

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ

УДК: 658.5

Васильков В.Г.

доцент кафедри економіки підприємств,
ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана»

ТЕХНОЛОГІЧНИЙ РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВА: НАПРЯМИ ТА СТРАТЕГІЇ

Vasilkov V.

Associate Professor, Kyiv National
Economic University named after Vadym Hetman

TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF ENTERPRISE: MODERN DIRECTION AND STRATEGIES

АНОТАЦІЯ. Обґрунтовано необхідність технологічного розвитку як фактора конкурентних переваг підприємства. Охарактеризовано напрями і види стратегій технологічного розвитку, визначені завдання технологічного реінжинірингу на підприємстві.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: технологічний розвиток, технологічний прорив, технологічний реінжиніринг, технологічна стратегія, технологічне прогнозування, стратегії внутрішнього та зовнішнього технологічного розвитку.

ABSTRACT. The necessity of technological development, as a factor of competitive advantages of enterprise was grounded. The directions and kinds of the technological development strategies were characterized, the tasks of technological reengineering at an enterprise were described.

KEY WORDS: technological development, technological breakthrough, technological reengineering, technological strategy, technological prognosis, the strategy of internal and external technological development.

Постановка проблеми. Мірилом сучасного економічного розвитку виступають корінні зміни в технологічному способі виробництва й у його впливі на економічний потенціал суспільства. У забезпеченні економічного розвитку надзвичайне значення має технологічний розвиток, що базується на якісному перетворенні технологій як економічних об'єктів [4]. Протягом останніх десятиліть стало очевиднішим, що технології, як найважливіший фактор виробництва, слугують для підприємства-виробника інструментом досягнення найвищих конкурентних переваг, що визначає його стратегічне майбутнє.

Пріоритетні науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи (НДДКР) і новітні технології в ряді випадків створюють новаторові монопольне положення на ринку. Власник пріоритетної технології одержує широкі можливості розширення ринку й досягнення лідерства на ньому. Саме технології створюють передумови для здійснення складної диверсифікації виробництва й експансії на нові ринки і регіони.

Проте в умовах економічної кризи коли збільшується технологічне відставання українських підприємств проблеми упровадження технологічних інновацій, оновлення технологічного обладнання виробництва, моніторингу технологій і технологічного прогнозування особливо загострюються і залишаються невирішеними, що обумовлює актуальність формування стратегії технологічного розвитку підприємств, як складової загальної стратегії його економічного розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зарубіжний досвід свідчить, що впровадження новітніх технологій підвищує якість і конкурентоспроможність продукції, забезпечує компанії міцну конкурентну позицію на ринку, збільшує норму прибутковості до 25–40 % і вище, впливає на «рейтинг» компанії в галузі, престиж її торговельної марки тощо [5]. Стратегія успішних компаній полягає у концентрації інвестицій на найперспективніших з економічної точки зору напрямках, прискорення нових радикальних нововведень і тим самим сприяє підвищенню темпів економічного зростання загалом.

Особливості та закономірності технологічного розвитку на основі комплексних технологій та їхніх продуктів висвітлювалося в працях І. Ансоффа, Й. Шумпетера, Дж. Мартіно, Г. Добрава, С. Глазьєва, Ю. Бажала, Л. Федулової та ін.

Заслугують уваги запропоновані Діхтером І. Г. Шнайдером методичні підходи до розробки стратегії технологічного розвитку підприємств із врахуванням умов: приривчастості технологічного розвитку, динаміки зміни технологій і, відповідно, швидкості старіння виробничого обладнання; запровадження комп'ютерного інтегрованого виробництва; зростання складності технологій, що викликане збільшенням інновацій та злиттям компаній [3].

За останнє десятиліття в умовах хвилеподібних динамічних кризових явищ і жорсткої конкуренції на глобальних ринках товарів і послуг не зважаючи на зростаючі зусилля провідних компаній до цього часу методичні підходи до формування стратегії технологічного розвитку підприємства та управління ним як складової загальної ділової стратегії залишаються не формалізованими в силу дії різноманітних чинників.

Виклад основного матеріалу. У сучасній теорії і практиці широко розповсюджений термін «технологічний розвиток» прийшов на зміну поняття «науково-технічний прогрес (НТП)».

Технологічний розвиток означає узгоджену єдність технології, техніки та обладнання, організаційної праці та механізму управління, де підкреслюється і визначається пріоритетність технології, від якої в значній мірі залежать якість продукції, рівень витрат, обсяг виробництва й надалі її ціна. У свою чергу науково-технічний прогрес (НТП)» означав самостійний, незалежний роздільний розвиток технологічних процесів, машин та обладнання, матеріалів, пристроїв і систем управління, що заважало виявленню та розв'язанню системних проблем і значно скорочувало синергетичний ефект. І. Ансофф підкреслював, що «сама технологія виступає як рушійна сила, яка визначає стратегічне майбутнє підприємства» [1].

У сучасному розумінні технологічний розвиток заснований на принципах граничної корисності факторів росту та інноваційної спрямованості підприємства є ефективним сполученням технологій, економічної доцільності, соціальної цінності й енергії підприємництва. Кожна ланка в ланцюзі технологічного розвитку має свій зміст, закономірності та взаємозв'язки. Тому технологічний розвиток розглядається як система фінансових, інвестиційних, організаційних, техніко-технологічних, комерційних заходів.

Технологічний розвиток може здійснюватися у еволюційному (модернізація базових технологій) і революційному (радикальний, стрибкоподібний) напрямках.

При еволюційному розвитку вдосконалення, модернізація технології пов'язані з нарощуванням маси техніки в технологічному процесі на основі збільшення технологічної озброєності робітників і, відповідно, заміщення живої праці виробничими системами (машинами, механізмами). Але із часом відбувається різке падіння ефективності: зростає капіталомісткість, знижується фондovіддача, зменшується продуктивність праці, зростає собівартість продукції й т.д., що об'єктивно обумовлено обмеженнями потенціалу покоління техніки та технології, тобто застарілим технологічним укладом.

Революційний технологічний розвиток, зароджуючись у надрах базових технологій, характеризується радикальністю технологічних інновацій, які у процесі розвитку забезпечуються продуктивними, технічними, організаційно-управлінськими, соціальними, інформаційними й іншими нововведеннями, що доповнюють, замінюють, «виштовхують» застарілі неефективні рішення. Такий процес формує структуроутворюючі ядра технологічних структур.

Процес зміни технологій відбувається спочатку в основному в простих технологічних системах або елементарних технологічних процесах. При цьому необхідно розглядати всю мережу технологічних зв'язків, інтенсивність плину процесів у часі, характеристику економічного й технологічного середовища, у якому здійснюються зміни. Технологічний розвиток революційного типу носить імовірнісний характер, оскільки саме виникнення ідеї нововведення — стохастичний процес.

У новій концепції технологічного розвитку створена теорія поколінь техніки й технології, що розвиваються у рамках традиційної і в рамках нової технологічної парадигми.

Технології змінюються завдяки вдосконаленню всієї технологічної системи на основі принципово нових технологічних рішень, які раніше не застосовувалися. Деякі фахівці називають таку зміну технологічним проривом або радикальним нововведенням. Така зміна технологій базується на якісно новому підході не тільки до техніки й технології, але й до організації виробництва, підбору і підготовці професійних кадрів. Разом з тим при зміні технологій принцип технічних і економічних зв'язків залишається незмінним [1, 2].

При технологічному прориві серцевину виробничого процесу становить технологічне нововведення, яке змінює організаційні структури, ініціює появу нового покоління техніки для його реалізації. Відповідно до цього принципу техніка має працювати не стільки в інтенсивному режимі, скільки в принципово новому. При технологічних проривах кваліфікація робітників набуває основного значення, тоді як у межах колишніх технологічних структур за умов впровадження нової техніки підвищення кваліфікації працівника не грає першорядної ролі.

На рис. 1 показано динаміку розвитку технологічних систем, включаючи етап революційного розвитку.

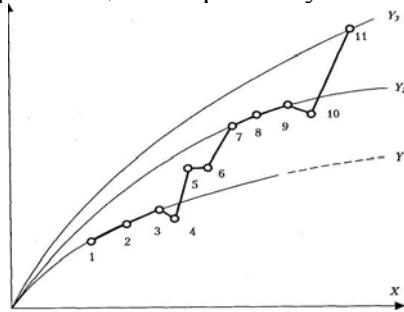


Рис. 1. Динаміка розвитку технологічних систем і зміна технологій: X — час, Y — ефективність [4]

Спочатку відбувається нагромадження вдосконалень у рамках одного технологічного принципу (відрізок 1–2 кривої Y_1). Наступні вдосконалень (відрізок 3–4 цієї ж кривої) можуть вести до зниження ефективності, падінню фондовіддачі й продуктивності праці. Подальша еволюційна зміна технологій недоцільна.

Через принципово нові технологічні рішення, технологічний прорив, що може бути східчастим (відрізок 4–5–6–7), відбувається перехід до якісно нового стану технологічної системи (крива Y_2). Тут можливі подальші вдосконалень (відрізок 7–8–9) у рамках тієї ж парадигми. Із часом і такі технологічні рішення стають неефективними (відрізок 9–10) і необхідний наступний прорив (відрізок 10–11) для формування нового типу технологічної системи (крива Y_3).

Найважливішою складовою розвитку будь-якого підприємства є технологічний реінжиніринг, що здійснюється «знизу у вгору» і завдання якого полягають у визначенні типу технологічного розвитку, розробці критеріїв прогресивності технологій, прогнозуванні і виборі пріоритетних напрямків розвитку найефективніших технологічних і виробничих процесів, розробці нових НДДКР і технологій, патентів, ноу-хау, впровадженні нових технологій, перепроєктуванні і модернізації діючих технологій [5].

Вибір пріоритетних напрямів технологічного розвитку підприємства є найважливіший складовий загального процесу формування його стратегії, зокрема осмислення і формулювання керівництвом технологічної місії підприємства, виявлення місця в конкретному галузевому або міжгалузевому середовищі, пошуку «паростків» майбутніх технологічних або продуктових проривів (рис. 2).

Вибір пріоритетних напрямів технологічного розвитку підприємства пропонуються здійснювати за етапами: аналіз передумов і вимог до розвитку технології в економіці, політиці, оцінка необхідних організаційно-господарських заходів, екологічних наслідків, охорони праці, а також можливостей виходу на світовий ринок; дослідження проблем, на розв'язання яких спрямована та або інша технологія; виокремлення альтернативних технологічних рішень; характеристики технологічних рішень із точки зору діапазону застосовності, вимог до середовища технологій і до сполучених технологій; аналіз виробничо-технологічного апарата з оцінкою його здатності до акцептуванню нової технології; рекомендації і прийняття рішень з розвитку технологій.

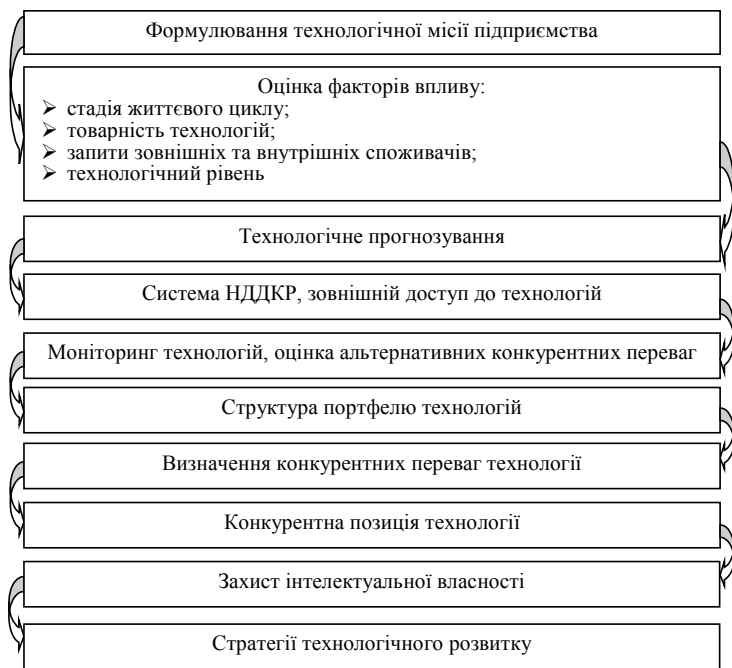


Рис. 2. Схеми процесу формування стратегії технологічного розвитку підприємства

Очевидно, що технологічний розвиток підприємства повинен і будуватися у рамках певної функціональної стратегії — стратегії технологічного розвитку. Під технологічною (або, точніше, техніко-технологічною) стратегією підприємства розуміється комплекс стратегічних рішень, що визначають, по-перше, технологічний тип підприємства і, по-друге, тип технологічної динаміки підприємства [7]. При цьому стратегія кожного конкретного підприємства індивідуальна і розробляється із врахуванням багатьох чинників. Але в цілому будь-яка стратегія спирається на існуючі підходи до технологічного розвитку.

У економічній науці виділяють два протилежні підходи до технологічного розвитку. Перший виходить з екзогенного походження технологій, тобто їх створення і впровадження у виробництво має зовнішнє походження і практично не пов'язано з потребами промислового розвитку. Згідно з цим підходом, технології як би привносяться ззовні і тому їх впровадження пов'язане виключно з комерційними цілями підприємства, і перш

за все — з очікуваним майбутнім прибутком від інвестицій у нові технології. При цьому ліцензійні технології надовго пов'язують підприємство з їх розробниками, тому вибір партнера слід здійснювати довготривалості співпраці.

Згідно з другим підходом, технології мають ендогенне, внутрішнє походження, їх виникнення пов'язано з потребами розвитку виробничої системи (в даному випадку, підприємства).

З урахуванням підходів до технологічного розвитку можна говорити про стратегії зовнішнього і внутрішнього розвитку, а також про деякий змішаний варіант, що поєднує елементи тієї і іншої стратегії. Вочевидь, що кожна із стратегій має свої переваги і недоліки, а вибір визначається можливостями і спроможностями підприємства з її реалізації.

Не дивлячись на те, що у кожному конкретному випадку підприємство керується в основному своїми міркуваннями при виборі зовнішньої і внутрішньої стратегії технологічного розвитку, знання і розуміння яких забезпечує їх правильний вибір.

Важлива роль під час розроблення стратегій та її реалізації належить: відбору джерел і механізмів придбання технологій у дослідницькій сфері та в сфері прикладних розробок; інформації про головні ринки і споживачів, адаптація до місцевих ринків, доступ до кваліфікованих дослідницьких кадрів, використання зарубіжних технологій і спостереження їх розвитку, підтримка закордонних виробництв і дотримання місцевих умов і норм регулювання; технологічному аудиту (оцінка реального рівня технологічного розвитку підприємства, виявлення технологічних потреб та ефективності використання технологій як засобу конкурентоспроможності); розпізнанню значущих технологій і прогнозування їх подальшого розвитку за, так званими, «слабкими сигналами» широкого спектру інформаційних джерел; технологічному прогнозуванню з метою якого своєчасного визначення технологій, що можуть принести найбільші економічні і соціальні вигоди; комерціалізації технологій.

Висновки. Перед керівництвом, менеджерами підприємства завжди стоять завдання подальшого тиражування технологій, комерціалізації новинок та управління технологічним розвитком. Спрямованість технологічного розвитку, його тенденції здійснюють вагомий вплив на економічні показники діяльності підприємства і його стратегічне майбутнє.

Враховуючи масштаби технологічного відставання вітчизняних підприємств стратегія зовнішнього технологічного розвитку (моделі запозичення) є переважною, оскільки власні можливості-

спроможності підприємств у даному відносно обмежені. Така тенденція означає необхідність розвитку коопераційних зв'язків підприємств науковими організаціями, їх участь в кластерах і взаємодія із більш інноваційно активними підприємствами.

Проте, ефективність даної стратегії, як показує практика, виявляється низькою: тні інвестиції в машини і обладнання, ні зарубіжних патентів і ноу-хау не скорочують відставання підприємств від передового технологічного рівня.

У сучасних умовах, що склалися, для українських підприємств очевидно оптимальним буде вибір варіанту змішаної стратегії, що поєднує елементи зовнішнього і внутрішнього технологічного розвитку за умови їх чіткої взаємодії.

Перспективи подальших досліджень. На підставі проведеного дослідження визначена необхідність детальнішої розробки методики формування та механізму реалізації стратегій зовнішнього та внутрішнього технологічного розвитку підприємства на засадах класичних підходів, особливостей стратегічного процесу та їх економічної доцільності виходячи з потреб розвитку і забезпечення конкурентоспроможності. Також доцільно провести дослідження та розробити методики визначення технологічного рівня підприємства. В цьому контексті актуалізується підготовка магістрів за програмами технологічного менеджменту з рахуванням сучасних напрямів і стратегій економічного розвитку.

Література

1. Ансофф И. Стратегическое управление.— М.: Экономика, 1989. — 358 с.
2. Андібур А.П. Методичний підхід до визначення пріоритетів технологічних інновацій на підприємствах // Проблеми науки. — 2005. — № 7. — С. 19–24.
3. Дихтер ИГ., Шнайдер. Технологический маркетинг. — М.: Янус-К, 2003. — 478 с.
4. Федулова Л. Тенденції розвитку високотехнологічного сектору економіки України // Економіст. — № 1, січень 2009. — С. 32–35.
5. Оголева Л.Н. Реижениринг производства: учебное пособие / Л.Н. Оголева, Е.В. Чернецова, В.М. Радиковский; под ред. д-ра экон. наук, проф. Л.Н. Оголевой. — М.: КНОРУС, 2005. — 304 с.
6. Edler J., Meyer-Krahmer F., Reger G. Changes in the strategic management of technology: Results of a global benchmarking study // R & D management. — Oxford, 2002. — Vol. 32, N 2. — P. 149–164.
7. World Investment Report, Transnational Corporations and Internationalization of R&D. United Nations Conference on Trade and Development. New York; Geneva, 2005.

Reference

1. Ansoff Y. Stratehycheskoe upravlenye.— M.: Эkonomyka, 1989. — 358 s.
2. Andybur A.P. Metodychnyy pidkhhid do vyznachennya priorytetiv tekhnolohichnykh innovatsiy na pidpryyemstvakh // Problemy nauky. — 2005. — №7. — S. 19–24.
3. Dykhter YH., Shnayder. Tekhnolohycheskyy marketynh. — M.: «Yanus-K», 2003. — 478 s.
4. Fedulova L. Tendentsiyi rozvytku vysokotekhnolohichnoho sektoru ekonomiky Ukrainy // Ekonomist. — № 1, sichen' 2009. — S. 32–35.
5. Oholeva L.N. Reyzhenyrynzh proyzvodstva: uchebnoe posobyе / L.N. Oholeva, E.V. Chernetsova, V.M. Radykovskyy; pod red. d-ra ekon. nauk, prof. L.N. Oholevoy. — M.: KNORUS, 2005. — 304 s.
6. Edler J., Meyer-Krahmer F., Reger G. Changes in the strategic management of technology: Results of a global benchmarking study // R & D management. — Oxford, 2002. — Vol. 32, N 2. — P. 149–164.
7. World Investment Report, Transnational Corporations and Internationalization of R&D. United Nations Conference on Trade and Development. New York; Geneva, 2005.

УДК 658.14/.17:336.1:352(477-25)

Волковський Є.І.

старший викладач, кафедра фінансові ринки,
ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана»

ФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ МІСЦЕВОГО ГОСПОДАРСТВА МІСТА КИЄВА

Volkoskiy I.

senior lecturer, department of Financial Markets,
Kyiv National Economic University named after V. Getman

FORMATION FINANCIAL POTENTIAL IN ENTERPRISES OF KYIV CITY LOCAL ECONOMY

АНОТАЦІЯ. Завданням даної дослідної роботи є визначення фінансового потенціалу підприємств місцевого господарства, проблемних питань його формування. Дослідження здійснене на прикладі місцевого господарства міста Києва. За підсумками роботи обґрунтована необхідність фінансового зміцнення фінансового стану підприємств місцевого господарства. Виявлено скорочення значне скорочення фінансової результативності підприємств, що належать громаді столичного міста. Напрямами подальших досліджень мають стати питання ціноутворення послуг, що надаються підприємствами місцевого господарства.