходів і адаптивної моделі управління, яка будується на основі формування траєкторії керуючої системи на конкретний період часу і створення системи керуючих дій, спрямованих на усунення дестабілізуючих обурень, які впливають на відхилення керованої системи від програмної траєкторії.

Аналіз проблемного поля інноваційної діяльності та дослідження досвіду управління інноваційних компаній, що діють на глобальному ринку, дозволив виявити комплекс взаємопов'язаних завдань і проблем. У своїй діяльності ці компанії застосовують сучасні високоефективні евристичні ітераційно-адаптивні підходи, методи в алгоритми, котрі доцільно вивчати та трансформувати для економічних умов в країні з кількох поглядів:

по-перше, це дозволить відстежити розвиток сучасних методів і алгоритмів управління суб'єктами господарювання;

по-друге, ідентифікувати своїх головних конкурентів;

по-третє, визначити шляхи подальшого розвитку інструментарію сучасного управління (менеджменту), майбутні проблеми та способи їх розв'язання.

Концепція стратегічного інноваційного менеджменту для України полягає у формуванні державної інноваційної політики та всебічній підтримці потужних компаній. Сучасну національну інноваційну систему можна охарактеризувати як сукупність взаємодіючих елементів державних і недержавних секторів економіки, котрі забезпечують оперативне пе-

ретворення наукових знань у сучасні технології, нові матеріали й іншу конкурентоспроможну продукцію.

Ключовою проблемою стратегії розвитку національних і регіональних інноваційних систем України, таким чином, є формування цілісної інноваційної інфраструктури комерціалізації інноваційної продукції і послуг, включаючи інститути захисту прав інтелектуальної власності та страхування ризиків, фінансової, маркетингової, консалтингової, інформаційної та кадрової підтримки інноваційної діяльності потужних компаній Закарпатського регіону.

У подальших дослідженнях припускаємо розроблення рекомендацій щодо впровадження розглянутих моделей, адаптованих до умов Закарпатського регіону.

ЛІТЕРАТУРА

1. Господарський кодекс України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.zakon/rada.gov.ua>. – Назва з екрана.
2. Про інвестиційну діяльність [Електронний ресурс] : Закон України № 40-ІУ від 04.07.2002 р. зі змінами від 2003, 2004, 2005 р. – Режим доступу : <http://www.zakon/rada.gov.ua>. – Назва з екрана.
3. Геєц В. М. Інноваційні перспективи України / Геєц В. М., Семиноженко В. П. – Х. : Константа, 2006. – 272 с.
4. Бойко И. В. Национальная инновационная политика: из мирового опыта / Бойко И. В. // Инновации. – 2007. – № 6. – С. 28.
5. Бочаров С. А. Факторы инновационной активности / Бочаров С. А. // Инновации. – 2006. – № 6. – С. 19–26.
6. Иновационный менеджмент / под ред. П. Н. Завлина. – С.Пб. : Наука, 2007. – 265 с.
7. Фатхутдинов Р. А. Инновационный менеджмент / Фатхутдинов Р. А. – М. : Бизнес-школа, 2007. – 424 с.
8. Мазур И. И. Управление проектами : справочное пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро. – М. : Высшая школа, 2007. – 875 с.
9. Лебедева И. Б. Инновационный менеджмент / И. Б. Лебедева, Л. П. Касьянова, О. В. Новак. – Алчевськ : ДГМІ, 2008. – 212 с.