

УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГООЩАДНИМИ ІННОВАЦІЯМИ ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ

© Макаревич Т.Т., Гавриляк А.С., Петрушка Т.О., 2010

Проведені дослідження з метою систематизування організаційних, економічних та загальнодержавних підходів з метою вдосконалення системи управління енергозощадженням на мікро- та макрорівнях. Сформовано комплексне бачення щодо удосконалення державної політики в системі впровадження новітніх (зокрема енергоощадних) технологій, наукових розробок у підприємницьке виробництво. Зроблено спробу отримати базові вихідні підґрунтя до розробки механізму підвищення ефективності енергоощадних інновацій на прикладі підприємств харчової промисловості.

Ключові слова: інновації, енергоощадні технології, вторинні енергетичні ресурси.

The research to systematize organizational, economic and national approaches to improving the management of energy saving at the micro and macro levels. Formed a comprehensive vision for improving public policy in the introduction of new (including energy) technologies, scientific developments in the manufacturing enterprise. The attempt to get the basic background to the original design of the mechanism of energy-saving innovations improve on the example of the food industry.

Keywords: innovation, energetic investment, secondary energetic resources.

Постановка проблеми. Стратегічне управління інноваційною діяльністю підприємств спрямовується на пошук та реалізацію інноваційних проєктів, які забезпечать стабільний і прибутковий розвиток суб'єкта господарювання в довгостроковій перспективі. Враховуючи особливу актуальність мінімізації використання енергоресурсів у виробничому процесі підприємств, на особливу увагу заслуговують комплексні підходи до управління енергоощадними нововведеннями.

Виконуючи іманентну функцію, керівництво підприємства повинно створювати власну інноваційну стратегію, яка дасть змогу пристосуватися до змінних зовнішніх умов та визначити вдалий час для її реалізації. Такий підхід уможливить точніше і оперативніше оцінювати ефективність інноваційних проєктів з урахуванням галузевих, технологічних особливостей підприємства. Його потужності, номенклатури продукції, а також поточного стану та конкурентного середовища конкретного підприємства, тобто сукупності внутрішніх та зовнішніх умов.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Наукові пошуки та дослідження останніх двадцяти років свідчать про стабільну тенденцію до звуження чисельності учасників в інноваційних проєктах виробничих підприємств навіть за умови збільшення обсягів витрат на них [3; 4]. Особливо характерними є проєкти підприємств харчової промисловості та аграрно-промислового комплексу, де надзвичайно актуальними є інновації з широкого використання вторинних енергетичних ресурсів (ВЕР) та відходів виробництва [1; 2]. На практиці доведено, що для вагомого зниження собівартості продукції таких підприємств і підвищення їх конкурентоспроможності одним з найважливіших завдань є скорочення витрат на ПЕР [2]. При цьому серйозну увагу слід приділяти розробці та реалізації безвитратних (організаційних) енерго- та ресурсощадних заходів. Доведено [3; 4], що програми та методики ефективного управління в державі, що стосуються енергозощадження на вітчизняних підприємствах, мають ґрунтуватися на комплексному науково-технічному аналізі результатів енергетичного аудиту та низки загальнодержавних заходів, в тому числі стимулювання діяльності спеціальних структур на мікро- та макрорівнях.

Постановка цілей. На цьому етапі метою наших досліджень є аналіз найвагоміших чинників впливу на ефективність вибору інноваційної стратегії виробничих підприємств, для яких особливої актуальності набувають енергоощадні нововведення. Назріла потреба у наукових пошуках ефективного корегування державного регулювання, галузевих особливостей та вимог ринку у гнучкій маркетинговій здатності виробничих підприємств задовольняти широку та багаторівневу їх партнерську співпрацю серед вітчизняних та міжнародних постачальників, інвесторів та споживачів товарів вітчизняного виробництва.

Виклад основного матеріалу. Як відомо, технологічна і виробнича структура економіки України стає все менш ефективною і все більш відстає від найрозвиненіших країн [3]. На неї продовжують впливати дестабілізуючі чинники, дія яких стримує інноваційну діяльність підприємницьких структур. У сучасних

умовах необхідні якісні зміни механізму формування і реалізації державної науково-технічної політики. Як показали вітчизняні дослідження [1, 2, 3], вона має містити в собі елементи, пов'язані зі створенням зовнішнього і внутрішнього середовищ для розвитку підприємництва в науково-технічній сфері, заохочення конкуренції, що набуває особливої актуальності в умовах глобалізації світової економіки.

Особливої актуальності сьогодні набувають енергоощадні проекти, які значною мірою домінують для підприємств харчової промисловості. Адже технологія виробництва в цій галузі ще надто енергомстка та потребує особливої уваги фахівців, держави та громадськості у планомірному, науково обґрунтованому підході до ефективного управління енергоощадними інноваціями на кожному конкретному підприємстві, регіональній, міжрегіональній виробничій кооперації тощо. В інноваційних проектах підприємств харчової промисловості існує стабільна тенденція до повного використання вторинних енергетичних ресурсів (ВЕР) та відходів виробництва [1].

Закордонний досвід управління інноваційною діяльністю виробничого підприємництва в Україні або не використовується взагалі або використовується бездумно і нераціонально [4]. Перманентні енергетичні кризи в Україні пов'язані не тільки (і не стільки) з діями нашого східного сусіда, скільки з недоліками нашої власної політики у сфері енергозаощадження. Адже загальновідомо, що 1 кВт-год заощаджених енергоресурсів щонайменше вдвічі дешевший порівняно з його виробництвом (генерацією). Проте діяльність більшої частини виробничих підприємств у сфері енергозаощадження має переважно епізодичний характер. Особливої гостроти у цій сфері набуває управлінська діяльність на виробничих (надто енергомстких) підприємствах напередодні перевірок Державною інспекцією з енергозбереження або у результаті ефективної маркетингової діяльності західних виробників під час продажів енергоефективного устаткування або через подорожчання газу, електроенергії та відповідно і теплової енергії тощо. У другій половині 90-х років минулого століття уклалися численні програми з енергозаощадження, переважна більшість яких була швидше даниною моді та відповіддю на розпорядження органів державного управління. Недолік тих програм полягав у тому, що не було з'ясовано, якою є реальна ситуація з використанням ПЕР у регіоні, в місті, на підприємстві. Не було сформульовано ключових проблем, а відповідно і не було визначено пріоритетів подальших робіт тощо. Уникнути цього було б легко, якби перед початком створення відповідної програми був проведений комплексний енергоаудит [2].

Поряд з технологічними процесами виробництва значною мірою зростає енергомсткість будь-яких виробничих підприємств за рахунок їх інженерних систем, особливо гарячого водопостачання, опалення, вентиляції та систем кондиціонування повітря [2]. Наприклад, хлібопекарне виробництво за кількістю палива, що спалюється в топках виробничих печей, займає перше місце в харчовій промисловості. На випікання 1 тонни хліба витрачається 50–65 кг умовного палива. Із загальної кількості тепла від спаленого палива саме на випікання хліба припадає тільки 30–32 %. З викидними газами печей в атмосферу викидається 30–60 % усього тепла. Значні теплові втрати з викидними газами (відпрацьованими в печах) породжують вагомі потреби гарячої води та пари на технологічні та санітарно-гігієнічні потреби підприємства. У холодний період року виникають додаткові потреби тепла (гарячої води) для систем опалення та вентиляції, окрім виробничих приміщень, ще й адміністративно-лабораторні та побутові секції (будівлі) таких підприємств. Для практичного використання таких ВЕР необхідно ефективно управляти процесами технічного переоснащення та реконструкції подібних підприємств, впроваджуючи енергоощадні інноваційні проекти, оргтехзаходи тощо.

З метою комплексної техніко-економічної оцінки таких інноваційних проектів потрібен спеціальний науково обґрунтований методичний підхід з урахуванням технічних, кліматичних (місцевих), технологічних та економічних особливостей виробничого підприємництва.

На підприємствах повинні створюватись спеціальні підрозділи, діяльність яких полягає у складанні енергобалансів, проведенні необхідних для аналізу ефективності енергоспоживачів ПЕР вимірів, а також у розробленні та впровадженні енергоощадних заходів. Головним завданням такого підрозділу є здійснення енергоменеджменту на енергетичні ресурси.

У процесі своєї діяльності служба енергоменеджменту повинна дотримуватись таких правил:

– жодна компанія не повинна думати про інвестиції у високі технології до тих пір, поки не буде вичерпано всі можливості щодо правильного ведення господарської діяльності та ефективного управління й контролю з боку керівництва. Тут мається на увазі реалізація насамперед організаційних заходів, що, зазвичай, є безвитратними;

– енергоменеджер повинен піддавати аналізу усі, без будь-якого винятку, дії персоналу підприємства, пов'язані з використанням ПЕР;

– слід інвестувати саме в ті проекти, що мають найкращі економічні показники;

– слід реалізовувати тільки ті проекти, економічні показники яких найкращі для вкладання коштів, враховуючи можливі ризики.

Як відомо, норматив витрат палива та енергії – це регламентоване значення витрат ПЕР для конкретного виробництва, продукції, роботи, послуги. Тому нормування питомих витрат ПЕР у суспільному

виробництві України здійснюється з метою раціонального використання та економії ПЕР і запровадження економічних механізмів стимулювання енергозощадження [1, 2].

Під час проведення робіт з енергоаудиту співробітники служб енергоменеджменту повинні одержувати, систематизувати та аналізувати значні обсяги інформації. Істотно спростити цю процедуру може відповідне програмне забезпечення. При цьому йдеться не тільки про подання результатів розрахунків у заключному звіті за результатами енергоаудиту. Однак розроблені сьогодні ДСТУ 4065-2001 «Енергозбереження. Енергетичний аудит. Загальні технічні вимоги» [2] дають можливість виконати такі завдання, в усякому разі уможливають істотно скоротити тривалість рутинних процедур, що забирають левову частку часу при проведенні енергоаудиту і функціонуванні служб енергоменеджменту підприємств.

Ефективна, на наш погляд, інноваційна стратегія розвитку підприємства передбачає оцінювання усіх форм інноваційної діяльності підприємства, що проявляються у нововведеннях різного типу. Однак на практиці дотримання цього положення ускладнене, оскільки інноваційний процес на підприємстві повинен охоплювати усі сторони господарської діяльності і входити складовою частиною до усіх підрозділів підприємства.

Першочерговим етапом алгоритму формування інноваційної стратегії агропромислового комплексу, включаючи аграрні підрозділи (підприємства) та переробні підприємства аграрної продукції (харчопрому), передбачено формування цілей як системи напрямів майбутньої діяльності суб'єкта господарювання та механізми їх забезпечення у зовнішньому конкурентному середовищі. Чітке визначення основних напрямів діяльності, робочих принципів у зовнішньому середовищі, культури, традицій, робочого клімату організації є передумовою для визначення критеріїв оцінки чинників вибору інноваційної стратегії підприємств харчової промисловості, найадекватнішою зовнішнім і внутрішнім реаліям.

Внутрішні чинники передусім відповідають за системне узгодження усіх елементів у процесі інноваційної діяльності підприємства. У наукових працях існує кілька підходів щодо виділення аналізованих чинників [1, 2, 3, 4], але здебільшого вони занадто деталізовані, що підвищує трудомісткість цього етапу і не гарантує адекватних висновків. Специфіка галузі вказує на такі ключові елементи: технічні, організаційні можливості та успіх поточної організаційної моделі, фінансування, думка вищого керівництва та системи державного регулювання.

Наявний потенціал підприємств харчової промисловості можливо виявити лише за умови їх активної взаємодії із зовнішнім середовищем, яке накопичує інноваційні ідеї, генерує інвестиційні ресурси та формує ринки для реалізації продукції [1].

Враховуючи аналіз наукових підходів, стратегічне управління інноваційним проектом розвитку підприємств харчової промисловості не обмежується вибором інноваційної стратегії. Йому передують детальний аналіз можливостей та перешкод щодо реалізації інноваційних цілей, успіх якого залежить від встановлення оптимального переліку зовнішніх і внутрішніх чинників. Останні відтак повинні відтворювати організаційні, економічні, технологічні, культурні аспекти функціонування підприємства.

Аналізуючи закордонний досвід управління інноваційною діяльністю підприємництва [4], сформуємо можливі його адаптації в ринковій економіці України. На наш погляд, в Україні доцільно використовувати методiku управління інноваційними процесами [4], яка широко використовується у світовій практиці. Суть її полягає у класифікації працівників залежно від опору їх змінам; використання влади у вирішальних ситуаціях, що впливає на розподіл сил та адаптацію учасників до реорганізаційного процесу.

Аналізуючи цю методiku, стає зрозумілим, що успішність інноваційного процесу залежить від спроможності його ініціаторів передбачати виникнення різноманітного протистояння, вміло володіти владними повноваженнями для їх врівноваження, використовувати доступні моделі та засоби під час реформації різноманітних систем управління.

Аналіз показує, що у різних держав – різні шляхи забезпечення належного розвитку інновацій. Тому в Україні не можна лише копіювати чужу стратегію розвитку. Адаптуючи зарубіжний досвід управління інноваційною діяльністю, необхідно зважати на особливості країни, враховувати ментальність населення, аналізувати наслідки, до яких може призвести стратегія запозичень. Імітаційна стратегія може бути успішною лише за умови додання до використовованого оригіналу нових технологічних і споживчих якостей.

Однією з найважливіших функцій держави в сучасних умовах має бути створення сприятливих умов для інноваційної діяльності підприємницького сектору. З цією метою повинні використовуватись такі заходи економічної та інноваційної політики, як: включення витрат на наукові дослідження і розробки, а також інноваційну продукцію в собівартість продукції підприємницьких структур; списання значної частини наукового устаткування за нормами прискореної амортизації; застосування системи адресних податкових пільг, націлених на постійне нарощування обсягу наукових витрат у великих підприємницьких структурах і залучення малого, і середнього підприємництва до інноваційної діяльності у сфері нових технологій; пільгове кредитування науково-технічних розробок і тимчасове фінансування великих проектів на конкурсній основі; надання на пільгових умовах державного майна або землі для створення інноваційних підприємств, а також наукової інфраструктури в регіонах тощо.

Система нормування питомих витрат ПЕР знайшла своє відображення в законопроектах, підготовлених Держкоенергозбереження, якими формується економічний механізм стимулювання ефективного використання енергоресурсів.

Норми витрат ПЕР на одиницю товарної продукції визначаються сьогодні як наскрізні показники. До них включаються усі витрати ПЕР, віднесені на цей вид товарної продукції, протягом повного технологічного циклу виробництва основними, а також і допоміжними виробництвами та службами підприємства. Однак ці норми повинні регулярно та ретельно переглядатись з урахуванням багатьох внутрішніх та зовнішніх чинників, які постійно змінюються в часі, враховуючи розвиток науково-технічного прогресу та конкурентного середовища на ринку. Якщо обсяги, видозміна (номенклатура), якість виробництва товарної продукції продовжують змінюватися, тоді перегляду повинна підлягати також організація виробництва, маркетингова діяльність підприємства тощо з метою зменшення умовно-постійної складової питомих витрат ПЕР.

Основними вихідними даними для визначення норм питомих витрат ПЕР є первинна технологічна документація та фактичні питомі витрати ПЕР за минулі періоди. До цього повинні залучатись акти перевірок використання палива та енергії на виробництві та ґрунтовні обстеження і рекомендації енергетичного аудиту за постійних технологічних та організаційних умов випуску певної продукції. Постійно повинен відслідковуватись досвід з економії та раціонального використання ПЕР на вітчизняних та зарубіжних об'єктах, виробництвах, що випускають аналогічну або подібну продукцію. Щорічно повинен вдосконалюватись гнучкий план організаційно-технічних заходів з економії ПЕР.

З врахуванням матеріалів наших досліджень, на наш погляд, доцільно розробляти гнучкіші та ефективніші механізми нормування витрат ПЕР на виробництво конкретної продукції та методи їх оцінки. Необхідно враховувати методи та чинні положення вітчизняних та зарубіжних норм, стандартів і засобів державного стимулювання з широкого використання на підприємствах вторинних енергоресурсів, замкнених технологічних циклів на галузевих рівнях. Для таких підприємств повинні переглядатись рівні оподаткування збуту товарної продукції, мита та митних зборів, а також зменшуватись різні відрахування у державний та місцеві бюджети, надаватись певні пільги при виділенні земельних ділянок для розширення виробництва тощо. Усі ці механізми та нормативи необхідно науково та ґрунтовно опрацювати сумісно з Держкоенергозбереження та Міністерством економіки для подальшого затвердження у Кабміні та розробки проектів змін і доповнень до чинного законодавства у підприємницькій політиці України.

Висновки. Проведені дослідження дали змогу систематизувати організаційні, економічні та загальнодержавні підходи до вдосконалення системи управління енергозаощадженням на мікро- та макро-рівні. Сформовано комплексне бачення щодо удосконалення державної політики в системі впровадження новітніх (зокрема енергоощадних) технологій, наукових розробок у підприємницьке виробництво. Зроблено спробу отримати базові вихідні підґрунтя до розробки механізму підвищення ефективності енергоощадних інновацій на прикладі підприємств харчової промисловості.

Перспективи подальших досліджень. Передбачається розробляти комплексний підхід та формування галузевих даних до удосконалення нормативно-правової бази і механізму підвищення ефективності інноваційної діяльності підприємницьких структур у енергоощадній сфері.

1. Гавриляк А.С., Макаревич Т.Т., Петрушка Т.О. Ефективність інноваційних процесів на птахівничих підприємствах України // Вісник Львів. держ. аграрного університету "Економіка АПК". – № 15. – Львів: 2008. – С. 342–344. 2. Макаревич Т.Т., Латик В.С. Техніко-економічні оцінки інновацій в інженерних системах виробничих будівель // Вісник НУ «Львівська політехніка», № 662 «Теорія і практика будівництва». – Львів: 2010. – С. 296–300. 3. Стоянова М.М. Розвиток інноваційного підприємництва в Україні // Україна наукова 2003: Матеріали Міжнарод. наук.-практ. конф. – Дніпропетровськ–Запоріжжя, 2003. – С. 15–18. 4. Шмігельська З.К. Зарубіжний досвід управління інноваційною діяльністю малих і середніх підприємств та можливості його адаптації в ринковій економіці України // Стратегічні пріоритети. – 2007. – № 2(3). – С. 119–128.