

МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ ІНДИКАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ РЕГІОНАЛЬНИМИ ІННОВАЦІЙНИМИ ПРОЕКТАМИ

У відповідності до системного підходу пропонується модель побудови системи індикативного управління інноваційними проектами на регіональному рівні. Організаційні аспекти системи розкривають її формальну структуру, інфраструктуру, тобто форму втілення, а економічні аспекти відображають змістовну основу.

Ключові слова: індикативне управління, інноваційні проекти, моделювання

Согласно принципам системного подхода предлагается модель построения системы индикативного управления инновационными проектами на региональном уровне. Организационные аспекты раскрывают формальную структуру, инфраструктуру или форму реализации системы, а экономические аспекты отображают ее содержательную основу.

Ключевые слова: индикативное управление, инновационные проекты, моделирование

The method of determination of basic parameters of forming of models of cutting of costs, related to the property risks is offered. For forming of models the exponential distribution is used for description of distributing of size of really nascent losses during realization of property risks.

Keywords: indicative management, innovation projects, modeling

ВСТУП

Перехід до ринкової економіки, здійснений Україною, потребує докорінних змін методів розробки і реалізації регіональної економічної політики. Це пов'язано по-перше, із принципово новою роллю держави у ринковій економіці, яка із активного адміністратора економічних процесів повинна перетворитися у гнучкий механізм, що утворює необхідні умови і сприятливе середовище для розвитку бізнесу. По-друге, нові методи реалізації економічної політики базуються на принципово нових підходах забезпечення макроекономічної збалансованості в умовах ринку у порівнянні із централізовано-плановою економікою. Сучасна економіка перетворюється в економіку систем, стихійна конкуренція переростає у конкуренцію систем, що переходять із стану стихійного саморегулювання у стан жорсткої самоорганізації і взаємоорганізації. Тому актуальною постає задача поновлення системи управління господарюючими суб'єктами з боку державних, регіональних або місцевих органів влади. Управління становиться практично неможливим без стратегічного замислу, визначення цілей оперативного регулювання і координації дій із єдиного центру.

Вирішення цієї проблеми можливо за допомогою індикативного управління, як механізму координації інтересів і діяльності суб'єктів господарювання різних форм власності і підпорядкування, розташованих на території того чи іншого регіону. Індикативне управління сполу-

чає державне регулювання з ринковим саморегулюванням економіки і базується на використанні системи показників – індикаторів соціально-економічного розвитку. Воно передбачає визначення загальнонаціональних пріоритетів, цілей розвитку на всіх рівнях управління національною економікою. Індикативне управління розглядається як сукупність процедур узгодження процесів відтворення і реалізується на різних рівнях управління, в тому числі і на регіональному [3].

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Система індикативного управління регіональними інноваційними проектами визначається нами як сукупність організаційно-економічних форм і методів, інструментів і важелів впливу на інноваційну діяльність, що взаємопов'язані у єдиному механізмі і дозволяють визначити стратегію управління регіональними інноваційними проектами з метою досягнення кращого корисного ефекту і забезпечення стабільного інноваційного розвитку як регіону так і його територіальних суб'єктів господарювання.

Система індикативного управління повинна охоплювати всі етапи управління регіональною інноваційною діяльністю, бути збалансованим, дієвим, цілісним інструментом задля підпорядкованості основній стратегічній цілі розвитку регіону.

Регіональний центр координації інноваційної діяльності (РЦ КІД) виступає у якості інно-

ваційного посередника – ідеолога, організатора і користувача системи індикативного управління інноваційними проектами. Як виразник регіональних інтересів РЦ КІД формує змістовну основу системи управління регіональними проектами, її економічну складову. Для цього послідовно визначаються регіональні пріоритети на плановий період часу, відповідні критерії добору і оцінки проектів, а також економічні інтереси учасників регіональної інноваційної діяльності. Отриманий таким чином економічний механізм визначатиме бажаний напрямок інноваційного розвитку, умови досягнення інтересів всіх учасників інноваційного середовища, а також вимоги до інноваційних проектів відносно регіональних пріоритетів.

Для досягнення визначеного економічним механізмом рівня інноваційного розвитку РЦ КІД формує також організаційний механізм у вигляді трьох основних його складових, а саме: бази нормативно-правового і методичного забезпечення інноваційної діяльності, бази регіональних інноваційних проектів і бази учасників інноваційної діяльності – новаторів, інвесторів, виробників.

Таким чином утворюються умови для функціонування регіонального інноваційного середовища і послідовного вирішення основних задач системи управління інноваційними проектами.

МЕТОД РОЗВ'ЯЗАННЯ

Згідно із запропонованою моделлю на регіональному рівні виділяються наступні етапи системи індикативного управління інноваційними проектами: експертний прогноз складу проектів на плановий період, визначення стратегії управління кожним проектом, діагностика проектів на відповідність регіональним інтересам, оцінка надійності і ефективності системи після виконання попередніх трьох етапів і формування інформаційної картки по кожному проекту з визначеними рекомендаціями по управлінню. Інформаційні картки проектів передаються зацікавленим у проекті суб'єктам господарювання в якості управлінських рекомендацій, а також надсилаються для зберігання до регіональної бази інноваційних проектів. Після отримання звітів про виконання рекомендацій від суб'єктів господарювання у цих картках робляться відповідні помітки. Ці помітки накопичуються у процесі спільної роботи РЦ КІД і підприємства і використовуються для прийняття рішень стосовно фінансової підтримки проекту або інших можливих переваг

з боку регіональної влади по відношенню до процесу впровадження кожного проекту. Таким чином у системі індикативного управління регіональними інноваційними проектами здійснюється зворотній зв'язок і виконуються такі функції управління як організація і стимулювання.

У рамках системного підходу організаційно-економічний механізм розглядається як логічна послідовність операцій (функцій) з прийняття рішень відносно подальшої долі регіональних інноваційних проектів.

Слід пам'ятати, що прийняття рішень здійснюється за правилами індикативного управління. Розробка організаційно-економічної моделі індикативного управління інноваційною діяльністю починається з визначення системи індикаторів, за допомогою яких можна формалізувати процес управління регіональним інноваційним розвитком, потім визначаються інструменти, за допомогою яких можлива реалізація того чи іншого регіонального індикатора, уточнюються результати, які необхідно отримати на кожному етапі системи індикативного управління.

Процес управління класично подається як процес, що складається із наступних функцій управління: планування, обліку, аналізу, діагностики, регулювання, стимулювання і організації виконання розроблених управлінських рішень. Всі ці функції управління можна звести до обмеженого кола моделей прийняття рішень [1]. Таким чином розробка конкретної системи управління, у нашому випадку регіональними інноваційними проектами, вимагає від дослідника визначитися із змістовним наповненням функцій управління для подальшого використання відповідної моделі прийняття рішень.

Перелік функцій управління і специфіка об'єкту дослідження обумовлюють добір індикаторів, призначених для оцінки ефективності виконання кожної функції відповідно до поставленої мети. Тому, перш за все необхідно визначитися із об'єктом і предметом дослідження.

Об'єктом дослідження виступають регіональні інноваційні проекти, а предметом дослідження є методи, моделі і технології управління цими проектами на регіональному рівні. Результатом роботи системи індикативного управління інноваційними проектами вважається визначення стратегії управління кожним проектом і оцінка регіонального інноваційного потенціалу.

Розглянемо послідовно функції управління з метою визначення змісту індикаторів, здатних

визначити і формалізувати коло задач, пов'язаних із реалізацією кожної функції, і у подальшому оцінити ефективність її виконання.

Розгляд процесу управління класично починається з функції планування, призначеною для визначення найкращої траєкторії функціонування об'єкту дослідження. Відносно регіональних інноваційних проектів, як об'єкту дослідження, слід зауважити, що їх перелік і направленість дій залежать від багатьох чинників і визначаються, перш за все, регіональними пріоритетами інноваційного розвитку з урахуванням найбільш поширених джерел виникнення інноваційної ідеї і можливостями суб'єктів господарювання продукувати відповідні інноваційні проекти. Тому роботу з планування слід починати заздалегідь шляхом визначення регіональних пріоритетів і доведенням їх до учасників інноваційного середовища. Разом із цим необхідно розробити зрозумілу і водночас інформативну форму подання документів, необхідних для оформлення і реєстрації проектів і відкрити центр, або сайт чи телефонну лінію для консультацій з цього приводу.

Планування для регіональних інноваційних проектів значною мірою відрізняється від функції планування для конкретного виробництва. Основна задача органів регіональної влади – спонукати суб'єкти господарювання до розробки інноваційних ідей, що відповідають визначеним регіональним пріоритетам. При цьому зрозуміло, що процес оформлення ідеї у проект потребує значного часу, тому поточна ситуація не обмежує коло проектів тільки пріоритетними, до розгляду приймаються підготовлені і оформлені проекти, робота над якими можливо починалася без визначених регіональних пріоритетів або з часом пріоритети змінювалися. На етапі планування важливо спрогнозувати кількісний і якісний склад проектів, що будуть запропоновані до розгляду. Функцію прогнозування можливо надати у вигляді моделі ранжирування [2].

Нехай X – множина інноваційних проектів, що можуть бути надані до розгляду у плановому періоді, а P – відношення суворої переваги, що визначається у відповідності до імовірності підготовки проекту на період планування. Розподіл імовірностей на множині X доцільно визначати методами експертного опитування.

Функція обліку одна з найважливіших, її виконання призводить до формування інформаційної бази даних, що необхідна для всіх інших функцій управління. Обробка облікової

інформації полягає в узагальненні даних, їх стисканні відповідно регіональному рівню управління. Специфіка облікової інформації регіонального рівня управління інноваційними проектами нами визначається наступним чином.

Доступними і корисними для обробки вважаються узагальнені характеристики проектів, що відповідають основним критеріям їх оцінки, обраним таким чином, щоб висвітлити ступінь відповідності регіональним пріоритетам і інтересам:

Значення цих характеристик обирається з переліку можливих значень за прозорою процедурою обґрунтування рішення і не потребує спеціальної експертизи проекту. Цю роботу можуть виконувати спеціалісти координаційного центру.

Процедура узагальнення, стискання даних у часі і у просторі адекватно формалізується у вигляді моделі класифікації.

Дані обліку використовуються для реалізації функцій аналізу, основна задача якого оцінити проблемну ситуацію на підставі облікових даних і віднести її до заздалегідь визначених агрегованих класів. Кожному класу відповідає своя стратегія управління, саме можлива кількість різних стратегій і визначає кількість агрегованих класів, які можна сформулювати після аналізу.

Таким чином функцію аналізу можна надати у вигляді моделі класифікації. В цьому випадку за X приймаємо множину всіх класів проектів, отриману після класифікації на етапі обліку. У відповідності до визначеного відношення подібності множина X розбивається на агреговані класи X_1, X_2, \dots, X_n .

Основна задача регулювання – обрати найкраще управлінське рішення для кожного інноваційного проекту з урахуванням інтересів всіх суб'єктів інноваційного регіонального середовища. Для цього проекти кожного агрегованого класу необхідно діагностувати на ступінь відповідності колу інтересів суб'єктів господарювання і регіону у цілому. Для вирішення цієї задачі доцільно використовувати моделі розпізнавання образів.

Функції стимулювання і організації забезпечують зворотній зв'язок у системі управління регіональними інноваційними проектами, реалізуються моделлю ранжирування. Вони націлені, перш за все, на забезпечення ефективності втілення, реалізації управлінських рішень, їх супроводження. Якість виконання функцій стимулювання і організації оцінюється рівнем

надійності системи управління і ступінню виконання планових, а у нашому випадку прогнозованих, показників.

Після змістовного визначення функцій управління регіональними інноваційними проектами доцільно зробити деякі узагальнення відносно добору індикаторів кожної функції і відповідних інструментів, розробка і подальше використання яких дозволять отримати бажані результати згідно запропонованого організаційно-економічного механізму управління регіональними інноваційними проектами. Це дозволить отримати схему процесу управління у послідовності розкриття етапів індикативного управління інноваційною діяльністю на регіональному рівні.

Кожній функції управління, а саме плануванню, обліку, аналізу, регулюванню, стимулюванню і організації ставиться у відповідність свій індикатор. Значення індикаторів обирається експертами і у подальшому використовується на вході моделей, призначених у якості своєрідного інструменту для реалізації означених функцій управління.

Для функції планування індикатором виступає система цільових критеріїв відповідності інноваційних проектів регіональним пріоритетам розвитку. Ці критерії дозволять експертам виконати прогноз кількісного складу проектів на плановий період. Основним результатом роботи моделі експертного прогнозу стане перелік запланованих до розгляду інноваційних проектів з метою визначення у подальшому для кожного проекту стратегії управління і відповідних управлінських рекомендацій.

На наступному кроці здійснюється функція обліку регіональних проектів. Кожний проект фіксується за визначеною структурою у регіональній базі даних. Але на цьому функція обліку не закінчується. Ефективне використання бази проектів потребує їх подальшої класифікації за регіональними пріоритетами. Тому індикатором на етапі обліку виступають критерії класифікації проектів. Вони використовуються на входах моделі класифікації. Як результат цієї функції управління всі проекти розподіляються за класами. Тобто вже на етапі обліку проект не тільки фіксується відповідним чином, але і отримує сутнісну узагальнену характеристику того класу до якого він потрапив після класифікації. На цьому етапі починає формуватися інформаційна картка проекту і крім суто вхідних даних вона вже доповнюється результативною інформацією, а саме номером класу.

На етапі аналізу проектів вже необхідно визначитися із стратегією управління кожним проектом. Вибір стратегії залежить від класу проектів, але, як правило, класів більше ніж можливих стратегій, що якісно і суттєво відрізняються одна від одної. Тому індикатором функції аналізу виступають критерії формування агрегованих класів проектів. Їх значення використовуються на вході моделі класифікаційного аналізу, яка визначає агрегований клас проекту і відповідну до класу стратегію управління проектом. Інформаційна картка проекту продовжує доповнюватися. На етапі аналізу в ній фіксується обрана стратегія управління з усіма своїми характеристиками.

Функція регулювання призначена для розробки управлінського рішення. В автоматизованих системах управління рішення, отримані за результатами роботи відповідних моделей, називають рекомендаціями. Вони можуть стати управлінськими рішеннями після узгодження з особою, відповідальною за це рішення і можливі наслідки від його впровадження. Індикатором добору відповідного рішення для кожного проекту виступає значення інтегрального показника організаційно-економічного і соціального рівня відповідності проекту регіональним інтересам. Значення цього індикатору використовується на вході моделі діагностики регіональних проектів. Модель продукує у якості результату для кожного проекту відповідні рекомендації по управлінню з характеристикою позитивних і негативних аспектів впливу проекту на регіональний розвиток. Вони заносяться до інформаційної картки проекту.

Виконання функцій стимулювання і організації пов'язується із заохоченням всіх учасників інноваційного середовища у виконанні запропонованих рекомендацій. Саме дані про виконання розроблених рішень виступають індикаторами якості виконання функцій стимулювання і організації. Вони поступають на вхід моделі оцінки надійності і ефективності роботи системи управління регіональними проектами. Результатом цього етапу є оцінка впливу системи управління регіональними інноваційними проектами на рівень її надійності у співвідношенні до вартості і часу роботи.

ВИСНОВКИ

Таким чином, запропонована система індикативного управління регіональним інноваційним розвитком є дієвим інструментом утворення і розвитку регіонального інноваційного середовища, який, з одного боку, розробляє сис-

тому досягнення інноваційних цілей, а, з іншого боку, визначає і логічно пов'язує всі етапи здійснення інноваційної діяльності і функції управління нею.

Складність задач оцінки і селекції інновацій, обумовлену неможливістю кількісної оцінки наукової і прикладної цінності проектів, долається за допомогою використання запропонованої організаційно-економічної моделі індикативного управління з механізмом оригінального використання якісних методів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Ковальчук, К. Ф. Оцінка ефективності інформаційно-інтелектуальних технологій [Текст] : мо-

нографія / К. Ф. Ковальчук, Л. М. Бандоріна, Л. М. Савчук. – Д.: ІМА-прес, 2007. – 132 с. – ISBN 978-966-331-127-2.

2. Чучман, Ю. Оцінка доцільності державних і приватних інвестиційних проектів [Текст] / Ю. Чучман; [пер. з англ. С. Соколик]. – К.: Вид-во УАДУ, 1998. – 104 с.
3. Шаров, Ю. П. Стратегічне планування в муніципальному менеджменті: концептуальні аспекти [Текст] / Ю. П. Шаров. – К.: Вид-во УАДУ, 2001. – 302 с. – ISBN 966-7800-01-6.

Надійшла до редколегії 11.10.2010.

Прийнята до друку 20.10.2010.