

тивировало вкладчиков банков отдавать предпочтение депозитам в национальной валюте. Осуществлен анализ общего объема операций по рефинансированию банков и банковских депозитов за последний год. А также освещены основные задачи денежно-кредитной политики на 2013 г.

Ключевые слова: денежное обращение, рынок, денежно-кредитная политика, механизм, банковская система.

Bochan V.I. Assessment of money circulation and prospects of monetary market in Ukraine

This research article explores the question of essence monetary macroeconomic level and characterized prospects of monetary market in Ukraine. We consider that the prevailing positive market expectations motivated depositors prefer deposits in the national currency. The analysis of the total refinancing operations of banks and bank deposits over the last year. And also highlighted the main objectives of monetary policy in 2013.

Keywords: currency, market, monetary policy, the mechanism of the banking system.

УДК 338.24:330.332

Ст. викл. В.А. Гришко, канд. екон. наук;

доц. І.З. Крет, канд. екон. наук; доц. А.С. Гавриляк, канд. техн. наук –
НУ "Львівська політехніка"

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Визначено основні функції управління інноваційним потенціалом машинобудівних підприємств. Розроблено метод планування інноваційного потенціалу підприємства шляхом доведення поточного рівня цього потенціалу до рівня інноваційної ємності на основі оптимізації параметрів якості машинобудівної продукції. Запропоновано рекомендації щодо вдосконалення організаційних структур управління інноваційною діяльністю на машинобудівних підприємствах.

Ключові слова: машинобудівне підприємство, інноваційний потенціал, управління, планування, організаційна структура, оптимізація, якість продукції.

Постановка проблеми дослідження. У сучасних умовах господарювання для багатьох вітчизняних підприємств постає нагальна потреба підвищення рівня конкурентоспроможності своєї продукції. Внаслідок високих питомих витрат ресурсів та недостатнього рівня якості значна кількість товарів, які виготовляються промисловими підприємствами України, зокрема підприємствами машинобудування, не може повноцінно конкурувати з подібною продукцією, що виробляється у передових країнах світу.

Одним із головних напрямів підвищення конкурентоспроможності вітчизняної промислової продукції є активізація інноваційної діяльності її виробників, зокрема завдяки розробленню та впровадженню ними нових, прогресивних видів такої продукції, а також залученню ресурсозберігаючих технологій її виготовлення. Особливо важливим є цей напрям для зростання конкурентних переваг машинобудівної продукції, для якої є притаманний високий рівень науковомісткості.

Проте реалізація машинобудівним підприємством інноваційних проєктів та програм повинна базуватися на тому рівні інноваційного потенціалу, яким володіє або буде володіти це підприємство. При цьому цей рівень не є сталою величиною, а формується під впливом комплексу дій щодо управлін-

ня цим потенціалом. Тому, важливе значення має побудова методичних засад, на підставі яких машинобудівне підприємство могло б розробити та реалізувати відповідні управлінські рішення, спрямовані на встановлення оптимальних параметрів його поточних та стратегічних можливостей стосовно створення та впровадження інноваційних видів продуктів та технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Початковим етапом процесу управління інноваційним потенціалом підприємства є оцінювання його поточних інноваційних можливостей. Узагальнення існуючих підходів до тлумачення поняття "інноваційний потенціал підприємства" та методів його оцінювання, описаних зокрема у роботах [1-5], дає змогу виділити два основні методичні підходи до такого оцінювання, а саме: ресурсний, за якого оцінювання інноваційного потенціалу підприємства базується переважно на відомостях про наявні у нього обсяги інноваційних ресурсів, та продуктовий, який передбачає оцінювання інноваційного потенціалу підприємства на підставі аналізування його можливостей щодо виробництва нових (або покращених) видів продукції. При цьому недоліком існуючих підходів до оцінювання інноваційного потенціалу підприємства, зокрема наведених у [2, с. 125; 4, с. 14], є те, що вони базуються переважно на розрахунку часткових показників, які характеризують окремі сторони цього потенціалу, а узагальнювальні показники такого оцінювання, що будуються здебільшого на підставі опитувань експертів про вагомість кожного часткового параметра, характеризуються значним суб'єктивізмом.

Стосовно управління інноваційним потенціалом підприємства, то, на думку багатьох науковців, зокрема авторів робіт [6-8 та ін.], воно потребує здійснення певних управлінських впливів на обсяги інноваційних ресурсів підприємства та способи використання цих ресурсів. При цьому важливе значення має створення на підприємстві дієвої організаційної структури управління його інноваційною діяльністю. Як зазначено у [8], де наведено аналіз зарубіжного досвіду створення організаційних структур управління у великих закордонних компаніях, "відокремлення підрозділів, які мають справу з інноваціями і перспективними напрямками інноваційного розвитку фірми, спростило процес прийняття рішень, систему планування і стимулювання, прискорило розробку й впровадження нової продукції" [8, с. 128].

Разом із тим, тепер питання щодо впровадження на машинобудівних підприємствах дієвого механізму управління їх інноваційним потенціалом не є повністю вирішеним. Це стосується, зокрема, розроблення методів формування стратегічного рівня такого потенціалу, який би базувався на використанні оптимізаційного підходу та повною мірою враховував би специфіку машинобудівної продукції.

Постановка завдання. Метою роботи є дослідження особливостей управління інноваційним потенціалом машинобудівних підприємств. Досягнення поставленої мети зумовило необхідність вирішення таких головних завдань: визначення основних функцій управління інноваційним потенціалом машинобудівних підприємств; розроблення методу планування інноваційного потенціалу підприємства шляхом доведення поточного рівня цього потен-

ціалу до рівня інноваційної ємності; розроблення рекомендацій щодо вдосконалення організаційних структур управління інноваційною діяльністю на машинобудівних підприємствах.

Виклад основного матеріалу. Проведене дослідження показало, що основними функціями управління інноваційним потенціалом машинобудівного підприємства є: планування інноваційного потенціалу суб'єкта господарювання; регулювання обсягів виробництва інноваційної продукції та розміру потреби підприємства в інноваційних ресурсах; організування його інноваційного потенціалу.

З метою планування перспективного інноваційного потенціалу машинобудівного підприємства доцільно розглянути поняття інноваційної ємності підприємства, під якою варто розуміти інтегральну характеристику його перспективних (прогнозних) можливостей стосовно впровадження нових (покращених) видів продукції у розрізі видів та техніко-економічних параметрів, за яких досягається максимально можлива на сучасному етапі розвитку науково-технічного прогресу в певній галузі економіки ефективність виробничо-господарської діяльності цього підприємства. На підставі даних про рівень інноваційної ємності підприємства можна оцінити потрібні обсяги інноваційних ресурсів, які повинно мати підприємство для забезпечення розробки необхідної кількості нововведень. Тоді, зіставивши ці обсяги із фактичним розміром інноваційних ресурсів, можна визначити таку додаткову потребу в них, забезпечивши яку можна довести поточний рівень інноваційного потенціалу підприємства до рівня інноваційної ємності, чим самим сформувавши перспективний рівень інноваційного потенціалу суб'єкта господарювання.

Центральне завдання оцінювання рівня інноваційної ємності підприємства полягає в оптимізації параметрів якості продукції, яку воно виготовляє. Стосовно машинобудівного підприємства, то така оптимізація повинна забезпечувати мінімізацію питомих приведених витрат на її виготовлення. При цьому можна виділити такі основні параметри якості машинобудівної продукції: продуктивність устаткування; тривалість його експлуатації; витрати ресурсів на одиницю продукції, що виготовляється за допомогою цього устаткування. З огляду на те, формулу питомих приведених витрат (B_{mn}) у користувачів певної машинобудівної продукції пропонуємо подати у такому вигляді:

$$B_{mn} = \sum_{i=1}^n C_i \times H_i + \frac{K}{T \times O} + I_i + \frac{E_n \times K}{O}, \quad (1)$$

де: C_i – ціна i -го виду ресурсів, які використовує споживач машинобудівної продукції у виробничому процесі, грн; H_i – норма витрат i -го виду ресурсів на одиницю продукції; n – кількість видів ресурсів, які використовує споживач машинобудівної продукції у виробничому процесі; K – ціна одиниці машинобудівної продукції, обчислена за формулою питомих приведених витрат, грн; T – ефективний термін експлуатації машинобудівної продукції, років; O – обсяг виробництва продукції за допомогою цього обладнання (або іншого виду машинобудівної продукції) у натуральних одиницях виміру; I_i – інші витрати на виготовлення одиниці продукції, грн.

Тоді задача оптимізації параметрів якості машинобудівної продукції буде зводитися до пошуку таких значень змінних ΔH_i , ΔT , ΔO , за яких досягається мінімум такої функції:

$$B_{mn}(\Delta H_i, \Delta T, \Delta O) = \sum_{i=1}^n C_i \times (H_i - \Delta H_i) + \frac{K}{(T + \Delta T) \times (O + \Delta O)} + I_i + \frac{E_n \times (K + \Delta K)}{O + \Delta O}, \quad (2)$$

де: ΔH_i , ΔT , ΔO – зміна відповідно норм витрат ресурсів на виробництво одиниці продукції внаслідок використання покращеної моделі обладнання (або іншого виду машинобудівної продукції), тривалості його експлуатації та продуктивності у відповідних одиницях виміру; ΔK – приріст вартості одиниці машинобудівної продукції, який є адитивною функцією від ΔH_i , ΔT , ΔO :

$$\Delta K(\Delta H_i, \Delta T, \Delta O) = \sum_{i=1}^n \Delta K(\Delta H_i) + \Delta K(\Delta T) + \Delta K(\Delta O), \quad (3)$$

де $\Delta K(\Delta H_i)$, $\Delta K(\Delta T)$, $\Delta K(\Delta O)$ – зростання вартості продукції машинобудівного підприємства відповідно із зміною норм витрат ресурсів на виготовлення одиниці продукції за допомогою покращеної моделі обладнання, тривалості його експлуатації та продуктивності обладнання, грн.

У наведених вище формулах показники H_i , T та K відповідають початковим значенням відповідних показників машинобудівної продукції. Назвемо індексами зміни цих показників відношення їхніх значень після запланованого приросту до базового рівня. Тоді загальна послідовність оптимізації рівня якості продукції машинобудівного підприємства (i , відповідно, оцінювання ступеня його інноваційної ємності) буде передбачати здійснення таких етапів: встановлення для кожного параметра якості кожного виду продукції прогнозного можливого приросту його значення та відповідного цьому приросту максимально можливого прогнозного збільшення ціни одиниці такої продукції; встановлення завдання щодо покращення продуктивності устаткування (при цьому інші параметри якості цього виду продукції приймаються на базовому рівні та розглядається лише співвідношення між ціною та продуктивністю устаткування); встановлення завдання щодо збільшення тривалості експлуатації устаткування, яке виготовляє машинобудівельне підприємство; визначення завдання щодо зменшення норм витрачання виробничих ресурсів (насамперед: матеріальних, енергетичних та трудових); визначення сукупності раціональних значень параметрів якості за всіма видами продукції, яку виготовляє машинобудівельне підприємство.

Знайшовши оптимальні значення індексів змін параметрів якості продукції машинобудівного підприємства, за яких функція (2) набуває мінімального значення, за кожним видом цієї продукції, можна побудувати матрицю інноваційної ємності підприємства (табл.).

На завершальному етапі процесу планування інноваційного потенціалу машинобудівного підприємства необхідно здійснити комплекс заходів щодо доведення наявних обсягів трудових ресурсів, активів підприємства та поточних витрат на розроблення інноваційних видів продукції до їх оптимального рівня. При цьому одночасно можна подати кількісну оцінку рівня

інноваційної ємності підприємства, обчисливши її трьома способами, а саме: як відношення оптимальної чисельності працівників, які беруть участь у розробленні інноваційних видів продукції, до фактичної їх чисельності; як відношення оптимальної річної величини поточних витрат підприємства на розробку інноваційної продукції до фактичної величини цих витрат; як відношення оптимального розміру активів підприємства, що беруть участь у розробленні інноваційної продукції, до їх фактичного розміру.

Табл. Матриця інноваційної ємності машинобудівного підприємства

Параметри якості інноваційної продукції	Оптимальні значення індексів змін параметрів якості продукції за її видами			
	перший вид	другий вид	третій вид	
1. Витрати ресурсів на одиницю продукції, що виготовляється за допомогою цієї машинобудівної продукції				
1.1. Трудових	I_{tr1}	I_{tr2}	I_{tr3}	
1.2. Матеріальних	I_{m1}	I_{m2}	I_{m3}	
1.3. Енергетичних	I_{e1}	I_{e2}	I_{e3}	
1.4.				
2. Ефективний термін експлуатації	I_{t1}	I_{t2}	I_{t3}	
3. Продуктивність річна	I_{o1}	I_{o2}	I_{o3}	

Впровадження у практику діяльності машинобудівного підприємства запропонованих методів та моделей потребує належного організування його інноваційного потенціалу, зокрема розроблення та впровадження організаційної структури управління інноваційною діяльністю суб'єкта господарювання.

Центральне місце у механізмі функціонування організаційної структури інноваційної діяльності машинобудівного підприємства можуть посідати, зокрема, такі посадові особи та структурні підрозділи:

- заступник керівника з технічних питань та інноваційного розвитку підприємства, у розпорядженні якого повинен знаходитися відділ (служба) щодо контролю за здійсненням інноваційної діяльності на підприємстві та узгодження планів такої діяльності. Ця служба фактично повинна бути штабом, який обслуговує діяльність цієї посадової особи, беручи безпосередню участь у процесі вироблення та реалізації ним управлінських рішень;
- виробничо-технічний відділ або структурний підрозділ з іншою назвою, що є безпосередньо відповідальним за проведення інноваційної діяльності на підприємстві. Цей відділ повинен підпорядковуватися безпосередньо заступнику керівника з технічних питань та інноваційного розвитку підприємства та, своєю чергою, мати у підпорядкуванні служби (відділи, групи тощо), які безпосередньо здійснюють НДДКР. Таких служб повинно бути, принаймні, дві: відділ фундаментальних і прикладних досліджень та відділ проектування і конструювання нововведень;
- планово-економічний відділ або структурний підрозділ з іншою назвою, що здійснює розроблення та обґрунтування планів інноваційної діяльності підприємства.

Механізм функціонування цих підрозділів згідно з нашими пропозиціями стосовно організації інноваційної діяльності на підприємстві повинен бути таким:

- 1) на початку циклу розробки плану інноваційної діяльності підприємства виробничо-технічний відділ розробляє матрицю інноваційної ємності підприємства та подає її на затвердження планово-економічному відділу підприємства;
- 2) планово-економічний відділ вивчає пропозиції виробничо-технічного відділу, перевіряючи обґрунтованість матриці інноваційної ємності. За необхідністю планово-економічний відділ може звернутися за відповідними роз'ясненнями до виробничо-технічного відділу підприємства;
- 3) на підставі узгоджених між виробничо-технічним та планово-економічним відділом значень індексів зміни параметрів якості продукції останній здійснює обчислення обсягів необхідних інноваційних ресурсів на плановий період, обраховує потребу в додаткових інноваційних ресурсах з урахуванням можливих обмежень стосовно їх залучення та подає отримані результати на затвердження заступника керівника з технічних питань та інноваційного розвитку підприємства, який, своєю чергою, передає планові завдання виробничо-технічному відділу;
- 4) виробничо-технічний відділ розробляє конкретизоване завдання відділу проектування і конструювання нововведень, у якому в розрізі видів продукції та параметрів її якості зазначено: планові значення параметрів якості продукції, досягнути які внаслідок проведення НДДКР необхідно; термін досягнення запланованих значень параметрів якості продукції; заплановане ресурсне забезпечення; величину поточних витрат на проведення НДДКР, розподілену в часі; перелік виконавців НДДКР тощо;
- 5) виробничо-технічний відділ передає копію завдання відділу проектування та конструювання нововведень заступнику керівника з технічних питань та інноваційного розвитку підприємства, який, своєю чергою, передає її у свій штаб для контролю виконання цього завдання. Окрім цього, виробничо-технічний відділ передає до нього такі відомості про заплановані НДДКР у розрізі видів продукції та параметрів її якості: прогнозна імовірність досягнення запланованої мети; можливості прискорення досягнення запланованої мети внаслідок інтенсифікації процесу розроблення нововведення за рахунок збільшення величини поточних витрат;
- 6) штаб при заступнику керівника з технічних питань та інноваційного розвитку підприємства здійснює періодичний контроль за виконанням плану інноваційної діяльності у розрізі видів продукції та параметрів її якості. З цієї метою виробничо-технічний відділ підприємства із наперед встановленою періодичністю передає цьому штабу відомості про фактичне виконання планових завдань щодо покращення якості продукції підприємства. Характеризувати рівень такого виконання можуть різні показники; зокрема, з цієї метою пропонуємо застосовувати показник рівня наближення до мети розробки нововведення, який обчислюємо за такою формулою:

$$P_n = 1 - \frac{1 - I_n}{1 - I}, \quad (4)$$

де: P_n – показник рівня наближення до мети розробки нововведення, частка одиниць; I_n – імовірність досягнення мети розробки нововведення на початку процесу такої розробки; I – імовірність досягнення мети розробки нововведення на відповідний момент часу.

Якщо значення показника рівня наближення до мети розробки нововведення за його запланованим видом зростає меншими темпами, ніж приріст поточних витрат на таку розробку, то через певний заздалегідь встановлений проміжок часу від початку такої розробки заступник керівника підприємства з технічних питань та інноваційного розвитку за поданням свого штабу може зупинити цей напрямок НДДКР та провести коригування плану інноваційної діяльності підприємства, збільшивши розмір поточних витрат на розробку тих нововведень, для яких значення показника рівня наближення до мети зростає найбільшими темпами, порівняно із приростом поточних витрат на таку розробку;

- 7) після закінчення розробки запланованих нововведень виробничо-технічний відділ передає планово-економічному відділу підприємства остаточні дані про техніко-економічні показники покращених видів продукції. На підставі цих даних, планово-економічний відділ обраховує ціну відповідних видів продукції та приймає остаточне рішення про доцільність їх виробництва та реалізації;
- 8) на підставі даних підрозділів, що організовують постачання та збут, планово-економічний відділ підприємства обґрунтовує планові обсяги виготовлення виробів із покращеним рівнем якості та враховує результати такого обґрунтування під час розроблення виробничої програми підприємства на плановий період. При цьому планово-економічний відділ повинен оцінити доцільність та необхідність вкладання додаткових інвестицій у розширення виробництва підприємством інноваційних видів продукції;
- 9) після затвердження керівником підприємства виробничої програми та плану його інвестиційної діяльності здійснюється реалізація заходів щодо залучення та вкладення інвестицій у розширення випуску підприємством інноваційних видів продукції.

Реалізація запропонованого алгоритму дасть змогу зробити організаційну структуру управління інноваційною діяльністю на машинобудівних підприємствах більш гнучкою, адаптованою до динамічного ринкового середовища, в якому функціонують ці підприємства.

Висновки. Основними функціями управління інноваційним потенціалом машинобудівного підприємства є: планування інноваційного потенціалу; регулювання обсягів виробництва інноваційної продукції та розміру потреби підприємства в інноваційних ресурсах, а також організування його інноваційного потенціалу.

Оптимізація параметрів якості продукції, яку виготовляє машинобудівельне підприємство, що становить центральне завдання оцінювання рівня його інноваційної ємності, повинна забезпечувати мінімізацію питомих приведених витрат на її виготовлення. При цьому формування інноваційного потенціалу підприємства повинно завершуватися комплексом заходів щодо доведення наявних обсягів трудових ресурсів, активів підприємства та поточних витрат на розроблення інноваційних видів продукції до оптимального їх рівня.

Дієва організаційна структура управління інноваційною діяльністю підприємства повинна передбачати алгоритмізовані процедури оброблення

інформації на підставі застосування формалізованих методів такої оброблення з метою вироблення раціональних управлінських рішень у цій сфері діяльності підприємства. Використання запропонованого підходу до удосконалення організаційних структур управління інноваційною діяльністю дасть змогу менеджерам машинобудівних підприємств упорядкувати процес управління їх інноваційним потенціалом.

Подальші дослідження з питань управління інноваційним потенціалом машинобудівних підприємств повинні передбачати аналізування впливу відповідних управлінських дій на формування конкурентних переваг цих підприємств.

Література

1. Лапин Е.В. Экономический потенциал предприятия : монография / Е.В. Лапин. – Сумы : ИТД "Университетская книга", 2002. – 262 с.
2. Провайдинг інновацій / М.П. Денисенко, А.П. Гречан, М.В. Гаман та ін. – К. : Вид-во "Лібра", "Професіонал", 2008. – 448 с.
3. Чубай В.М. Аналіз інноваційного потенціалу машинобудівного підприємства у процесі формування і реалізації інноваційної стратегії / В.М. Чубай // Актуальні проблеми економіки : наук. економ. журнал. – 2010. – № 8. – С. 183-190.
4. Гриньов А.В. Оцінка інноваційного потенціалу підприємства / А.В. Гриньов // Проблеми науки. – 2003. – № 12. – С. 12-17.
5. Чухрай Н. Формування інноваційного потенціалу підприємства: маркетингове та логістичне забезпечення / Н. Чухрай. – Львів : Вид-во НУ "Львівська політехніка", 2002. – 314 с.
6. Должанський І.З. Управління потенціалом підприємства : навч. посібн. / І.З. Должанський, Т.О. Загорна, О.О. Удалих та ін. – К. : Центр навч. літ-ри, 2006. – 362 с.
7. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком : навч. посібн. / С.М. Ілляшенко. – [2-ге вид., перероб. і доп.]. – Суми : Вид-во ВТД "Університетська книга", 2005. – 324 с.
8. Микитюк П.П. Інноваційна діяльність / П.П. Микитюк, Б.Г. Сенів. – К. : Центр навч. літ-ри, 2009. – 392 с.

Гришко В.А., Крет И.З., Гавриляк А.С. Особенности управления инновационным потенциалом машиностроительных предприятий

Определены основные функции управления инновационным потенциалом машиностроительных предприятий. Разработан метод планирования инновационного потенциала предприятия путем доведения текущего уровня этого потенциала до уровня инновационной емкости на основе оптимизации параметров качества машиностроительной продукции. Предложены рекомендации по усовершенствованию организационных структур управления инновационной деятельностью на машиностроительных предприятиях.

Ключевые слова: машиностроительное предприятие, инновационный потенциал, управление, планирование, организационная структура, оптимизация, качество продукции.

Grushko V.A., Kret I.Z., Gavrulyak A.S. Management features of innovative potential at the engineering companies

The basic management functions of innovation potential at the engineering enterprises are determined. A method for planning the innovation potential of enterprises by bringing the current level this potential to the level of innovation capacity is developed. It is based on optimizing the parameters of quality engineering products. The recommendations for improving the organizational structures for innovation management at the engineering enterprises.

Keywords: engineering enterprise, innovation potential, management, planning, organizational structure, optimization, the quality of products.