

УДК 338.45:664

Г. В. Осовська,
к. е. н., професор,
Житомирський національний агроекологічний університет, м. Житомир
А. О. Фещенко,
асистент кафедри менеджменту організацій,
Житомирський національний агроекологічний університет, м. Житомир

ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА НА ОСНОВІ СИНЕРГЕТИЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ З РЕСУРСНОЮ, ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКОЮ ТА МАРКЕТИНГОВОЮ СКЛАДОВИМИ БІЗНЕСУ

G. Osovska,
Ph.D, professor, Zhytomyr National Agroecological University
A. Feshhenko,
lecturer assistant of management organization, Zhytomyr National Agroecological University

FORMATION OF INNOVATIVE MANAGEMENT ON THE BASIS OF SYNERGETIC INTERACTION WITH TECHNOLOGICAL INNOVATION RESOURCE, ORGANIZATIONAL, MANAGERIAL AND MARKETING COMPONENTS BUSINESS

У статті досліджено формування інноваційного менеджменту підприємства на основі синергетичної взаємодії технологічних інновацій з ресурсною, організаційно-управлінською та маркетинговою складовими бізнесу. Діяльність виробничого підприємства у сфері технологічних інновацій потребує поєднання зусиль різних підсистем бізнесу: кадрової, маркетингової, дослідницької, ресурсної тощо. Тільки в результаті їх взаємодії формується та функціонує інноваційний потенціал підприємства. Його оцінка базується на кількісному визначенні впливу складових інноваційної інфраструктури на показники інноваційної діяльності підприємства, що може бути відображене у формі математичної моделі.

In the article the formation of innovative management on the basis of synergetic interaction with technological innovation resource, organizational, managerial and marketing components business. The activity of industrial enterprise in technological innovation requires joint efforts of various subsystems business: personnel, marketing, research, resource and so on. Only as a result of their interaction is formed and operates innovative potential of enterprises. His assessment is based on quantifying the impact of infrastructure components of innovation performance innovation company that can be displayed in the form of a mathematical model.

Ключові слова: інновації, інноваційна політика, харчова промисловість, технологічні інновації, інноваційна діяльність.

Key words: innovation, innovation policy, food industry, technological innovation, innovation.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

В умовах ринкової економіки рішення про впровадження на підприємстві певних видів інновацій відноситься до компетенції власників або вищого керівництва суб'єктів господарювання. При цьому завданням держави є створення сприятливого інноваційного клімату для суб'єктів господарювання, незалежно від виду, місця чи обсягів їх діяльності, організаційної форми або інших ознак. Поряд із створенням сприятливих зовнішніх умов для здійснення інновацій, інноваційні менеджери суб'єктів господарювання мають отримати методичний інструментарій для створення на підприємстві

ефективної системи управління інноваціями, адаптованої до специфіки галузі. Створення такого методичного інструментарію є завданням теоретичної і прикладної науки.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Узагальнені підходи до визначення поняття "інновація" знайшли відображення і в ряді діючих нормативних актів. Так, Закон України "Про інноваційну діяльність" трактує інновації як новостворені (застосовані) і (або) вдосконалені конкурентоздатні технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні

рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшують структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери [3]. На думку окремих дослідників, технологічні нововведення являють собою, передусім, зміни у засобах і методах організації виробництва. Вони передбачають нові технології виробництва традиційних, удосконалених чи принципово нових продуктів, запровадження інформаційних систем, нових джерел енергії. Більше того, наголошують О. Шевлюга і О. Олефіренко, технологічні інновації мають значний вплив на інші види інновацій, вони є елементом, який пов'язує між собою інші види інновацій [2, с. 39]. Однак дослідження впливу зовнішніх чинників на ефективність інноваційної діяльності підприємств харчової промисловості потребує подальших досліджень.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Мета даного дослідження полягає у формуванні інноваційного менеджменту підприємства на основі синергетичної взаємодії технологічних інновацій з ресурсною, організаційно-управлінською та маркетинговою складовими бізнесу.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Управління технологічними інноваціями на підприємствах харчової промисловості повинне являти собою цілеспрямований процес, мета і завдання якого мають узгоджуватися із загальною стратегією організації. Саме тому інноваційні менеджери повинні активно залучатися до розробки стратегічних планів розвитку підприємства, використовуючи ефективний набір інструментів для обґрунтування очікуваних ефектів від запровадження інновацій та необхідних ресурсів для їх здійснення. У свою чергу, плани стратегічного розвитку суб'єкта господарювання повинні містити чіткий перелік проблем, вирішення яких потребуватиме технологічних, маркетингових, організаційних, управлінських або інших інновацій.

З огляду на існування альтернатив, інноваційному менеджеру підприємства харчової промисловості передусім необхідно визначитися з концептуальною платформою здійснення інноваційної діяльності. При цьому потрібно враховувати, що методологія управління інноваціями пройшла декілька етапів свого розвитку. Актуальним методологічним принципом управління технологічними інноваціями залишається використання портфельних матриць відбору інноваційних проектів, побудованих на основі критеріїв конкурентоспроможності та життєвого циклу продукту.

Водночас новий етап розвитку методології управління передбачає не просто орієнтацію на явні потреби споживачів, які виявляються у процесі проведення відповідних маркетингових досліджень. У такому випадку споживачі не знають про майбутні ринкові новинки, а інвестори можуть лише здогадуватися про перспективні напрями капіталовкладень. Передові компанії будують процес управління технологічними інноваціями на основі принципу інтеграції маркетингу та наукових розробок, встановлюючи зв'язок між клієнтами та НДДКР. У цьому випадку управління технологічними інноваціями здійснюється на основі спільних рішень, що приймаються за участі всіх сторін, зацікавлених в розробці інновацій: дослідників, виробників, маркетологів та споживачів.

При формуванні системи інноваційного менеджменту на підприємствах харчової промисловості необхідно враховувати, що існує 2 альтернативних варіанти управління інноваціями: 1) дискретне управління окремими інноваційними проектами в організації або 2) вибір інноваційного типу розвитку як загальної стратегії розвитку організації, коли потік інновацій розглядається як неперервний процес. Формування теоретичних підходів до створення на підприємствах систем управління інноваціями пройшло ряд послідовних етапів.

Перша методологічна платформа побудови системи управління інноваціями сформувалася завдяки працям Ф. Тейлора і Г. Форда, її практична реалізація втілилася у створенні виробничої системи TPS та формуванні концепції ощадливого виробництва. Ідеї даної платформи об'єднує принцип ефективності або продуктивності.

Друга платформа орієнтована на якість, до неї можна віднести метод "Шести Сигм", систему TQM і статистичне управління процесами (SPC). Інновації як заплановані зміни стають предметом досліджень представників третьої методологічної платформи, найвідомішими складовими якої є теорія вирішення винахідницьких задач і система Stage-Gate. Найсучасніші методи управління інноваціями ґрунтуються на управлінні потоком інновацій, системах складних інновацій, управлінні портфелями інновацій, застосуванні методологій управління портфелями, програмами і проектами в інноваційному менеджменті.

Відмінною ознакою сучасної економіки безумовно є перехід від індустріального до постіндустріального суспільства, який характеризується зміною стратегічних чинників економічного зростання (від виробничого досвіду до наукових знань) та джерел основних конкурен-

тних переваг (від промислових технологій до технологічних і управлінських інновацій). За таких умов управління інноваційним процесом на підприємствах харчової промисловості (яке здійснювалося раніше періодично, на функціональному рівні) має стати постійним і здійснюватися на корпоративному рівні.

Таким чином, сучасне підприємство, що планує розвиватися у довгостроковому періоді, має віддавати перевагу концепції неперервного управління інноваціями на основі поєднання маркетингу та НДДКР. При цьому інновації мають розглядатися не як випадок, не як інструмент для підвищення продуктивності, ефективності чи якості продукції, а як планові зміни в стратегічному розвитку компанії.

Прийнявши рішення про необхідність дотримання принципу неперервності, інноваційні менеджери підприємств харчової промисловості повинні усвідомлювати, що запровадження технологічних інновацій має враховувати стан всіх підсистем бізнесу. З одного боку, з деякого переліку альтернативних проектів технологічних інновацій організація може відібрати такі, які більшою мірою відповідають її поточному стану та ресурсам всіх підсистем. З іншого боку, запровадження технологічної інновації може вимагати деякої трансформації цих підсистем, тобто технологічна інновація може стати мотиватором для управлінських, маркетингових або інших інновацій, вимагати змін у логістиці чи інших компонентах бізнесу. Адже ці підсистеми є компліментарними і утворюють цілісний кластер. Для ефективного впровадження технологічних інновацій підприємство харчової промисловості може потребувати змін в організаційній структурі чи системі управління суб'єкта господарювання.

Виходячи з означеної проблеми, важливим завданням даної частини дослідження є, по-перше, виділення основних підсистем цілісного бізнесу підприємств харчової промисловості, які є стратегічно важливими для реалізації технологічних інновацій; по-друге, встановлення критеріїв оцінки цих підсистем з точки зору їх спроможності підтримувати технологічні інновації.

У складі портфелю інтелектуальної власності для реалізації поліпшуючих інновацій підприємство повинно мати патенти на корисні моделі, ноу-хау та бізнес-плани освоєння інновацій. Крім зазначеного, базисні інновації підкріплюються патентами на винаходи, промислові зразки, свідоцтвами на товарні знаки, знаки обслуговування, а також інноваційними програмами. Підвищенню ефективності інноваційної діяльності підприємства сприятиме наявний досвід управління проектами, а також, у

випадку базисних інновацій, партнерські та особисті зв'язки з науково-дослідними установами, навчальними закладами тощо.

У процесі збору інформації для дослідження було проведене анкетування керівників і спеціалістів підприємств харчової промисловості Житомирської області, частина питань якого стосувалася наявності на підприємстві інноваційної інфраструктури. Узагальнені результати вказаного анкетування представлені в таблиці 1.

У процесі опитування під елементами інноваційної інфраструктури розумілися наявні на підприємстві підрозділи, ресурси та фахівці, що можуть забезпечити впровадження суб'єктами господарювання поліпшуючих або базисних інновацій. До таких елементів інфраструктури можна віднести: відділ головного технолога, лабораторія контролю якості, відділ маркетингу, відділ розробки нових продуктів, філії кафедр навчальних закладів на підприємстві (інноваційні підрозділи), інноваційні менеджери, фахівці з розробки нових продуктів, фахівці з дослідження ринків інноваційних продуктів, спеціалісти з інтелектуальної власності (кадри), банки-кредитори, зовнішні інвестори, інноваційні фонди, ринок цінних паперів (фінанси), вільні виробничі площі для розміщення нового обладнання, енергетичні потужності, очисні споруди, склади для зберігання нових видів продукції, постачальники нових видів сировини і матеріалів (матеріально-технічна база), власна торгова марка, власний товарний знак, штатний юрист підприємства (інтелектуальна власність), участь підприємства у галузевих асоціаціях, присутність власників чи керівників підприємства в органах влади, залучення фахівців підприємства до викладання в навчальних закладах і ведення наукових досліджень (особисті зв'язки). Вказаний перелік елементів інноваційної інфраструктури не є виключним і може доповнюватися в залежності від специфіки здійснюваних інновацій та умов їх впровадження на конкретному підприємстві.

У таблиці 1 представлені лише ті підприємства із сукупності опитаних, які проінформували про наявність у них тих елементів інфраструктури, які виходять за межі стандартних структур більшості виробничих підприємств: відділ технологів, лабораторія контролю якості, банки-кредитори, склади, виробничі площі тощо. Як видно з таблиці, у досліджуваному регіоні найбільш підготовленими до впровадження інновацій, у т. ч. й технологічних, серед підприємств молокопереробної промисловості є ПАТ "Житомирський маслозавод", а серед м'ясопереробних підприємств — ТОВ "Житомирський м'ясокомбінат".

Таблиця 1. Результати анкетування щодо наявності та функціонального призначення елементів інноваційної інфраструктури на підприємствах харчової промисловості Житомирської області

Пазва підприємства	Галузь	Масштаб діяльності	Характеристика елементів інноваційної інфраструктури*					
			Інноваційний підрозділ	Кадри	Фінанси	Матеріальна-технічна база	Інтелектуальна власність	Особисті зв'язки
ТОВ «Андрушівський маслосирзавод»	мол.-пер.	велике	1	1	2	2	2	1
ТОВ «Три Ведмеді»	мол.-пер.	велике	1	1	2	2	2	1
ДП «Ружин-молоко»	мол.-пер.	середнє	1	1	1	1	1	1
ПАТ «Житомирський маслозавод»	мол.-пер.	велике	2	2	2	2	2	2
ТОВ «Баранівський молокозавод»	мол.-пер.	середнє	1	1	1	1	0	1
ТОВ «Житомирський м'ясокомбінат»	м'ясопер.	велике	2	2	2	2	2	2
ТОВ «Мар'ян»	м'ясопер.	середнє	1	1	1	1	1	1
ТОВ «М'ясо Полісся»	м'ясопер.	середнє	1	1	1	1	1	1
ПАТ «Коростенський м'ясокомбінат»	м'ясопер.	середнє	0	1	1	1	0	1

* 0 — даний елемент інноваційної інфраструктури відсутній;
 1 — даний елемент інноваційної інфраструктури дозволяє здійснювати поліпшуючі інновації;
 2 — даний елемент інноваційної інфраструктури дозволяє реалізувати базисні інновації.
 Джерело: власні дослідження.

Водночас інноваційна інфраструктура лише частково визначає інноваційний потенціал підприємств харчової промисловості. Реалізація інновацій потребує управління такими складовими діяльності організації, як ресурсне забезпечення, організаційні зміни, кадрове забезпечення, виробнича програма, а також маркетинг і логістика (рис. 1). Кожна із зазначених складових, з одного боку, впливає на спроможність організації впровадити інновації, а з іншого — певним чином залежить від рівня їх ефективності.

Склад інноваційного портфелю, який здатна реалізувати організація, та обсяг її реальної інноваційної діяльності залежать від сукупності чинників, які можна визначити як потенціал інноваційної діяльності. Інноваційна активність підприємства визначатиметься не лише розміром цього потенціалу або, у найпростішому варіанті, витратами, що спрямовуються на розширення дослідницької бази, на реєстрацію та закріплення прав інтелектуальної власності, на маркетингові заходи щодо просування нового товару тощо. Важливого значення набувають якісні характеристики складових потенціалу інноваційної діяльності, ступінь гнучкості їх реакції на виклики зовнішнього середовища та внутрішні потреби підприємства у інноваціях.

Реалізація програм технологічних інновацій дозволяє підприємству покращити певні показники господарської діяльності, що передусім характеризують виробництво та якісні параметри

продукції. Зазначені поліпшення, в свою чергу, зумовлюють підвищення рівня економічної ефективності технологічних процесів та конкурентоспроможності продукції. Це дозволяє збільшити обсяги продажів та розширити частку ринку, що належить підприємству. Таким чином, суб'єкт господарювання може отримати вищі прибутки та збільшити свою ринкову вартість.

Приріст обсягів власних та залучених коштів, що є у розпорядженні підприємства, може і має бути спрямований на зміцнення та нарощування потенціалу інноваційної діяльності, його інфраструктурної, кадрової, виробничої, організаційної, маркетингової та ресурсної складових. Концептуальна схема взаємовпливу та взаємозумовленості елементів інноваційного процесу у випадку технологічних інновацій на підприємствах харчової промисловості зображена на рисунку 1.

Схема, що представлена на рисунку 1, відображає існуючі взаємозалежності між передумовами і наслідками інноваційної діяльності підприємств харчової промисловості, позначені на рисунку цифрами від 0 до 5:

0 — зумовленість інноваційної діяльності станом складових інноваційного потенціалу підприємства: $\frac{dh}{dt} = f_i \left(\frac{dq_i}{dt} \right) + \epsilon, i = \overline{1;5}$, де h — інноваційний портфель підприємства; q_i — характеристики потенціалу інноваційної діяль-

ності підприємства (ресурсного, інфраструктурного, організаційного, виробничого та маркетингового); t — час; ε — випадкова складова.

1 — перший рівень наслідків (прямі результати) інноваційної діяльності: $\frac{du_j}{dt} = \varphi_j \left(\frac{dh}{dt} \right) + \varepsilon$,

$j = \overline{1,7}$, де φ_j — параметри виробництва, які поліпшуються в результаті технологічних інновацій (тривалість виробничого циклу, ресурсомісткість та якість продукції, терміни її зберігання, уніфікація та автоматизація технологічних процесів, стандартизація та сертифікація продукції).

2 — другий рівень наслідків (опосередковані результати) інноваційної діяльності:

$\frac{dv_k}{dt} = u_k \left(\frac{du_j}{dt} \right) + \varepsilon, k = \overline{1,2}$, де v_k — показники конкуренто-спроможності продукції та економічної ефективності технологічних процесів.

3 — третій рівень наслідків (опосередковані результати) інноваційної діяльності:

$\frac{dw}{dt} = \tau \left(\frac{dv_k}{dt} \right) + \varepsilon$, де w — ринкова позиція підприємства (питома вага обсягів реалізації продукції підприємства у загальному обсязі ринкових угод).

4 — четвертий рівень наслідків (опосередковані результати) інноваційної діяльності:

$\frac{dx}{dt} = \gamma \left(\frac{dw}{dt} \right) + \varepsilon, \frac{dy}{dt} = \rho \left(\frac{dw}{dt} \right) + \varepsilon$, де x — поточний прибуток підприємства; y — ринкова вартість підприємства.

5 — вплив економічних результатів інноваційної діяльності четвертого рівня (прибутку та ринкової вартості підприємства) на формування інноваційного потенціалу підприємства:

$$\frac{dq_z}{dt} = \theta_z \left(\frac{dx}{dt}, \frac{dy}{dt} \right) + \varepsilon.$$

Функції, що характеризують залежності між зазначеними показниками, можуть бути оцінені емпірично на підприємствах, які здійснюють технологічні інновації. З метою аналітичної оцінки залежностей, відображених на схемі, необхідно організувати спеціальне спостереження за визначеною групою показників. Для інноваційно налаштованих підприємств такі спостереження мають перетворитися на постійний моніторинг.

Моніторинг дозволяє оцінити функціональні залежності і зробити управління технологічними інноваціями ефективнішим, визначити "вузькі місця" інноваційної діяльності та прогнозувати результати цієї діяльності у майбутньому.

Водночас застосування такої методики потребує використання кількісних показників, що мають неперервні значення. Це не дозволяє в якості показників використовувати експертні оцінки, які так зручно формуються в процесі різних опитувань, оскільки вони частіше всього бувають дискретними. Проаналізувавши складові потенціалу інноваційної діяльності та її наслідки різних рівнів, а також врахувавши можливості формування бази даних у результаті об'єктивних спостережень, проведених на підприємстві, був виділений перелік показників, що мо-

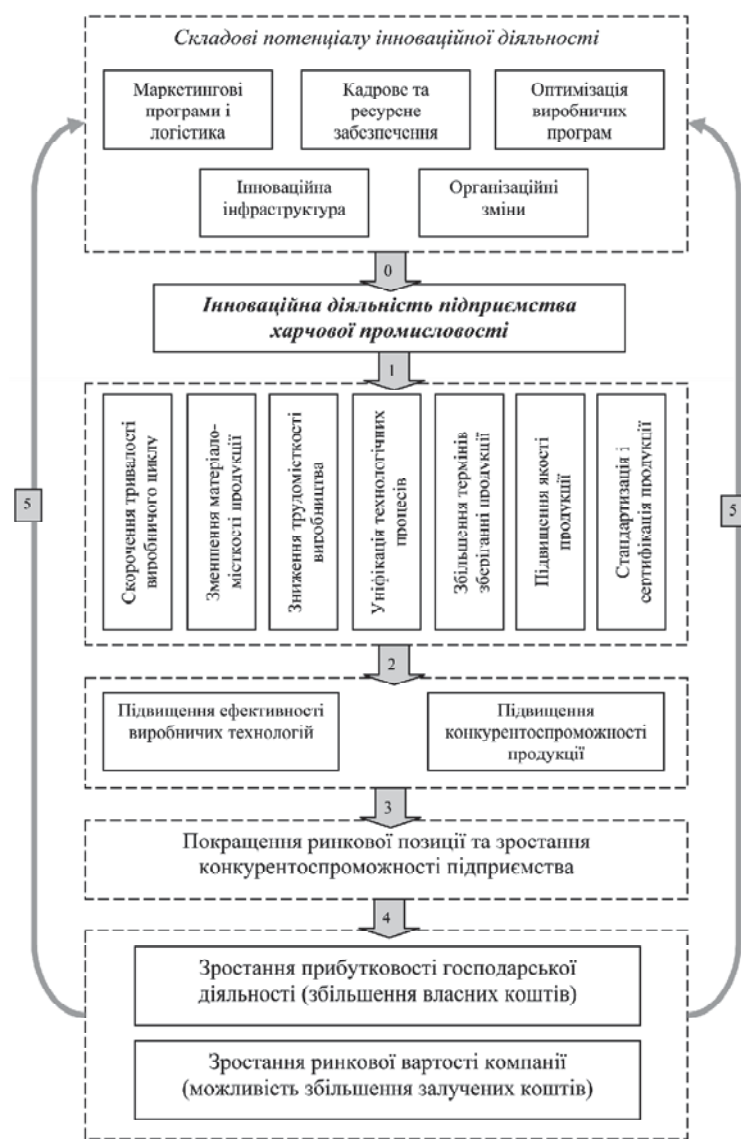


Рис. 1. Взаємозумовленість інноваційної діяльності та елементів внутрішнього (керованого) середовища підприємства

Джерело: власні дослідження.

Таблиця 2. Числові параметри функцій, використаних для формалізації моделі синергетичної взаємодії інноваційної діяльності та елементів внутрішнього середовища ПАТ "Житомирський маслозавод"

Символ	Зміст економічного зв'язку	Кількісна оцінка
f	Зумовленість інноваційної діяльності станом складових інноваційного потенціалу підприємства	$\frac{dh}{dt} = -5,9 - 9,3 \frac{dq_1}{dt} + 6,1 \frac{dq_2}{dt} - 7,6 \frac{dq_3}{dt} + 62,5 \frac{dq_4}{dt} + 13,6 \frac{dq_5}{dt}$
φ	Динаміка прямих результатів інноваційної діяльності	$\frac{du_1}{dt} = 0,005 - 0,006 \frac{dh}{dt}$; $\frac{du_2}{dt} = 0,0007 - 0,006 \frac{dh}{dt}$; $\frac{du_3}{dt} = 0,0003 - 0,0001 \frac{dh}{dt}$; $\frac{du_4}{dt} = 0,115 + 0,029 \frac{dh}{dt}$; $\frac{du_5}{dt} = 0,017 + 0,008 \frac{dh}{dt}$; $\frac{du_6}{dt} = -0,052 - 0,009 \frac{dh}{dt}$; $\varphi_7=0$
μ	Вплив приростів прямих результатів інноваційної діяльності на прирости економічної ефективності виробничих технологій та конкурентно-спроможності продукції	$\frac{dv_1}{dt} = -0,005 + 0,01 \frac{du_1}{dt} + 0,13 \frac{du_2}{dt} + 0,85 \frac{du_3}{dt} - 0,02 \frac{du_4}{dt}$; $\frac{dv_2}{dt} = -0,009 + 0,02 \frac{du_5}{dt} - 0,018 \frac{du_6}{dt}$; $\mu_{15}=0; \mu_{16}=0; \mu_{17}=0; \mu_{24}=0; \mu_{25}=0$
τ	Вплив динаміки конкурентно-спроможності продукції та ефективності виробничих технологій на динаміку конкурентної позиції підприємства	$\frac{dw}{dt} = 0,267 - 3,14 \frac{dv_1}{dt} + 2,51 \frac{dv_2}{dt}$
γ	Вплив динаміки конкурентної позиції підприємства на прирости його прибутку	$\frac{dx}{dt} = 0,067 + 0,103 \frac{dw}{dt}$
ρ	Вплив динаміки конкурентної позиції підприємства на динаміку ринкової вартості підприємства	$\frac{dy}{dt} = 0,329 + 0,338 \frac{dw}{dt}$
θ	Вплив динаміки прибутку та ринкової вартості підприємства на прирости інноваційного потенціалу	$\frac{dq_1}{dt} = 0,197 - 0,354 \frac{dx}{dt} - 0,413 \frac{dy}{dt}$; $\frac{dq_2}{dt} = 0,193 + 1,456 \frac{dx}{dt} + 0,808 \frac{dy}{dt}$; $\frac{dq_3}{dt} = 0,322 - 1,144 \frac{dx}{dt} - 1,814 \frac{dy}{dt}$; $\frac{dq_4}{dt} = -0,017 + 0,223 \frac{dx}{dt} - 0,127 \frac{dy}{dt}$; $\frac{dq_5}{dt} = 0,135 + 0,481 \frac{dx}{dt} - 0,375 \frac{dy}{dt}$

жуть бути використані для емпіричної оцінки залежностей, відображених на рисунку 1.

Використовуючи дані конкретного підприємства, а саме ПАТ "Житомирський маслозавод", яке за даними статистичних спостережень можна вважати інноваційно активним, було складено матрицю даних за всіма показниками за період 3 роки (12 кварталів) та здійснено розрахунки приростів. Це дало змогу оцінити числові параметри функцій, використаних для формалізації моделі синергетичної взаємодії інноваційної діяльності та елементів внутрішнього (керованого) середовища підприємства.

Аналіз кількісних оцінок зв'язків між елементами внутрішнього середовища інноваційної діяльності ПАТ "Житомирський маслозавод" дозволяє визначити її сильні і слабкі сторони. Так, відповідно до кількісної оцінки функції f , найбільший вплив на обсяги інноваційної діяльності спричиняє складова інноваційного потенціалу q_4 — питома вага співробітників дослідницького підрозділу та відділу маркетингу, що займаються просуванням нових товарів на ринок. Зростання цього показника на 1 в.п. зумовлює розширення інноваційних програм на суму 62,5 тис. грн. за квартал. Най-

слабший вплив на інноваційну діяльність має показник q_2 — відсоток забезпечення сировиною з власної сировинної бази.

З оцінок функцій φ видно, що результати інноваційної діяльності ПАТ "Житомирський маслозавод" найсильніше відображаються на значенні показника u_4 — рівень автоматизації технологічних процесів: на 1 тис. грн. додаткових інноваційних витрат за квартал дозволяють в середньому підвищити рівень автоматизації на 0,029 в.п. При цьому тривалість виробничого циклу скорочується на 0,006 днів, матеріаломісткість та зарплатомісткість виробництва продукції скорочуються на 0,6 та 0,01 коп./грн. відповідно.

Показник ефективності виробничих технологій, такий як собівартість одиниці продукції (по групі цільномолочної продукції) найбільше залежить від трудомісткості виробництва (визначеного через заробітну плату) та матеріаломісткості продукції. Оцінки функції μ_1 свідчать, що коливання зарплатомісткості та матеріаломісткості продукції на 1 грн. зумовлюють коливання собівартості на 0,85 грн. та 0,13 грн. відповідно. Оцінка функції μ_2 показує, що на показник відносної конкурентоспроможності найбільшою мірою впливає u_6 — рівень якості продукції (відсутність браку) і меншою мірою u_7 — термін зберігання продукції.

У сукупності показники собівартості продукції та її якості дозволяють підприємству завойовувати та утримувати певну частку ринку, маневруючи важелями цінової та нецінової конкуренції. Так оцінки функції τ показують, що підвищення собівартості продукції на 1 грн. зумовлює втрату частки ринку на 3,14 в.п., а підвищення показника конкурентоспроможності продукції на 1 п. дозволяє підвищити частку ринку на 2,51 в.п.

У свою чергу, приріст частки ринку на 1 в.п. зумовлює приріст прибутку на 183 тис. грн. за квартал (функція γ) та приріст показника ринкової вартості підприємства на 338 тис. грн. (функція ρ).

Дані табл.2 дозволяють зробити прогноз приростів значень основних показників господарської діяльності підприємства у майбутньому, що зумовлені саме інноваційною діяльністю. Задамо початковий приріст прибутку за квартал, який відповідає середньому значенню приросту, що спостерігався за період дослідження — 0,1 млн грн. та аналогічний приріст ринкової вартості компанії — 0,4 млн грн. За умови збереження існуючих пропорцій розподілу прибутку на фінансування елементів інноваційної інфраструктури (оцінки функцій θ), ми можемо спрогнозувати параметри інноваційної інфраструктури підприємства (q_i).

Скориставшись залежністю і формою функції f , встановимо обсяги витрат на інноваційну

діяльність h . На основі значень h можуть бути розраховані значення прямих наслідків технологічних інновацій — u_i і далі покроково — до динаміки прибутку та ринкової вартості. Шляхом повторення цього циклу можна отримати прогнозні значення показників інноваційної діяльності ПАТ "Житомирський маслозавод" на визначену кількість кварталів.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Отже, процедуру можна вдосконалити, якщо після кожного циклу здійснювати переоцінку функцій, які описують використовувані залежності, на основі нових емпіричних даних. Додатковою опцією запропонованої моделі синергетичної взаємодії інноваційної діяльності та елементів внутрішнього середовища підприємства є можливість попередньої імітації наслідків свідомої зміни параметрів впливу прибутку на елементи інноваційної інфраструктури через відповідний перерозподіл фінансування. Така імітація дозволить обрати оптимальний варіант розподілу прибутку з метою досягнення необхідних значень цільових показників, наприклад, частки ринку, рівня конкурентоспроможності та ін.

Література:

1. Миронюк Т. І. Необхідність інноваційної діяльності у харчовій промисловості / Т. І. Миронюк, Т. М. Яровенко [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://archive.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/ekhp/2011_2/st11.pdf
2. Про інноваційну діяльність: Закон України від 4 липня 2002 року [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua/go/40-15>
3. Шевлюга О. Г. Дослідження впливу технологічних інновацій на ринок технологій і розвиток підприємства / О. Г. Шевлюга, О. М. Олєфіренко // Маркетинг і менеджмент інновацій. — 2011. — № 4, Т. І. — С. 38—44.

References:

1. Mironyuk, T. I. (2011), "Neobhidnist innovatsiynoyi diyalnosti u harchoviyi promislovosti", available at: http://archive.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/ekhp.pdf
 2. The Verkhovna Rada of Ukraine, (2002), Zakon Ukrayini Pro Innovatsiynu diyalnist, available at: <http://www.zakon.rada.gov.ua/go/40-15> (Accessed 29 April 2014).
 3. Shevlyuga, O. G. (2011), "Doslidzhennya vplivu tehnologichnih innovatsiy na rynok tehnologiy i rozvitok pidpriemstva", Marketing I menedzhment Innovatsiy, vol. 4, pp. 38—44.
- Стаття надійшла до редакції 26.05.2015 р.*