

РОЗДІЛ «МЕНЕДЖМЕНТ. МАРКЕТИНГ. ЕКОНОМІКА»

УДК 330.4:658

РЕВЕНКО Н.Г., к.е.н., професор
ШЕПЕЛЬ Н.Г., к.е.н., доцент

Дніпродзержинський державний технічний університет

СТРАТЕГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ РЕСУРСОСПОЖИВАННЯ ЯК КРИТЕРІЙ ОБГРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ МАШИНОБУДУВАННЯ

Вступ. Мінливість ринкової ситуації обумовлює необхідність, з одного боку, ефективного використання наявних у розпорядженні підприємства внутрішніх ресурсів, з іншого – вчасного реагування на зміну факторів зовнішнього середовища, а саме на зміни у фінансово-кредитній, податковій політиці держави, механізмі ціноутворення, кон'юнктури ринку, взаєминах з постачальниками і споживачами.

Одним з найважливіших факторів забезпечення сталого економічного розвитку підприємств є рівень ресурсоспоживання і діяльність підприємств у напрямку підвищення ефективності використання ресурсів. Автори, які займалися проблемами ресурсоспоживання, В.І.Данілін, В.М.Португал, О.О.Орлов, С.А.Подолінський, В.І.Вернадський, Н.М.Федоровський, Б.Я.Панасюк, О.В.Батура, В.М.Геєць, Б.М.Данилишин розглядають їх на підприємствах за окремими видами ресурсів, не враховуючи їх взаємовплив і взаємодію у виробничо-комерційному циклі виготовлення продукції, в результаті чого процеси ресурсоспоживання характеризуються розбалансованістю і недостатньою ефективністю. Зазначене мотивує подальші наукові дослідження основних тенденцій, що сформувались на локальному рівні промислової ієрархії, взаємозв'язку динаміки, складу і обсягів виробничих ресурсів з ефективністю виробництва, методів оптимізації процесів їх формування і використання. Ці складні питання не можуть вирішуватися без відповідних змін у тактиці і стратегії планування потреб у виробничих ресурсах, пошуку нових підходів до врахування дії економічних та технологічних факторів, важелів і стимулів, які притаманні ринковій економіці і відповідних тенденцій їх використання, у зв'язку з чим ця проблема набуває особливої актуальності.

Постановка задачі. Мета статті – дослідити умови і процеси планування економічно доцільного рівня ресурсоспоживання на промислових підприємствах; визначити і сформулювати підходи до планування, регулювання та управління рівнем ресурсоспоживання, виходячи із складу і структури як ресурсів, що використовуються, так і процесів їх переробки.

Результати роботи. В ході проведеного дослідження з'ясовано, що відомі у науковій літературі і практичній діяльності вітчизняних підприємств підходи до планування раціонального використання виробничих ресурсів різних видів не забезпечують розв'язання проблем їх ефективного використання, про що свідчить той факт, що у практичній діяльності підприємств показники ресурсомісткості не використовуються у якості базових при плануванні і прогнозуванні економічної діяльності підприємства. А у процесі нормування виробничих ресурсів відсутня цільова спрямованість: майже за всіма нормами та нормативами відслідковується посередній, слабкий зв'язок з кінцевими результатами діяльності суб'єктів господарювання та її ефективністю. Має місце відсутність методичних основ експертизи якості норм витрат ресурсів. Показники оцінки використання виробничих ресурсів мають різні об'єкти співставлення та різні одиниці виміру і характеризують використання окремо взятого виробничого ресурсу без урахування його частки в отриманні економічного результату та наслідків впливу взає-

модії з іншими ресурсами. Відсутній і взаємозв'язок показників використання ресурсів з кінцевими результатами діяльності підприємств, що не дозволяє оцінити та виявити можливі резерви їх впливу на ефективність результатів діяльності. Відсутній і єдиний орган, який здатен провести відповідні управлінські рішення щодо оптимізації ресурсних витрат у певні періоди часу.

Аналіз стану процесів ресурсоспоживання свідчить, що існуюча система, в межах якої об'єктом управління виділяються процеси використання ресурсів, охоплює всю виробничу систему в послідовності плину її виробничої діяльності, але ця особливість найменше враховується при нормуванні і плануванні використання ресурсів.

Процеси ресурсоспоживання охоплюють всі етапи використання будь-якого виду виробничих ресурсів, починаючи зі «входу» у виробничу систему і закінчуючи її «виходом» – реалізацією продукції. Тому досягти максимального ефекту в системі ресурсоспоживання, не враховуючи системності цих процесів, можливо лише шляхом його оптимізації, починаючи з моменту його «входу» в виробничу систему і закінчуючи його «виходом», а саме реалізацією продукції, яка була виготовлена за допомогою цих процесів. Врахування і забезпечення системності дозволяє забезпечити збалансованість усього операційного, економічного та інших складових технологічного ланцюжка, тобто роботи усіх його складових як єдиного злагодженого механізму.

В умовах ринку одним з показників конкурентоспроможності продукції, що випускається, товарів чи послуг є їх ціна, основною складовою якої на промислових підприємствах є витрати ресурсів усіх видів, які приймають участь у єдиному виробничому процесі і технологічно пов'язані між собою, а обумовлені ними витрати – економічно залежні і науково обгрунтовані. Це означає, що намагання знизити окремі витрати на один з видів ресурсів або на окремому етапі ресурсоспоживання може призвести до більш низьких сукупних витрат, а отже безпосередньо вплинути на кінцеві результати діяльності підприємства. Це означає, що проблема підвищення конкурентоспроможності і мінімізація витрат стає однією із гострих в умовах ринкового господарювання. Тому мінімізація сукупних витрат протягом усього технологічного ланцюжка та загальна ресурсомісткість виробництва і реалізації продукції повинна розглядатися як критерії оцінки діяльності підприємства у напрямку ресурсозбереження.

Враховуючи множинність видів ресурсів, що використовуються, а відповідно і процесів їх використання, для побудови системи управління ресурсомісткістю виробництва пропонується розглядати їх як інтегрований процес ресурсоспоживання. Він передбачає системний розгляд формування витрат ресурсів з моменту їх надходження, можливих їх змін на етапі виробничого використання та на етапі реалізації готового продукту в вартісному виразі на одиницю продукції, що випускається. Така комплексна уява про структуру, особливість і зміст процесів ресурсоспоживання дозволяє визначити у якості планового показника ресурсомісткості комплексний показник оцінки процесу ресурсоспоживання, а комплексна норма витрат ресурсів як параметр, що регулюється, управління цим процесом.

Дані показники мають визначатися як на весь виробничо-комерційний цикл в цілому, так і за окремими етапами (заготівельний, виробничий, збутовий). Це дозволить здійснювати планування витрат ресурсів і створювати умови раціонального ресурсоспоживання, починаючи зі «входу» у виробничу систему.

Враховуючи ринкові умови господарювання і їх динамічну змінюваність, для показників, що пропонуються, доцільно встановлювати межі їх коливання. Дотримання їх меж буде гарантувати недопущення економічно невігідного рівня використання виключно усіх видів ресурсів – матеріальних, трудових, технічних та інших, – що задіяні у певних процесах. Тому визначення їх вартісних характеристик є вихідним моментом по відношенню до економічного регулювання процесів ресурсоспоживання.

Використання наголошеного підходу до визначення загального показника ресурсомісткості як умови оптимізації витрат на ресурси передбачає не тільки врахування витрат усіх видів ресурсів, що задіяні в виробничо-комерційному циклі, а і врахування ступеня взаємовпливу на нього його складових. Врахування впливу складових показника ресурсомісткості процесів проілюстровано на прикладі машинобудівного підприємства шляхом використання методу кореляційно-регресійного аналізу впливу факторів на загальну ресурсомісткість операційної діяльності. У якості факторів були прийняті наступні: X1 – матеріаломісткість виробництва (грн./грн); X2 – трудомісткість виробництва (грн./грн); X3 – фондомісткість виробництва (грн./грн); X4 – інші витрати (грн./грн). Результати розрахунків представлено у табл.1.

Таблиця 1 – Вплив факторів на загальну ресурсомісткість

Фактор	Модель залежності загальної ресурсомісткості	Коефіцієнт кореляції	Коефіцієнт еластичності
Матеріаломісткість	$Y = 0,726 + 0,308X_1$	0,531	0,239
Трудомісткість	$Y = 1,093 - 1,0575X_2$	0,62	-0,125
Фондомісткість	$Y = 0,974 - 0,951X_3$	0,31	-0,029
Інші	$Y = 0,933 + 0,192X_4$	0,35	0,012

Коефіцієнти кореляції $R = 0,531$ та $0,62$ свідчать про найбільш суттєвий зв'язок між обраними факторами, тобто між матеріаломісткістю і трудомісткістю, та результатом показником Y – загальною ресурсомісткістю.

Коефіцієнт еластичності показує, на скільки відсотків зміниться результативний показник (загальна ресурсомісткість) при зміні факторного показника на 1% при фіксованому значенні інших факторів на будь-якому рівні.

Отримані дані дозволяють стверджувати, що показник матеріаломісткості може використовуватися як критерій управління ефективністю закупок матеріалів (постачальників, ціни, якості) і обумовлює необхідність систематичних розрахунків витрат ресурсів та критеріїв визначення рівня ризику запланованої прибутковості.

Виявлення наведених вище залежностей з урахуванням відповідних аспектів багатоваріантності вирішення таких задач має важливе значення, оскільки дозволяє встановити, хоча і з деякими припущеннями, закономірність цих змін, вплив того чи іншого варіанта вирішення задачі щодо формування ресурсної політики та її впливу на ефективність використання виробничих ресурсів [1, с.11]. З урахуванням встановлених кореляційних залежностей визначається ступінь впливу кожного виду ресурсів на загальні витрати підприємства, аналізується обґрунтованість норм і визначається індикатор споживання. Саме ці індикатори слугують показниками планування і відслідковування процесів їх використання. При цьому удосконалюється система облікової інформації і встановлюються межі допустимих відхилень. При перевищенні останніх оперативно здійснюється корегування величини витрат з урахуванням суми по кожному виду ресурсів.

Виконані розрахунки підтверджують і можливість подальшого пошуку шляхів зниження ресурсомісткості операційно-виробничих процесів. Управління ними повинно здійснюватись шляхом включення у вартість товару і ціни ризику. Останнє передбачає визначення мінімально доцільної рентабельності виробництва та рентабельності ризику, що створює умови стратегічного ризикострахування. Оцінка величини ризику при цьому ведеться за інтегральним показником ресурсомісткості, а не за окремими видами ресурсів, враховуючи їх незначний вплив на кінцевий результат.

Впровадження наведених показників у систему ресурсоспоживання дозволить якісно покращити процеси стратегічного планування, а саме, залежності очікуваного рівня рентабельності, задавати рівень по ресурсомісткості на «вході» і у всіх процесах. Користуючись взаємозв'язками між показниками рентабельності продукції і ресурсомі-

сткості, можливо задавати доцільний рівень витрат на всі види ресурсів по кожному підрозділу. Очікуваний результат «виходу» пропонується враховувати при розрахунку ресурсомісткості «входу» з урахуванням межі відхилень.

Враховуючи, що витрати ресурсів, які використовуються у процесі виробництва, відносяться до різних видів витрат (прямі чи не прямі), механізм управління ними може використовувати елементи системи директ-костінг, а саме, виділяючи витрати ресурсів в накладних витратах, можемо визначити систему збалансованості шляхів оптимізації використання ресурсів і встановлювати в масштабах підприємства управлінський індикатор (норматив) для працівників апарату управління, які приймають відповідні рішення.

Новий підхід до планування ресурсоспоживання створює додаткові можливості щодо процесів діагностики системи ресурсоспоживання. Використання ресурсів за всіма видами слід аналізувати по центрах їх формування. Під останніми розуміються структурні підрозділи, які мають відношення до конкретного виду ресурсів і несуть відповідальність за його нормування, підтримують встановлені нормативи витрат протягом тривалого часу і формують тактику і стратегію ресурсоспоживання.

Висновки. Показники ресурсомісткості виробництва давно відомі в економічній науці та практиці. Але їх використання в управлінні в якості базових при плануванні і прогнозуванні економічної діяльності підприємства продовжує залишатися край недостатнім. Вчені та практики наголошують на неприпустимо високу ресурсомісткість вітчизняного виробництва та тенденції зміни її показників, але суттєвих змін щодо їх зниження не спостерігається. Ресурсомісткість продукції залишається і надалі високою, і якщо підприємства не створять умови для «роботи» кожної гривні, вкладеної в ресурси, а умови ефективного їх використання не стануть «законом» для виробників, процеси ресурсоспоживання будуть і в майбутньому неефективні [2, с.101].

Об'єктивність встановлених планових нормативних індикаторів контролю процесу планування та ресурсоспоживання, вдала організація технологічних процесів, аналізу їх плину повинні забезпечити порівнянність фактичних показників з плановими, звітними показниками попередніх періодів, можливість проведення автоматизації цих процедур (на ПЕВМ), якісний збір та обробку інформації. При цьому при виборі нормативних планово-оціночних показників, що аналізуються, до них повинні встановлюватися наступні вимоги: повнота та об'єктивність, обсяг та якість робіт, які вони віддзеркалюють; сприяння виявленню та використанню внутрішніх резервів підвищення ефективності та покращенню кінцевих економічних результатів виробничо-господарської діяльності підприємства; простота та зручність для розрахунку, обліку та аналізу; чітко визначені фізичні і вартісні одиниці виміру.

Аналіз рівня планових і фактично досягнутих показників повинен повною мірою дозволяти розкривати взаємозв'язки ресурсів у процесі виробництва і їх вплив на рівень конкурентоспроможності продукції та враховувати фактори зовнішнього середовища, зміни у ринку.

Система планування показників ресурсоспоживання, сформована на логістичних принципах і працююча на основі встановлення обґрунтованого сукупного показника ресурсомісткості як по етапах технологічного процесу, так і виробництву в цілому, дозволить більш обґрунтовано приймати управлінські рішення, зміцнювати роль планування і розробки ресурсної політики та спрямовувати управління діяльністю на забезпечення ефективного, економічно доцільного рівня господарювання підприємств.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бондарчук-Грита Г.В. Економічне регулювання формування і використання виробничих ресурсів підприємницьких структур: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.06.02 / Г.В.Бондарчук-Грита. – Львів, 2001. – 18 с.

2. Смоленюк П.С. Аналіз ресурсоспоживання та класифікація факторів, які впливають на матеріальні потоки на підприємствах / П.С.Смоленюк // Зб. наук. праць кафедри економічного аналізу. – Тернопіль : В-во «Економічна думка». – 2001. – Випуск 10. – С.98-101
3. Ревенко Н.Г. Управління ресурсами промислових підприємств в умовах перехідного періоду: монографія / Ревенко Н.Г. – К.: Редакція "Бюлетеня Вищої атестаційної комісії України", 2000. – 256 с.
4. Евдокиенко В. Бизнес-процессы, процессное управление и эффективность / В.Евдокиенко // Менеджмент. – 2004. – № 3. – С.32-35.

УДК 331.2

ШЕПЕЛЬ Н.Г., к.е.н., доцент

Дніпродзержинський державний технічний університет

ПРОБЛЕМИ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТРУДОВИХ РЕСУРСІВ НА МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Вступ. Для України в сучасних умовах господарювання вирішальне значення має реформування продуктивних сил і досягнення рівня продуктивності суспільної праці, що забезпечує перетворення країни в сучасну, високорозвинену державу.

Питання ефективного використання трудових ресурсів розглядали такі вчені як Ш.Бедо, У.Томпсон, Г.Мюнстерберг та інші [1]. В радянські часи серед вітчизняних вчених першими були колектив створеного у 1921 р. Центрального інституту праці (ЦІП) у Харкові та московські вчені. Це – А.К.Гастев, С.Г.Струмлілін, Я.М.Пуньський, В.М.Йоффе, М.М.Шахназаров, М.П.Керженцев, О.Л.Єрманський, А.П.Попов та ін. Ними закладено теоретико-методологічні основи сучасної організації та нормування праці. В перші роки трансформації економіки на шлях соціально-орієнтованої увага до нормування та ефективного використання трудових ресурсів дещо змінилася, а проблема стала однією зі складних та невирішених.

У теперішній час увага до вирішення даної проблеми приділяється у працях С.Савкової, А.Зубкової, В.Нижник, В.Вітвіцького [2-6]. Але кінцеві рішення цієї проблеми мають ще багато невизначеності. Науково обґрунтовані рекомендації для промислових підприємств на сьогоднішній час поки що відсутні, тому існує потреба в подальшій систематизації і обґрунтуванні підходів до встановлення оптимального співвідношення витрат і результатів праці і методів їх реалізації. Це обумовлює актуальність подальших досліджень методичних підходів до розробки норм і нормативів витрат праці в умовах ринкового господарювання виробництва.

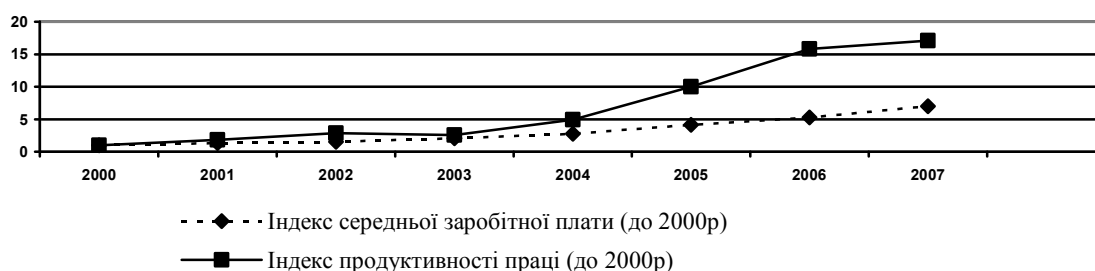
Постановка задачі. Мета дослідження – визначення існуючого стану щодо ефективності використання трудових ресурсів та достатності і можливостей використання основних методичних підходів щодо нормування витрат праці та визначення шляхів і можливостей якісного перегляду теоретичних засад для їх практичного використання при розробці норм та нормативів з праці.

Результати роботи. Найважливішою категорією ринкової економіки є праця. «Жива праця» – найскладніший у своєму використанні економічний ресурс, який має кількісний і якісний вимір. А його залучення у виробничий процес вимагає відповідних витрат і впливає на ефективність виробництва, що потребує визначення раціонального співвідношення величини витрат та результатів праці.

Для оцінки затрат і результатів праці на машинобудівному підприємстві нами було досліджено взаємозв'язок між темпами росту середньої заробітної плати та продуктивності праці (рис.1).



а) ланцюгові індекси



б) базисні індекси (до 2000 р.)

Рисунок 1 – Динаміка індексів середньої заробітної плати та продуктивності праці ВАТ «Дніпровагонмаш»

Аналітичні дані динаміки змін індексів показників оплати праці та виробітку засвідчили невідповідність їх темпів зростання. При цьому спостерігалася стала позитивна тенденція перевищення темпів зростання продуктивності праці над темпами зростання заробітної плати. Між тим співвідношення цих показників протягом 2000-2007 р.р. значно коливалося залежно від внутрішньої кадрової політики підприємства. Так, виконуючи постанови уряду щодо постійного підвищення рівня мінімальної заробітної плати, підприємство, здійснюючи виплати робітникам за цілодобові простої, підвищувало рівень середньої заробітної плати, що не завжди супроводжувалося відповідним підвищенням результативності його роботи. Це свідчить про те, що нормативні витрати праці не завжди пов'язані з її результатами.

Слід зауважити, що темпи зростання величини показника продуктивності праці не відповідають також і темпам зростання рівня виконання норм. Так, за період 2002-2007 р.р. на підприємстві при стабільному зростанні середнього рівня виконання норм у 2003 році відбувався спад рівня продуктивності праці. Дані обставини свідчать про невідповідність реальних результатів діяльності встановленим нормам праці.

Аналіз показників праці показав, що невиконання планових величин багато в чому залежало від застарілості та неадекватності норм та нормативів, які використовуються для встановлення трудових показників. При цьому необхідно відзначити, що підприємство приділяє належну увагу нормуванню праці, про що свідчать дані про перегляд технічно обґрунтованих норм (ТОН) (рис.2, 3).

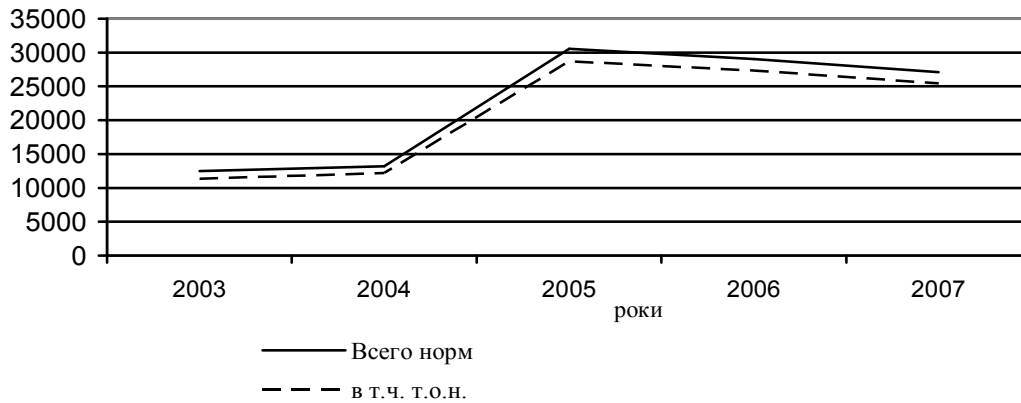


Рисунок 2 – Динаміка загальної кількості норм з праці та технічно обґрунтованих норм ВАТ «Дніпровагонмаш»



Рисунок 3 – Динаміка питомої ваги технічно обґрунтованих норм у загальній кількості норм з праці по кількості та по трудомісткості ВАТ «Дніпровагонмаш»

Так, за 2003-2007р.р. загальна кількість норм та ТОН значно збільшилася, хоча кількість робітників, праця яких підлягає прямому нормуванню (питома вага основних робітників складає 17-20% у загальній чисельності промислово-виробничого персоналу), збільшилася незначно.

Характеризуючи динаміку показників напруженості норм праці, прийшли до висновку, що їх значення, які коливаються залежно від кількості робітників-відрядників (величина відхилення середнього рівня індивідуальної продуктивності праці робітників від середньогалузевого) та середнього рівня виконання норм за період 2001-2007р.р., збільшилися. Це свідчить про підвищення ролі інтенсивних факторів праці, які сприяють більш ефективному використанню трудових ресурсів.

Ступінь відмінностей в рівні виконання норм було охарактеризовано варіаційним розмахом або широтою розподілу R , середнім квадратичним відхиленням g і коефіцієнтом варіації V (табл.1).

Таблиця 1 – Показники ступеню відмінностей в рівні виконання норм праці на ВАТ «Дніпровагонмаш»

Показник	2000р.	2003р.	2007р.
Широта розподілу (R), %	51,1	20,6	32,8
Середнє квадратичне відхилення (g), %	14,4	6,3	10,8
Коефіцієнт варіації (V), %	9,5	5,5	8,2

Аналіз розрахованих показників засвідчив значні абсолютні та відносні коливання норм праці.

З метою виявлення груп завищених і занижених норм та причин використання на підприємстві норм різної напруженості нами визначено рівень рівнонапруженості діючих норм, який характеризується розсіюванням робітників по рівню виконання норм за допомогою звітнього показника підприємств – розподілу робітників-відрядників по рівню виконання норм.

Результатами розрахунків встановлено, що на підприємстві застосовуються норми часу з середнім рівнем рівнонапруженості, рівним 0,93; у робітників, що виконують норми в межах від 80% до 100%, норми часу завищені, а у робітників, що виконують норми в межах від 121% до 150% – занижені, і лише група робітників, що виконують норми в межах від 101% до 120%, працює по рівнонапруженим нормам.

Характеризуючи динаміку рівня якості норм на підприємстві, що досліджується, можна констатувати підвищення її рівня з 0,65 до 0,91. Слід зауважити, що значному підвищенню якості норм сприяло впровадження на підприємстві в 2005р. галузевої тарифної угоди.

Для оцінки рівнонапруженості діючих норм праці по професіях нами досліджено розподіл робітників-відрядників по рівню виконання норм для наймасовіших професій. Середній рівень напруженості норм коливається від 0,85 у слюсарів-складальників металоконструкцій до 0,95 у різьбярів.

Наведені вище результати досліджень показують, що підприємство навмисно завищує норми часу для робітників, що виконують найскладніші і відповідальніші роботи, а також працюючих в менш сприятливих умовах праці. Цим пояснюється і те, що найвищий середній рівень виконання норм мають ковалі і штампувальники. Встановлюючи норми праці з невисоким рівнем напруженості, на підприємстві зацікавлюють робітників у виконанні цих робіт.

Порівняння середнього рівня напруженості норм і питомої ваги технічно обґрунтованих норм (табл.2) показало, що при незначному збільшенні питомої ваги технічно обґрунтованих норм рівень напруженості діючих норм підвищується більш високими темпами.

Таблиця 2 – Середній рівень напруженості норм на ВАТ «Дніпровагонмаш»

Показники	Періоди		
	1996 рік	2000 рік	2007 рік
1. Питома вага технічно обґрунтованих норм	90,7	91	93,9
2. Середній рівень напруженості норм	0,68	0,9	0,92

Дана обставина вказує на те, що технічно обґрунтовані норми за змістом якісно неоднорідні і мають різну напруженість. Якість технічно обґрунтованих норм на підприємстві недостатньо висока. Це викликано тим, що до числа технічно обґрунтованих відносили явно застарілі норми, які востаннє переглядалися кілька років тому. Рівень рівнонапруженості технічно обґрунтованих норм значно вищий, ніж рівень дослідно-статистичних, проте також є незадовільним. Більш високий середній рівень напруженості норм у 2000р. пояснюється впровадженням у цей період «галузевої тарифної угоди», що сприяло різкому підвищенню якості діючих норм праці.

Отже, результати досліджень свідчать, що якість технічно обґрунтованих норм значною мірою визначається дією тих же чинників, які формують якість всіх діючих норм, тобто проблема підвищення і підтримки якості діючих норм значно ширша за проблему впровадження технічно обґрунтованих норм.

Зменшення напруженості діючих норм викликається постійністю тарифних ставок, що призводить до того, що рівень середньої заробітної платні підприємство вимушено забезпечувати шляхом завищення норм часу. Отже, після введення нових тарифних умов зростання середньої заробітної платні здійснюється або за рахунок поступового зниження середнього рівня напруженості норм, або шляхом збільшення розмірів премій і інших доплат, що до певної міри сприяє підтримці якості норм.

Якість норм праці обумовлюється сукупністю діючих чинників. Технічний прогрес, спеціалізація виробництва, вдосконалення організації виробництва і праці викликають постійне зменшення необхідного часу на виконання робіт. Якщо норми часу не переглядаються, то це викликає зниження їх напруженості і якості. У свою чергу, зміна норм пов'язана з певними організаційними труднощами і може викликати зменшення заробітної платні, негативно впливати на соціально-психологічний клімат колективу і темпи зростання продуктивності праці [6, с.46].

Щорічно плановане зростання середньої заробітної платні, яке визначається об'єктивними економічними закономірностями, при незмінності протягом довгого часу тарифних ставок сприяє зниженню рівня напруженості норм і перетворенню їх в засіб регулювання величини заробітної платні. Цим пояснюється щорічне зниження середнього рівня напруженості норм між переглядами тарифних умов.

Аналіз норм і нормативів підприємства показав, що вони не відповідають сучасним вимогам. Служби, що займаються нормуванням трудових ресурсів, користуються розробками і інструкціями, які розроблені 10 і більше років тому. На підприємстві діють лише окремі фрагменти нормативної бази. Дані обставини пояснюють невідповідність ефективності використання трудових ресурсів, якості норм з праці та результатів діяльності підприємства.

Висновки. Таким чином, наведені вище результати обстежень показали, що самостійність підприємств у вирішенні питань організації нормування праці, системи обліку і контролю за використанням норм виробітку, відсутність статистичної звітності з питань нормування праці не дають можливості достатньо повно проаналізувати стан нормування праці і виявити його вплив на кінцеві результати діяльності. На наше переконання, самостійність підприємств у питаннях нормування трудових витрат має створити реальні передумови для усунення старої негативної практики використання норм праці для «підтягування» розміру оплати праці окремим робітникам і колективам. Для правильного обґрунтування витрат на виробництво і збалансованого співвідношення міри праці та міри заробітної плати необхідно також звернути увагу на якість нормативної бази для нормування праці фахівців, службовців та погодинників, питома вага яких значна і в умовах впровадження науково-технічного прогресу збільшується. Вирішити цю проблему можливо шляхом визначення загальної величини трудових витрат на здійснення виробничих процесів (бізнес-процесів) у взаємозв'язку з витратами інших видів ресурсів та кінцевими результатами.

Для вирішення зазначеної задачі в сучасних умовах необхідні формування і використання в плануванні продуктивності праці системи норм і нормативів витрат праці. Їхній нинішній склад варто розширити введенням нормативів ресурсної ефективності, які відбивають питому витрату живої праці, що приходить на умовну одиницю виробничо-технічного потенціалу. Рівень продуктивності праці повинен розраховуватися на основі нормативної величини, яка виражає ефект праці, обумовлений функціонуванням визначеного обсягу виробничих ресурсів, і встановлюється відповідно до їх загальної характеристики.

Методичною основою розробки даного підходу повинен виступати поділ факторів росту продуктивності праці на дві групи: ресурсні фактори, що характеризують технічний рівень виробництва, і фактори ефективності, що визначають ступінь викорис-

тання знарядь праці і робочої сили в процесі організації виробництва. Отже, повинно бути сформульовано новий підхід до нормування витрат праці з урахуванням ринкових умов господарювання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Стадник В.В. Менеджмент: посібник / В.В.Стадник, М.А.Йохна. – К.: Академвидав, 2003. – 464с.
2. Вітвицький В.В. Організаційно-економічні основи формування і розвитку нормативних систем в агропромисловому виробництві України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора екон. наук: спец. 08.07.02 / В.В.Вітвицький. – Київ, 2003. – 33с.
3. Зубкова А. Нормирование труда в условиях становления рыночных отношений / А.Зубкова, Л.Суетина, В.Брылев // Российский экономический журнал. – 2000. – №2. – С.88.
4. Савкова С. Шляхи вдосконалення нормування праці (за матеріалами регіонального обстеження) / С.Савкова // Україна: аспекти праці. – 2002. – №2 – С.41-45.
5. Нижник В. Моделювання механізму нормативного регулювання затрат і результатів праці / В.Нижник // Економіст. – 2000. – №5. – С.25-29.
6. Хохлов М. Норма праці як міра праці і міра споживання / М.Хохлов, Ж.Андрійченко // Україна: аспекти праці. – 2004. – № 2. – С.45-48.

УДК 658.310

БОБРОВСЬКА О.Ю., д-р держ. упр., доцент
ЗСНІНА-БІЛЧЕНКО А.С., ст. викладач

Дніпродзержинський державний технічний університет

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОЦЕСНОГО ПІДХОДУ В УПРАВЛІННІ ЕКОНОМІЧНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВ

Вступ. Економічний стан і економічний розвиток підприємств є головним чинником і умовою сталості їх функціонування і фінансового забезпечення інвестиційних процесів, підвищення конкурентних можливостей і збільшення сегментів ринку. В свою чергу, економічний розвиток суттєво залежить від якості управління економічними процесами, які є відносно самостійними у складі всіх процесів підприємств.

Досконалий механізм і ефективні процеси управління і регулювання економічним розвитком є об'єктивною спроможністю підприємств вирішувати свої проблеми в умовах ринкової економіки. Особливого значення вони набувають в умовах погіршення економічної стійкості і безпеки підприємств і підвищення витрат на виробничі ресурси. Тому, прогресивним методом сучасного менеджменту промислових підприємств розглядається процесне управління. Втім його використання на підприємствах йде повільними темпами. Такий стан не сприяє дієвому використанню управлінських чинників в підвищенні результативної діяльності підприємств. Удосконалення і розвиток процесів управління за рахунок процесного підходу з метою підвищення їх впливу на формування економічних результатів діяльності підприємств, активного використання інформаційних технологій, сучасних методів урахування і удосконалення взаємозв'язків внутрішніх і зовнішніх процесів в економічному середовищі підприємств актуалізує подальші дослідження в цьому напрямі.

Аналіз досліджень та публікацій. Використання процесного підходу в управлінні як альтернативі функціональному присвячені праці відомих зарубіжних та вітчизняних вчених [1-6]. В основі управління процесами лежить управління з «цілями» П.Друкера [7]. Процесне управління відрізняється тим, що виділяється поняття «бізнес-процес» як послідовність дій, націлених на досягнення кінцевого і конкретного результату. В той же час, процеси розглядаються як елемент більш складної системи, які мають власні «входи» (ресурси) і «виходи» (результати). Керівник процесу контролює їх «на кордонах» процесів. Особливістю цього управління є те, що контролюються не «технології», а кордони процесів підприємства, для впливу на результат їх досягнення яких виконавець має конкретні повноваження і відповідальність. Тому він сам обирає технології, які необхідні для досягнення результатів. При цьому виконавець перестає бути тільки професіоналом чи експертом. Він «менеджер», який зацікавлений у досягненні вищого кінцевого результату і параметрів ефективності керованого процесу. Критерієм ефективності процесного управління стає досягнення цілей підрозділу, відділу, департаменту чи організації загалом, тобто безпосередніх учасників і відповідальних за конкретні процеси, що за ними закріплені.

Широке використання теорії процесного управління знайшло в логістиці [2], в якій процес (лат. processes – прохождение, движение) розглядається як закономірна, послідовна зміна явища і його перехід в інше явище (перетворення або розвиток). Тобто процес розглядається як послідовна зміна стану, стадії сукупності дій для досягнення певного результату. В логістиці виділяються низки змістовних принципів і умов для можливого використання їх при виокремленні чи побудові процесів. У їх складі наявність структурованого середовища і процесу його просторового наповнення (динаміка, рух); напрямок або вектор руху, початок і кінець руху; стійкість параметрів руху на протязі достатнього (заданого) періоду існування процесу та інші [9].

Процесний підхід використовується і в предметній галузі реінжинірингу загальних і бізнес процесів, при цьому менеджмент підприємств відходить від управління окремими виробничими підрозділами і функціональними службами до управління бізнес-процесами, які пов'язують воєдино діяльність усіх структур підприємств [9]. Таким чином здійснюється перехід до формування систем управління підприємствами на принципово новому, процесному підході з використанням інтелектуальних технологій, систем управління базами знань для управління ресурсами, маркетингом, виробництвом, фінансовими транзакціями в багатомірних системах економічного простору підприємств.

Постановка задачі. Обґрунтування основ формування й розвитку економічних процесів як об'єктів управління в сучасному менеджменті підприємств, алгоритму побудови і оцінки результатів їх функціонування як важелю управління ефективністю використання ресурсів підприємств.

Результати роботи. Особливістю сучасних проблем управління підприємствами є тісна пов'язаність управлінських стратегій з динамічними змінами ринкової економіки, що обумовлює необхідність постійного врахування темпів цих змін і адаптації діяльності керованих об'єктів і процесів, що в них протікають, до характеру викликів оточуючого середовища. Одним із дієвих важелів формування стає процесний підхід. Його використання в управлінні бізнес-процесами і їх постійному реінжинірингу, в теорії і практиці організаційного управління підприємствами обумовлює його використання до управління усіма видами процесів підприємств, що створює появу нового цілісного системотворчого і системного джерела підвищення якості управління і впливу управлінських чинників на кінцеві результати господарювання в ринку.

У складі процесів підприємства, що створюють інтегрований результат досягнення його стратегічних і поточних цілей, чільне місце посідають економічні процеси.

У загальному розумінні економічні процеси представляють собою діяльність, яка спрямована на формування проміжних і кінцевих бажаних економічних результатів функціонування підприємства за рахунок економічної обґрунтованості витрат усіх видів ресурсів, способів їх поєднання, збалансованого і раціонального використання. Кінцеві економічні результати відображаються в конкретно визначеній величині прибутку, підвищенні суми інвестицій, в оновленій матеріально-технічній базі, виробничій і соціальній інфраструктурі, зниженні матеріало-, енерго- і трудомісткості виробництва, підвищенні економічної віддачі використовуваних ресурсів та інших показниках.

Водночас, в економічній життєдіяльності підприємств будь який її процес можливо уявити як абстрактно побудовану модель прояву і розвитку економічних явищ на основі організаційних, логічно пов'язаних між собою дій, які є завданнями професійних фахівців і менеджерів. Таким «потоким» процесом в загальному розумінні управління практично неможливо управляти. Разом з тим їх слід чітко уявляти і необхідно вміти раціонально використовувати чинники їх впливу і їх результати для покращення умов організування і управління діяльністю підприємств заради досягнення кінцевих цілей функціонування і розвитку. В свою чергу, реальні можливості використання результатів економічних процесів як дієвих важелів впливу на розвиток підприємств залежить від якості управління ними, яке здійснюється за допомогою управлінських процесів. Під ними розуміють процеси перетворення інформації, результатами яких стає зміна стану ресурсів, що використовуються, стадій часу, параметрів і інших показників діяльності керованого об'єкту чи сукупності усіх інших процесів, що призводять до досягнення поставлених цілей діяльності підприємств. За складом і структурою ці процеси представляють набір взаємопов'язаної функціональної діяльності чи робіт, які підтримують здатність керованої системи досягати поставлених цілей.

Як управлінський важіль і реальна форма управління економічним розвитком – процесне управління в економічному середовищі підприємства має широкі і поки невикористані можливості. Подальші напрацювання по створенню інформаційних, аналітичних і методичних засад процесного управління і використання його в економічному механізмі управління підприємствами ринкової економіки дозволять реалізовувати існуючі резерви.

При використанні процесного підходу в управлінні економічними процесами слід враховувати, що в різних сферах (банківській, соціальній та інш.) вони будуть мати певні відмінності. Так, в операційно-виробничих системах промислових підприємств вони тісно пов'язані з основними виробничими, обслуговуючими і допоміжними процесами, для яких вони формують економічне забезпечення і супровід, створюючи економічний базис для побудови і раціонального використання технічних, матеріальних, трудових, енергетичних та інших ресурсів, що використовуються при виробництві продукції. Економічним процесам притаманна висока інформаційна змінюваність, аналітична спрямованість, нормативно-методичне і правове забарвлення, швидке старіння інформації, коливання меж її припустимого використання, необхідність врахування і передбачення при її використанні змін і впливу оточуючого середовища і вдалому їх запобіганню та інші. Ці якості відображають ступінь їх впливу на кінцеві результати діяльності промислових підприємств, а складність управління економічними процесами обумовлює необхідність використання сучасних інформаційних технологій і економіко-математичних методів при їх побудові, здійсненні і управлінні результатами.

Можливості і результати використання процесного управління проілюструємо на прикладі формування і підтримки економічної ефективності використання виробничих ресурсів промислового підприємства.

Об'єктом процесу управління обрані сукупність економічних результатів, в тому числі економічної віддачі виробничих ресурсів, що використовуються на підприємстві: основних фондів, обігових коштів, трудових ресурсів і витрат, які формуються при їх використанні, обслуговуванні і підтримці стану. Процес управління спрямовується на встановлення економічно доцільного рівня витрат і оптимальних економічних результатів, які можуть забезпечити досягнення економічних цілей підприємства.

Вхідними параметрами відокремленого економічного процесу визначались: показники об'ємів і витрат ресурсів: основних фондів (ОФ), обігових коштів (ОК), трудових ресурсів (ТР), заробітної плати (ФЗП), просторових ресурсів (ПР) і повних витрат (ПВ), а також показники їх економічно доцільної економічної віддачі (Е), в тому числі: ОФЕ, ОКЕ, ТРЕ, ВЕ, ПЕ (податкоємність) і капіталоємність просторових ресурсів (ПРЕ).

Зміст аналітичних розрахунків і передбачень включає формування рядів динаміки запланованої величини ресурсів, їх витрат, економічної віддачі у часі, побудові і розрахунку ланцюгових і базисних індексів їх змін і відхилень, визначення залежності очікуваного економічного результату від рівня дотримання економічних параметрів процесів, що аналізуються, отримання інформації про їх прийнятність (або неприпустимість), надання інформації про сталість процесів (або її відсутність) і необхідність підтримання (або зміни) умов і результатів плину виробничих процесів.

Логічно-розрахунковий алгоритм розробки інформаційної технології управління процесами економічних результатів використання ресурсів на підприємстві представлено на рис. 1.

Висновки. Економічний розвиток підприємств багато в чому ускладнюється недостатнім використанням інноваційних форм і методів управління і сучасних інформаційних технологій.

У якості дієвого чинника підвищення ефективності управління та впливу управлінських чинників на розвиток підприємств слід використовувати процесний підхід до управління економічними процесами.

Повне і ефективне використання економічного потенціалу можливе за рахунок удосконалення економічного механізму регулювання процесів розвитку на основі використання економічних критеріїв. Формування умов сталого розвитку і своєчасне передбачення параметрів процесів, які пов'язані з ефективністю використання витрат ресурсів і способів їх сполучення в технологіях виготовлення продукції, забезпечує розробку різних сценаріїв економічної поведінки, вибір їх оптимальних параметрів і методів управління ними. Технології процесного управління стають дієвими інструментами підвищення якості і конкурентоспроможності управлінського потенціалу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия / Ансофф И. – СПб.: Питер, 2000. – 416с.
2. TQM – процессный подход – новый взгляд: материалы семинара Тито Конти, 17-18 октября, 2002. – Москва, 2002. – 165с.
3. Репин В.В. Два понимания процессного подхода к управлению предприятием / В.В.Репин // Методы менеджмента качества. – 2003. – № 4. – С.4-9.
4. Хлебников Д. Кризис функционального управления / Д.Хлебников // Новые рынки. – 2002. – № 3(9). – С.3-9.

5. Davenport T.H. Process innovation: reengineering workthrough information technology. Boston, Mass: Harvard Business School Press, 1993. – 337p.
6. Рубцов С.В. Целевое управление в корпорациях / Рубцов С.В. – М.: Феникс, 2001. – 318с.
7. Друкер П. Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения / Друкер П.; пер. с англ. М.Котельниковой. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 1998. – 288с.
8. Абдикеев Н.М. Реінжиніринг бізнес-процесів / Н.М.Абдикеев, Т.П.Данько. – М. : ЭКСМО, 2005. – 592с.
9. Семенов А.И. Логистика. Основы теории: учебник для вузов / А.И.Семенов, В.И.Сергеев. – СПб.: Изд-во «Союз», 2005. – 544с.
10. Бобровська О.Ю. Методичні засади аналізу і оцінки ефективності використання ресурсів і витрат промислових підприємств міста / О.Ю.Бобровская // Коммунальное хозяйство городов: науч.-техн. сб. – К.: Техника. – 2000.– Вып. 24. – С.93-106. – (Сер.: Экономические науки).

УДК 658.012

ТАРАСЕНКО С. І., к.е.н., доцент

Дніпродзержинський державний технічний університет

КОНТРОЛІНГ: СУТНІСТЬ, ЗАВДАННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Вступ. Динамічність макроекономічної ситуації в Україні, посилення впливу на вітчизняну економіку процесів, що відбуваються у міжнародній фінансово-економічній сфері унаслідок глобалізації, загострення внутрішньої конкурентної ситуації, а також невизначеність у правовій сфері управління бізнесом вимагають комплексного вирішення вітчизняними підприємствами численних проблем, з цим пов'язаних. Один з основних факторів, що цьому перешкоджає, – неповна інформація щодо поточного стану та перспектив організації (бізнесу). Такі обставини вимагають формування і використання нових підходів в управлінні.

Про необхідність використання нових підходів та інструментів свідчить і недостатньо високий рівень та подальше зниження ефективності діяльності вітчизняних підприємств, що, з одного боку, пояснюється негативним впливом кризи, а з іншого – зниженням ефективності самого управління. Знижується і віддача вкладених коштів, особливо в промисловості, що підтверджується статистичними даними (табл.1).

Таблиця 1 – Показники діяльності підприємств України у 2005-2008 р.р. [1]

Показник	2005	2006	2007	2008
1	2	3	4	5
Валові капітальні інвестиції, млн. грн. усього	106179,8	142487,5	205063,8	245981,8
у тому числі промисловість	42991,7	55751,6	75636,6	89174,8
Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування, млн. грн. усього	64370,8	76253,4	135897,9	8954,2
у тому числі промисловість	28264,3	34699,6	43700,9	20243,2

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5
Операційні витрати на одиницю реалізованої продукції, коп. усього	95,8	96,8	95,8	96,8
у тому числі промисловість	93,4	94,3	93,7	93,4
Рентабельність всієї діяльності підприємств, % усього	3,5	3,3	4,4	-1,5
у тому числі промисловість	2,9	3,1	3,1	0,4
Фінансовий результат на 1 грн. валових інвестицій, грн. усього	0,61	0,54	0,66	0,04
у тому числі промисловість	0,66	0,62	0,58	0,23

Сьогодні необхідна така комплексна методологія та інструментарій, що на ній базується, які допомогли б модернізувати організаційну та інформаційну структури управління для підвищення його ефективності, і саме такі можливості надає використання контролінгового підходу в управлінні підприємством.

Вагомий внесок в становлення концепції контролінгу внесли зарубіжні, російські та вітчизняні економісти, такі як М Армстронг, Р.Манн, Е.Майер, Х.Фольмут, Д.Хан, П.Хорват, В.В.Волгін, Н.Г.Данилочкіна, А.Я.Кібанов, О.Г.Одегов, О.А.Оліфіров, С.М.Петренко, М.С.Пушкар, Р.М.Пушкар, Д.С.Фалько, С.В.Шекшня, Г.Ф.Шепітко та інші. Але і сьогодні питання сутності, змісту та завдань контролінгу, а також його місця в системі менеджменту підприємства остаточно не вирішені.

Постановка задачі. Мета статті – дослідження існуючих концепцій та дефініцій контролінгу, обґрунтування його змісту, завдань та перспектив впровадження у практичній діяльності вітчизняних підприємств.

Результати роботи. Як показав аналіз спеціальної літератури, в науковому середовищі немає єдиного погляду на визначення поняття контролінгу. Це пов'язано з тим, що у концептуальному плані контролінг, з одного боку, розглядається як функція управління, а з іншого, як інструмент підтримки відповідної системи управління. Зважаючи на те, що контролінг ґрунтується на трьох компонентах: економічній системі, управлінні, інформаційній системі, сьогодні існують три концепції контролінгу. Наявність трьох складових підтверджується історичними етапами розвитку контролінгу, протягом яких змінювалися пріоритети й орієнтації концепції: система обліку (1930-ті роки); управлінська інформаційна система (1970-1980-ті роки); система управління [2]. Характеристика основних концепцій контролінгу наведена у табл.2.

Існування різних концепцій дозволяє різним дослідникам підкреслювати окремі грані поняття “контролінг”. Результати виконаного дослідження сутності та змісту даного поняття на підставі систематизації різноманітних підходів викладені у табл.3.

На підставі узагальнення наведених визначень можна сформулювати визначення дефініції контролінгу як підсистеми управління, яка інтегрує в собі окремі функції управління (облік, контроль, аналіз, планування), функціонування якої здійснюється відокремленим підрозділом з метою підвищення ефективності та результативності діяльності підприємства в довгостроковій перспективі шляхом безперервного інформаційно-аналітичного, методичного та консультативно-координаційного забезпечення прийняття управлінських рішень.

Таблиця 2 – Основні концепції контролінгу [3]

Орієнтація концепції	Сутність і основні завдання контролінгу в рамках цієї концепції
На систему обліку	Переорієнтація системи обліку з минулого в майбутнє, створення на базі облікових даних інформаційної системи підтримки управлінських рішень, пов'язаних з плануванням і контролем діяльності підприємства.
На управлінську інформаційну систему	Створення загальної інформаційної системи управління. Розробка концепції єдиної інформаційної системи, її впровадження, координація, функціонування й інформаційна підтримка, оптимізація інформаційних потоків.
На систему управління: • з акцентом на планування і контроль • з акцентом на координацію	Планування та контроль діяльності структурних підрозділів підприємства. Координація діяльності системи управління підприємства.

Таблиця 3 – Основні типи дефініцій для визначення контролінгу

Характеристика	Джерело
Контролінг як функція інформаційного забезпечення	[4]
Контролінг як управління підприємством, орієнтоване на результат. Його завдання полягає в перетворенні цільових установок у заходи з їх здійснення та ідентифікації відхилень, а також у забезпеченні реакції на них	[5]
Контролінг як управління управлінням, головне завдання у координації різних підсистем управління підприємством	[6]
Контролінг як специфічна функція, що забезпечує раціональне управління підприємством, спрямована на систематичну перевірку виконання на всіх рівнях поставлених завдань і вжиття заходів для запобігання відхилень від визначених шляхів реалізації поставлених завдань	[7]
Контролінг – це контроль, він не є самостійним явищем, а є елементом симбіозу, синтезу навколо витрат підприємства як предмета пізнання	[8]
Контролінг як позафункціональний інструмент управління (може застосовуватися до всіх сфер та ієрархічних рівнів управління), який завдяки цілеспрямованому збору та обробці інформації допомагає у процесі прийняття рішень та управління підприємством	[9]

Мета контролінгу є похідною від цілей підприємства. Контролінг сприяє досягненню головної вартісної (монетарної) мети підприємства – оптимізації фінансового результату через максимізацію прибутку і цінності капіталу при гарантованій ліквідності. Разом з тим за допомогою контролінгу досягнення даної мети координується з досягненням соціальної і ринкової мети і необхідними для цього заходами і ресурсами. Оптимізація фінансового результату при гарантованій ліквідності може розглядатися як головна мета контролінгу, для досягнення якої вирішуються основні завдання контролінгу – формування цілеспрямованого комплексу заходів щодо досягнення головної

мети [4, 10].

Функції контролінгу визначаються поставленими перед організацією цілями й включають ті види управлінської діяльності, що забезпечують досягнення цих цілей. До них належать: облік, підтримка процесу планування, контроль за реалізацією планів, оцінка перебігу процесів, виявлення відхилень, їхніх причин і вироблення рекомендацій для усунення причин, що спричинили ці відхилення. У кожному окремому випадку функції служби контролінгу залежать від багатьох обставин, але якщо узагальнити існуючу практику підприємств, то можна сформулювати деякий перелік основних функцій і завдань контролінгу (табл.4).

Таблиця 4 – Основні функції та завдання контролінгу

Функції	Завдання контролінгу
Облік	<ul style="list-style-type: none"> • Створення системи збору й обробки інформації, важливої для прийняття управлінських рішень на різних рівнях керівництва. • Розробка й підтримка ведення системи внутрішнього обліку. • Підбір, розробка методів і критеріїв оцінки діяльності організації та її підрозділів
Підтримка процесу планування	<ul style="list-style-type: none"> • Інформаційна підтримка розробки базисних планів (продажів, виробництва, інвестицій, закупівель). • Розробка методів планування. • Формування та удосконалювання всієї «архітектури» системи планування. • Визначення необхідної для планування інформації, джерел і шляхів її здобуття. • Координація процесу обміну інформацією. • Координація й коригування окремих планів за часом і виконанням. • Перевірка пропонованих планів на всеохопність й реалізованість. • Складання зведеного плану підприємства
Контроль і регулювання	<ul style="list-style-type: none"> • Розробка методів контролю, визначення місця його проведення та обсягу. • Порівняння планових і фактичних величин для виміру й оцінки ступеня досягнення мети. • Визначення припустимої межі відхилень величин. • Аналіз відхилень, інтерпретація причин відхилень плану від факту й розробка пропозицій для зменшення відхилень
Інформаційно - аналітичне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> • Надання цифрових матеріалів, які б надали змогу здійснити контроль й управління організацією. • Збір і систематизація найбільш значимих даних для прийняття рішень. • Розробка інструментарію для планування, контролю й прийняття рішень. • Консультації на вибір коригувальних заходів і рішень. • Забезпечення економічності функціонування інформаційної системи
Спеціальні дослідження	<ul style="list-style-type: none"> • Збір і аналіз даних про зовнішнє середовище: ринки грошей і капіталів, кон'юнктура галузі, урядові економічні програми. • Порівняння з конкурентами. • Обґрунтування доцільності злиття з іншими фірмами або відкриття (закриття) філій. • Проведення калькуляції для особливих замовлень. • Розрахунки ефективності інвестиційних проектів

На основі наведеного переліку функцій і завдань контролінгу можна досить чітко уявити собі сферу його застосування.

Обсяг реалізованих в організаціях функцій контролінгу залежить в основному від таких чинників: економічного стану підприємства; розуміння керівництвом і/або власниками важливості й корисності впровадження функцій контролінгу; розміру підприємства (чисельність зайнятих, обсяг виробництва); рівня диверсифікованості виробництва, номенклатури продукції, рівня її конкурентоспроможності; кваліфікації управлінського персоналу; кваліфікації працівників служби контролінгу. Функції й завдання контролінгу мають постійно доповнюватись й змінюватись за змістом, за вагомістю із зміною умов внутрішнього та зовнішнього середовища господарювання підприємства та відповідно потреб менеджерів.

Ефективність системи контролінгу визначається ефективністю управління, таким чином, контролінг є зворотним зв'язком управління. Як управлінський інструмент контролінг об'єднує і спосіб управління, і безпосередньо відповідний методичний інструментарій.

Практичний контролінг майбутнього повинен переорієнтувати вектор своєї діяльності у бік основних джерел ефективності: нові розробки та методи організації виробництва у всіх основних функціональних сферах діяльності підприємства, що дозволить повною мірою реалізувати потенціал зростання ефективності, який є значно вищим за його традиційні джерела. Крім того, необхідне впровадження на усіх ієрархічних рівнях посад контролерів, які в ідеалі виступають як навігатори керівників для досягнення цілей, внутрішні консультанти з питань економіки, організації й управління для керівників функціональних сфер діяльності, а також – системні координатори та інтегратори бізнес-процесів. Це дозволить підвищити рівень обґрунтованості і відповідно якість управлінських рішень.

Висновки. Контролінг – принципово нова концепція управління, система, зорієнтована на успішний розвиток підприємства в майбутньому. Знаходячись на стику обліку, інформаційного забезпечення, контролю і координації, контролінг займає особливе місце в управлінні підприємством: він згруповує всі ці функції, інтегрує і координує їх. Причому не заміняє собою управління підприємством, а лише переводить його на якісно новий рівень, дозволяє ефективно вирішити проблеми, що виникають у діяльності вітчизняних підприємств на сучасному етапі розвитку.

Для повноцінної реалізації контролінгу на вітчизняних підприємствах має бути виконана систематизація та адаптація напрацьованих на сьогодні світовою наукою інструментів та методів. При цьому основні наслідки впровадження контролінгу для організацій можуть полягати у здійсненні організаційних змін (реструктуризація компанії, реінжиніринг бізнес-процесів), переході до бюджетного та цільового управління, упровадженні корпоративної інформаційної системи та необхідності здійснення заходів щодо подолання опору персоналу нововведенням, пов'язаним із реалізацією контролінгу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Статистичний збірник «Діяльність підприємств – суб'єктів підприємницької діяльності» 2008. – К., 2009. – 326с.
2. Контролінг: навч. посібник / Швиданенко Г.О., Лаврененко В.В., Дерев'янка О.Г., Приходько Л.М. – К. : КНЕУ, 2008. – 264с.
3. Шепітко Г.Ф. Контролінг / Шепітко Г.Ф. – К.: Видавн. Європейського університету, 2004. – 136с.
4. Манн Р. Контроллинг для начинающих / Р.Манн, Э.Майер; пер. с нем. – М.: Финансы и статистика, 1992. – 208с.

5. Фольмут Х.Й. Инструменты контроллинга от А до Я: Пер. с нем./Под ред. и с предисл. М. Л. Лукашевича и Е. Н. Тихоненковой. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 288с.
6. Контроллинг как инструмент управления предприятием / [Е.А.Ананькина, С.В.Данилочкин, Н.Г.Данилочкина и др.]; под ред. Н.Г.Данилочкиной. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1999. – 297с.
7. Толковый словарь по управлению / [под ред. В.В.Познякова]. – М.: Аланс,1994. – 252с.
8. Максимова В.Ф. Контроль в управлінні економічними процесами на підприємстві / Максимова В.Ф. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2008. – 190с.
9. Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т.1 / Редкол.: С.В. Мочерний (відп.ред.) та ін. – К.: Видавничий центр «Академія», 2000. – 864с.
10. Хан Д. Планирование и контроль: концепция контроллинга / Хан Д.; пер. с нем. [под ред. А.А. Туркача, Л.Г. Головача]. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 710с.

УДК 65.012.32

ВОРОНИНА А.Ю., студентка
ЗАПОРОЖЕЦЬ Г.В., к.е.н., доцент

Дніпродзержинський державний технічний університет

СТРАТЕГІЧНІ АЛЬТЕРНАТИВИ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Вступ. Коли підприємство стикається з певними проблемами (не досягнуто стратегічну мету; знижується обсяг продажів або прибуток тощо), виникає необхідність певних стратегічних змін. Найчастіше підприємства шукають екстенсивні шляхи. Так, очікується, що збільшення вдвічі кількості продавців або рекламного бюджету дасть відповідне збільшення продажів. На практиці ж такі дії найчастіше спричиняють зменшення прибутку і не призводять до бажаного результату, адже отриманий раніше досвід впливає на шаблонність дій, передбачуваність для конкурентів, негнучкість. Тому для кардинального покращення результатів діяльності слід іноді виходити за рамки підприємництва, шукати принципово нові напрями його зростання.

Постановка задачі. Розглянути види стратегічних альтернатив і розкрити їх сутність, а також спроектувати процес розробки, аналізу та вибору стратегічних альтернатив.

Результати роботи. В процесі формування загальної стратегії, в рамках її трьох базових типів викристалізуються різні варіанти стратегічного розвитку підприємства чи стратегічної одиниці бізнесу (СОБ). Ці варіанти називають стратегічними альтернативами, з яких і вибирається майбутня стратегія.

Альтернатива (від лат. alter – один з двох) – ситуація вибору одного з двох або декількох рішень, які виключають одне одного.

Стратегічні альтернативи – це комплекс обґрунтованих самостійних стратегій, спрямованих на досягнення стратегічних цілей підприємства на основі використання наявних ресурсів [1].

Багатофакторний вплив на вибір стратегії зумовлює необхідність мати декілька стратегічних альтернатив, обираючи з них найпродуктивніший варіант.

Коротка характеристика кожної з наведених стратегічних альтернатив надана у табл.1.

Таблиця 1 – Характеристика стратегічних альтернатив

Стратегічні альтернативи	Шляхи здійснення	Використання альтернативи підприємствами
Зростання (розвитку)	Значне щорічне підвищення рівня короткострокових і довгострокових цілей над рівнем показників попереднього року	Підприємства, що прагнуть до своєї диверсифікованості, щоб залишити ринки, які перебувають у стагнації
Стабілізації (обмеженого росту)	Встановлення цілей від досягнутого рівня, скорегованого з урахуванням рівня інфляції	Більшість підприємств
Вживання (скорочення)	Встановлення нижчого рівня цілей від досягнутого в минулому	Дуже рідко
Поєднання	Об'єднання будь-яких трьох наведених альтернатив	Великі підприємства

Слід відмітити, що стратегічні альтернативи можуть «перехрещуватись» з базовою стратегією. Проте кожна із базових стратегій має безліч альтернативних варіантів реалізації. В свою чергу, стратегічні альтернативи реалізуються через набір заходів, при якому по кожному із заходів і в цілому по кожному напрямку доцільно визначати затрати (обсяги інвестування) і очікуваний економічний ефект [2].

Розглянуті на рис.1 чотири основні складові стратегічних альтернатив мають велике значення у розвитку підприємства. Їх сутність і напрямок представлено у табл.2 [3].



Рисунок 1 – Основні стратегічні альтернативи

Таблиця 2 – Сутність стратегічних альтернатив

	Стратегічні альтернативи	Сутність стратегічних альтернатив
Зростання (розвитку)	«Інтенсифікація»	Реалізація системи заходів щодо розширення виробництва і підвищення його ефективності за рахунок кращого використання наявних ресурсів, а не за рахунок їх додаткового залучення, що характерно для екстенсивного шляху розвитку
	Диверсифікація	Вихід діяльності підприємства за рамки існуючого основного бізнесу (нові товари і нові ринки), а також розширення асортименту товару за рахунок освоєння його нових модифікацій.
	«Інтеграція»	Розширення діяльності підприємства в сторону постачальників, конкурентів, різних посередників, продавців тощо шляхом поглинання, злиття, створення спільного бізнесу
	«Техніко-технологічний розвиток»	Інноваційна діяльність з розробки і впровадження нових видів продукції, послуг, технологій, організаційних форм тощо
Стабілізації (обмеженого росту)	«Економія витрат.	Аналіз поточних витрат виробництва та експлуатаційних витрат з метою виявлення резервів їх зниження, а також запровадження системи управління затратами та інших заходів, результатом яких має стати здобуття цінових переваг на ринку, тобто зміцнення конкурентноздатності підприємства.
	Збирання врожаю»	Зведення до мінімуму чи відмова від інвестування і пожинання плодів колишніх капіталовкладень (віддача інвестицій)
	Постійна адаптація до зовнішнього середовища	Прийняття до постійних змін зовнішнього середовища, дії, направлені на максимальне та ефективне використання його можливостей і усунення загроз з метою недопущення порушень стабільності підприємства якомога триваліший період
	Збереження науково-технічного і кадрового потенціалу	Підтримання іміджу підприємства, збереження його домінуючих позицій на ринку, а також зниження соціальної напруги у його внутрішньому середовищі
Виживання (скорочення)	Організаційна санація	Вдосконалення організаційної структури управління підприємством, оптимізація чисельності персоналу і скорочення витрат на управління; зміна організаційно-правової форми підприємства; участь підприємства у різноманітних об'єднаннях
	Економічна і фінансова санація	Продаж зайвого майна, перш за все «неліквідів»; нормалізація дебіторської і кредиторської заборгованості; інші заходи з відновлення власних оборотних засобів і підвищення ефективності їх використання.
	Маркетингова санація	Проведення досліджень ринку з метою збільшення частки продажів на існуючих ринках, пошук нових ринків збуту; реорганізація служби маркетингу і активізація її діяльності, вироблення маркетингової стратегії і плану першочергових дій, пов'язаних з виживанням підприємства в існуючих важких умовах і відновлення його належної виробничо-фінансової діяльності
	Соціальна санація	Передача соціально-комунальної сфери на баланс муніципальних органів влади; комерціалізація соціально-комунальної сфери; заходи із соціального захисту персоналу підприємства
	«Ліквідація бізнесу»	Певне скорочення бізнесу у важких умовах виживання з метою його відновлення і примноження у перспективі або ж скорочення бізнесу, що збанкрутував, з направленням виручених від реалізації активів засобів на підтримання і зміцнення бізнесу, що зостався

Стратегічна альтернатива «інтеграція», що передбачає розширення діяльності підприємства в бік постачальників, конкурентів, різних посередників та продавців шляхом поглинання, злиття або створення спільного бізнесу, може набувати наступні види, представлені на рис.2.

Розроблення й аналіз стратегічних альтернатив починають, як правило, із стратегічної сегментації зовнішнього середовища, тобто із визначення стратегічних зон господарювання (СЗГ) – сукупності зон підприємництва, яким притаманні однакові важливі елементи. Такими елементами можуть бути одні і ті самі або подібні конкуренти, відносно близькі стратегічні цілі, однакове стратегічне планування, ключові чинники успіху, технологічні можливості. Першою використала цей інструмент фірма General Electric, яка згрупувала 190 напрямів діяльності в 43 СЗГ, а потім об'єднала їх у 6 секторів [4].



Рисунок 2 – Види інтеграційних стратегій [5]

Концепція СЗГ допомагає диверсифікованим підприємствам раціоналізувати організацію розрізнених сфер підприємництва та розподіл ресурсів між ними, знизити складність підготовки стратегії підприємства, забезпечити взаємодію сфер його діяльності в різних галузях.

Після розгляду наявних стратегічних альтернатив керівництво підприємства обирає конкретну стратегію, маючи за мету максимальне підвищення його довгострокової ефективності. Стратегічний вибір повинен бути чітким, конкретним та однозначним.

Вибір конкретної стратегічної альтернативи має здійснюватись на основі оцінок шансів та ризиків, що є найвірогіднішими для кожної з них. При цьому можуть застосовуватись різні методи, зокрема «мозкової атаки»(колективної генерації ідей, оцінки стратегій розвитку), Дельфі (проведення анкетування та формування діапазону думок експертів з приводу вибору оптимальної стратегії розвитку організації), аналітико-ієрархічного прогнозування (вибір альтернативного варіанта дій з управлінням цілей фірми, сценаріїв розвитку умов діяльності організації, витрат на здійснення заходів) [5].

Основним критерієм оцінки обгрунтованої стратегічної альтернативи є можливість досягнення за її допомогою цілей організації.

Оцінка ризику проводиться за напрямками:

- реалістичність передумов, покладених в основу вибору стратегії;
- негативні наслідки для організації у разі невдачі;

- співвідношення можливого позитивного результату й ризику втрат від провалу в реалізації стратегії.

Стратегічний вибір повинен ґрунтуватися на концепції розвитку організації, а формулювання стратегії має бути однозначним, чітким, зрозумілим, оскільки обрана стратегія надовго обмежує свободу дій керівництва і обумовлює всі рішення, що ним ухвалюються [6].

Висновки. В межах базової стратегії організація може вибрати один із кількох напрямків дій, тобто одну з чотирьох стратегічних альтернатив. Для цього попередньо досліджують та оцінюють всі альтернативи, взявши до уваги різноманітні чинники – ризику, досвід минулих стратегій, вплив власників акцій, час тощо.

Реалізація стратегічних альтернатив на кожній стадії відбувається в різних організаційних умовах і за різних обставин. Це свідчить про неможливість універсальної моделі дій та про необхідність детально враховувати специфіку підприємства на всіх етапах стратегічної діяльності. Однак, жодна з стратегічних альтернатив не здатна спрогнозувати всі непередбачені обставини життєдіяльності підприємства, тому її весь час необхідно оптимізувати, керуючись потенціалом та орієнтирами стратегічного бачення.

ЛІТЕРАТУРА

1. Галушка З.І. Стратегічний менеджмент: навч.-метод. посіб. / З.І.Галушка, І.Ф.Комарницький. – Чернівці: Рута, 2006. – 248 с.
2. Клівець П.Г. Стратегія підприємства: навч. посіб. / Клівець П.Г. – К.: Академвидав, 2007. – 320 с.
3. Пастухов В.В. Стратегічне управління підприємством: філософія, політика, ефективність: монографія / Пастухов В.В. – К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2002 – 320 с.
4. Шершньова З.Є. Стратегічне управління: підручник / Шершньова З.Є. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: КНЕУ, 2004. – 699 с.
5. Гапоненко А.А. Стратегічне управління: підручник / А.А.Гапоненко, А.П.Панкрухін. – 4-е вид. – К., 2009. – 464 с.
6. Федулова Л.І. Менеджмент організацій: Підручник для студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямом «Менеджмент» / Федулова Л.І., Сокирник І.В., Стадник В.В. – К.: «Либідь», 2003 – 446 с.

УДК 65.012.32

ВОРОНІНА А.В., к.е.н., доцент
НЕСТЕРЕНКО Л.Б., асистент

Дніпродзержинський державний технічний університет

ОСОБЛИВОСТІ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ХІМІЧНОЇ ГАЛУЗІ

Вступ. У період планової економіки на підприємствах промисловості створювалися системи цільового управління, що передбачали оперативне управління діяльністю підприємства. Крім того, ця система доповнювалася стратегічним управлінням розвитку виробництва з боку галузевих міністерств. Здобувши самостійність, підприємства виявилися поза стратегічним управлінням, що призвело до ситуації, коли підприємства приймають тільки короткострокові рішення.

На сучасному етапі ринкової економіки вітчизняні підприємства, в тому числі і підприємства хімічної галузі, повинні самостійно визначати цілі функціонування на пе-

спективу та вибирати шляхи досягнення ключових результатів своєї діяльності, так як у нинішньому нестабільному середовищі стало неможливим здійснювати управління шляхом реакції на уже виниклі проблеми на основі попереднього досвіду або його екстраполяції. Тому у разі, якщо керівники підприємств націлені на довготермінове функціонування на ринку, то закономірно, щоб система управління діяльністю підприємства набула стратегічного характеру.

Постановка задачі. Розгляд необхідності стратегічного управління для стимулювання розвитку діяльності підприємств хімічної галузі та розробка моделі стратегічного управління на підприємстві.

Результати роботи. Характеризуючи сучасні умови діяльності підприємств хімічної галузі відзначається постійне посилення нестабільності в зовнішньому середовищі, що призводить до необхідності постійних змін внутрішнього середовища підприємства для відповідності до вимог ринку. Ріст невизначеності зовнішнього середовища кожної виробничо-господарської системи створює нестійкість багатьох параметрів виробничого процесу, збуту та ефективності виробництва в цілому.

Для українських підприємств хімічної галузі основними факторами невизначеності є: конкуренція закордонних підприємств; розрив сформованих виробничо-господарських зв'язків; втрата існуючих раніше каналів збуту, значне скорочення сировинних і паливно-енергетичних можливостей; зниження виробничого потенціалу; повільний оборот капіталу; відсутність доступних систем фінансування і кредитування; посилення негативного впливу соціальних і політичних процесів у суспільстві. Тому впровадження стратегічного управління в діяльність підприємств хімічної галузі є важливою складовою для їхнього подальшого довгострокового розвитку.

Значний внесок у розвиток методології стратегічного управління внесли І.Ансофф, А.Вайсман, В.А.Винокуров, О.С.Віханський, М.В.Володькіна, В.Г.Герасимчук, П.В.Забелін. У своїх працях вони акцентували увагу на виборі стратегічного напрямку розвитку підприємства. Також теоретичні аспекти формування стратегії підприємства досліджувалися вченими М.І.Кругловим, Р.А.Фатхурдиновим, Ж.Ж.Ламбенем, Е.В.Голубковим та ін. Однак проблемі формування моделі стратегічного управління хімічним підприємством не приділено достатньої уваги.

Отже, проаналізувавши необхідність стратегічного управління в сучасних умовах можна запропонувати модель стратегічного управління підприємствами хімічної промисловості, що являє собою систему економічних взаємин внутрішнього середовища підприємства з ринком, державою і суспільством відповідно до цілей, які були постановлені цим підприємством. Модель стратегічного управління підприємствами хімічної галузі наведена на рис.1 [4].

Як основа формування системи стратегічного менеджменту розглядаються підсистеми зовнішнього середовища прямого та непрямого впливу. Підсистема внутрішнього середовища підприємства містить у собі саме підприємство, конкурентів, постачальників та споживачів.

В системі стратегічного управління основою є підсистема стратегічного планування, яка є однією з основних функцій управління. На підприємстві з погляду організації стратегічного управління потрібно виділити: стратегічне планування, оперативне планування, формування стратегічних програм і розробку бізнес-планів. Важливість і невідкладність рішення задач, а також можливість досягнення оптимальних рішень, які приймаються в умовах нестабільності зовнішнього середовища, є основними факторами поділу стратегічного й оперативного планування.

До стратегічного планування можна віднести задачі, які вимагають для ухвалення рішення і його реалізації тривалого періоду часу та які мають для компанії довгострокові наслідки. До оперативного планування належать задачі, рішення яких необ-

хідне для стабільного функціонування виробництва в теперішньому і найближчому майбутньому. Під час реалізації рішень стратегічні задачі можуть переходити зі стратегічного плану в оперативний. Підсистема моніторингу виступає основою для формування інформаційної системи, що забезпечує систему стратегічного управління підприємством [3]. До неї входять: соціально-екологічний (соціальна орієнтованість, технологічний вплив, соціоекологічний вплив) та економічний (статистичний, юридичний, майновий, кадровий, інноваційний та ін.) моніторинги.

Формування впливу об'єкта управління у системі управління здійснюється на основі ухвалення управлінського рішення. Тому управління можна представити як процес підготовки, прийняття і реалізації рішень, спрямованих на досягнення поставлених цілей. Але необхідно, щоб на підприємстві постійно відбувався зворотній зв'язок, який повинен забезпечувати вплив на виробничі фактори за рахунок власних ресурсів, чим і досягається самоорганізація виробничої системи. Щоб покращити роботу персоналу підприємства та досягти встановлених економічних та соціальних цілей необхідно впроваджувати підсистему мотивації персоналу.

Мотивація включає такі види діяльності, які пов'язані з розробкою та реалізацією інноваційних проектів: розробка концепції маркетингу, дослідження ринку, стимулювання підвищення конкурентоспроможності товару, інформаційне забезпечення, організація розробки стратегії підприємства, оперативне управління реалізацією інноваційних проектів. Тому, підсистема мотивації пов'язана з підсистемою інновацій.

Основою підсистеми інновації є інноваційна діяльність підприємства, яка спрямована на залучення нововведень в діяльність підприємства [1].

Підсистема оцінки й контролю. Підприємство являє собою визначений набір функцій, і тому якість виконання функцій є гарантією результативності роботи підприємства. В умовах ринкових відносин найбільшу важливість здобуває результативність функцій, так як системи управління відрізняються між собою достатнім рівнем складності і ризикованості.

Інформація, яка надходить з різних джерел, повинна впорядковуватись та досягатись виваженість при її використанні, щоб менеджер зміг прийняти правильне управлінське рішення.

Якісний добір, обробка і подальша інтерпретація отриманої інформації являє собою гарантію прийняття рішень, адекватних стратегії розвитку підприємства [2]. Тому, виходячи з цього, необхідно, щоб інформація, одержувана для управління внутрішніми процесами, була свідомо обмежена, досить структурована і підготовлена. Інформація, яка повинна надаватись керівництву, має виражатись у відповідних показниках.

Показники являють собою кількісні дані, що у скороченому вигляді і цифровому вираженні надають необхідну інформацію щодо реальної ситуації, яка є характерною для підприємства.

Функціонально показники повинні бути наближені до потреб менеджменту, що на підприємстві виконує задачу оперативного керування, стимулювання, постановки задач і контролю за їх виконанням [4].

Висновки. У ситуації, яка склалась на сьогоднішній момент, підприємствам хімічної галузі в процесі своєї діяльності доводиться стикатися з різноманітними ринковими ситуаціями, які допускають зміну факторів впливу на фінансову діяльність підприємства. Ці зміни можуть впливати як позитивно, так і негативно. Особливо важливо в ринкових умовах здійснювати контроль за можливими змінами витрат на виробництво і реалізацію товару, оскільки від вміння управляти витратами і прогнозувати результати від їх змін залежить прибутковість діяльності підприємства.

Отже, підприємствам для того, щоб бути конкурентоспроможними в умовах ринкових відносин, необхідно оперативно реагувати на будь-які зміни, що відбуваються на ринку, на якому воно діє. Для цього необхідно:

- виділити залежно від горизонту планування і управління три рівні управління: оперативний, тактичний і стратегічний;
- сформувані для кожного рівня управління одиничні і комплексні оцінні показники (при цьому комплексним показником підприємства на оперативному рівні може виступати конкурентоспроможність продукції (робіт або послуг); на тактичному рівні повинна використовуватися система комплексних показників фінансово-економічного положення; на стратегічному рівні доцільно використовувати систему показників характеристик інвестиційної привабливості підприємства);
- визначити для кожного рівня і відповідних бізнес-процесів склад завдань з управління конкурентоспроможністю підприємства (тобто підтримці в рамках допустимих значень відповідних комплексних, приватних і одиничних показників конкурентоспроможності);
- розробити організаційні регламенти функціонування системи стратегічного управління;
- створити адекватну інформаційну базу підтримки ухвалення стратегічних рішень з управління підприємством [5].

Таким чином, питання стратегічного управління є життєво необхідними для вдосконалення системи управління підприємствами хімічної галузі. Організація стратегічного управління покликана мобілізувати можливості впливу всієї системи механізму управління різної природи на всі сторони діяльності підприємства, а запропонована модель надасть змогу підприємству взаємодіяти з ринком, державою і суспільством в сучасних умовах відповідно до цілей, які були поставлені підприємством.

ЛІТЕРАТУРА

1. Винокуров В.А. Организация стратегического управления на предприятии / Винокуров В.А. – М.: Центр экономики и маркетинга, 2006. – 560 с.
2. Володькина М.В. Стратегический менеджмент: учеб. пособие / Володькина М.В. – К.: Знання-Прес, 2005. – 149 с.
3. Фатхутдинов Р.А. Інноваційний менеджмент: підручник для вузів / Фатхутдинов Р.А. – М.: ЗАТ "Бізнес-школа "Интел-Синтез", 2004. – 600 с.
4. Шубін О.О. Формування адаптованої моделі стратегічного менеджменту / О.О.Шубін // Вісник. – 2005. – №3 – С.366-372.
5. <http://inec.edu.mhost.ru/Article/vroda2.htm>

УДК 65.012.32

ВОРОНІНА А.В., к.е.н., доцент

Дніпродзержинський державний технічний університет

ПРОБЛЕМИ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ МЕТАЛУРГІЙНОЇ ГАЛУЗІ

Вступ. На сучасному етапі розвитку України проблема стратегічного управління на підприємствах металургійної галузі пов'язана в першу чергу із загальною економічною кризою країни, критичним спадом виробництва, а також із завоюваннями нових

ринків. Тому виникає необхідність ринкової орієнтації управління, забезпечення стратегічного підходу, удосконалення методів і стилю управління. З'являються нові вимоги до якісного рівня управління, характеру вирішуваних завдань та методів їх рішення. Отже, необхідно створити нову концепцію управління, яка б адекватно і повною мірою відбивала зміни в економіці. Такою концепцією може бути стратегічне управління. Тільки бачення довгострокової перспективи та успішне оволодіння методами та підходами сучасного менеджменту з урахуванням появи кризових ситуацій забезпечить підприємствам подальше процвітання, стабільність та зростання.

Постановка задачі. Об'єктивна необхідність стратегічного управління на підприємствах металургійної галузі як запорука їх подальшого ефективного функціонування є актуальним питанням сьогодення.

В міру ускладнення зовнішнього середовища, змін технологій, на яких базується робота металургійних підприємств, поява нових цілей висуває на перший план необхідність застосування ідеології стратегічного управління. Нестабільність, спричинена непослідовністю і фрагментацією здійснення економічних змін і недосконалістю законодавства, не дає змоги встановити чітко визначені і однозначні правила функціонування для всіх суб'єктів господарювання.

Стратегія – це загальний напрям розвитку, який розробляється керівництвом підприємства. Термін «стратегія» має досить широкий спектр визначень багатьма науковцями. Тому, проаналізувавши безліч визначень, можна сказати, що стратегія являє собою принципи організації діяльності підприємства з метою управління процесом реалізації запланованих цілей, а стратегічне управління – це передусім управління розвитком.

Розробка стратегії підприємства починається з визначення основних орієнтирів підприємницької діяльності, тобто його філософії, яка у поєднанні з мотиваційною ідеєю визначає основні напрями розвитку підприємства і встановлює його цілі. При цьому важливим джерелом інформації для формування стратегічних цілей є інформація про внутрішнє, проміжне і зовнішнє середовище, аналіз якого дозволяє оцінити реальність поставлених цілей, спрогнозувати можливі зміни і вибрати найбільш ефективну стратегію розвитку підприємства.

Отже, майбутнє металургійних підприємств багато в чому залежить від характеру обраної стратегії та від того, яким чином і якими темпами будуть реалізовані всі стратегічні цілі та орієнтири підприємства.

Дослідженню проблем вдосконалення і підвищення ефективності стратегічного управління підприємствами присвячені праці багатьох вчених, таких як М.Портер, А.Томпсон, Ф.Котлер, Л.Балабанової, А.Колота, М.Долішнього, В.Колпакова, О.Мозкового та інших.

Проте, не дивлячись на наявні наукові праці і публікації вітчизняних і зарубіжних авторів, аналіз їх праць дозволяє стверджувати, що, зважаючи на складність, багатогранність і актуальність вирішення проблеми стратегічного управління на підприємствах металургійної галузі, проблеми та основні аспекти стратегічного управління підприємствами, саме металургійної галузі, досліджені і розроблені в недостатній мірі.

Результати роботи. Ефективне функціонування ринковоорієнтованих підприємств металургійної галузі можливе лише на засаді опанування нових форм, методів, прийомів, принципів стратегічного управління.

Головна суть вдосконалення стратегічного управління полягає в тому, що на металургійних підприємствах, з одного боку, існує чітке формальне стратегічне планування, з іншого – структура управління, системи і механізми взаємодії її окремих ланок побудовані так, щоб забезпечити вироблення довгострокової стратегії для перемоги в конкуренції і створення управлінського інструментарію для перетворення стратегій на поточні плани, що підлягають реалізації.

Так як не існує єдиної стратегії для всіх підприємств, так і не існує єдиного універсального стратегічного управління. Кожне металургійне підприємство є унікальним, процес розроблення і прийняття управлінських рішень для кожного підприємства є своєрідним, тому що він залежить від позиції підприємства на ринку.

Суть сучасного стратегічного управління підприємствами металургійної галузі полягає в чіткій орієнтації розробленого плану на ринкові потреби й врахування ринку як головного фактора зовнішнього середовища, від якого залежить майбутнє підприємства.

Стратегічне управління підприємством спирається на людський потенціал як на основу, орієнтує виробничу діяльність на запити споживачів, здійснює гнучке регулювання і своєчасні зміни, що відповідають виклику з боку оточення і дозволяють підприємству виживати в довгостроковій перспективі.

В складних сучасних економічних і ринкових відносинах металургійним підприємствам потрібно орієнтуватися на інновації та переходити до ефективних раціональних систем управління, які вимагають розуміння місії підприємства, становища в зовнішньому середовищі по відношенню до споживачів, конкурентів та суспільства.

Сучасні менеджери повинні вирішувати значну кількість складних завдань та проблем ефективного функціонування підприємств в умовах нестабільного зовнішнього середовища.

Основні задачі сучасного менеджера:

- вміти визначати особливості і тонкощі діяльності підприємства;
- детально аналізувати зміни зовнішнього та внутрішнього середовища, а також знати сильні і слабкі сторони, можливості і загрози;
- вміти підбирати групу працівників для вирішення кризових ситуацій таким чином, щоб вони доповнювали один одного, підходили до роботи творчо, прагнули нововведень;
- чітко розподіляти обов'язки між працівниками, визначати і ставити конкретні завдання та відбивати їх кількісними і якісними параметрами;
- забезпечувати інформаційну базу і необхідні технічні засоби;
- заздалегідь передбачати всі можливі зміни та вносити їх в діяльність підприємства;
- своєчасно передбачати кризові події і явища та розробляти заходи щодо їх запобігання;
- постійно здійснювати контроль за реалізацією обраної стратегії діяльності підприємства тощо.

Отже, стратегічне управління є основою, сучасною парадигмою управління металургійними підприємствами в умовах кризи.

Знання загальних основ стратегічного управління, стратегій розвитку, конкурентних переваг металургійних підприємств, а також механізму реалізації обраної стратегії – це одне з основних і необхідних умов ефективного менеджменту в сучасних умовах. Визначені основні характеристики стратегічного управління представлені на рис. 1.

На підприємствах металургійної галузі мало уваги приділяється стратегічному плануванню, управлінню, аналізу та контролю. Найчастіше ці функції входять до функціональних обов'язків різних відділів (наприклад, планово-економічного відділу, відділу маркетингу та матеріально-технічного забезпечення) як додаткові. Тому для ефективного розвитку і підтримки стабільного стану на підприємствах необхідно створити самостійний відділ стратегічного управління і розвитку, функціями якого були б проведення стратегічного аналізу, визначення місії і стратегічних цілей, формування пакета альтернативних стратегій і вибір оптимальної за певними критеріями, а також спільна з іншими підрозділами підприємства робота щодо реалізації обраної стратегії. У да-

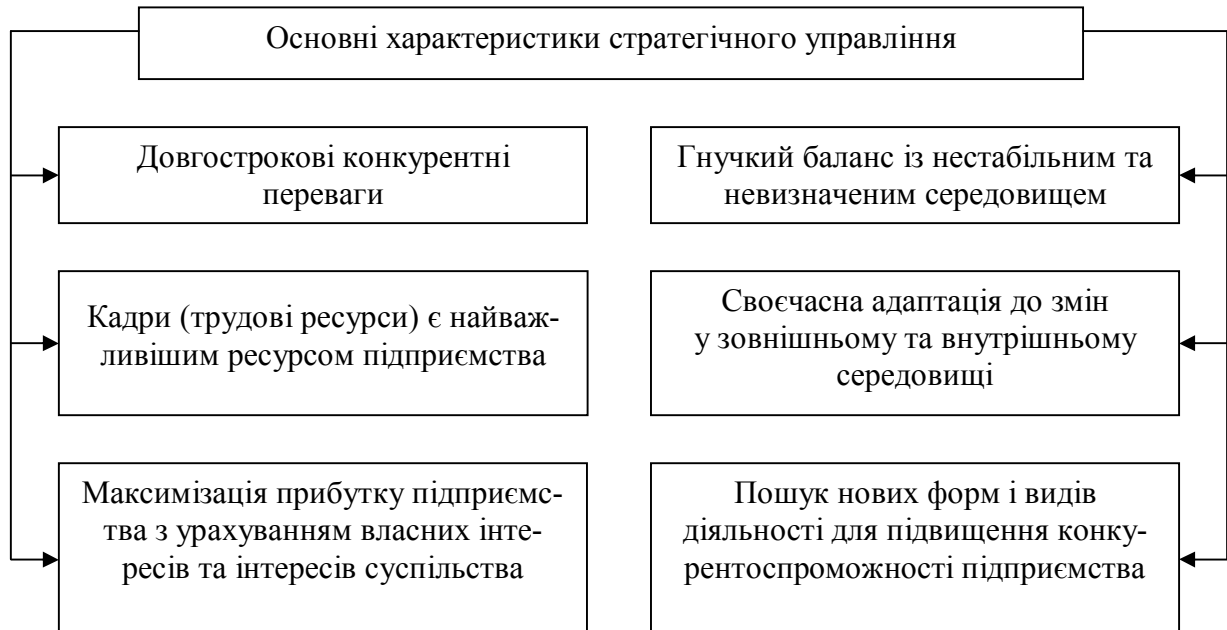


Рисунок 1 – Основні характеристики стратегічного управління

ному відділі повинні працювати висококваліфіковані аналітики, які досконало б володіли теоретичними й прикладними аспектами стратегічного управління. Він повинен функціонувати на постійній основі і виконувати такі основні завдання:

- зводити всі стратегічні досягнення, рішення, орієнтири отриманих всіма відділами підприємства у задані та обрані проекти рішень;
- встановлювати і удосконалювати всі напрямки діяльності зі стратегічного менеджменту;
- адаптуватися до змін зовнішнього і внутрішнього середовища;
- аналізувати ефективність конкретних заходів і методів діяльності підприємства;
- проводити аналіз даних стратегічного контролінгу та виносити висновки і пропозиції з корегування вибраної стратегії;
- постійно контролювати процес виконання стратегії тощо.

Для ефективної діяльності відділу стратегічного управління та розвитку підприємства в цілому даний відділ повинен підпорядковуватися безпосередньо генеральному директору підприємства.

Отже, в сучасних складних умовах діяльності металургійних підприємств відділ стратегічного управління та розвитку повинен стати основою підсистеми стратегічного управління, а значить, певною мірою, і всієї системи менеджменту.

Висновки. Питання стратегічного управління є необхідним для вдосконалення системи керування металургійними підприємствами. Так як в даний час швидкість змін зовнішнього середовища металургійних підприємств значно зросла (за рахунок появи нових інформаційних технологій, глобалізації економічних процесів, переорієнтації суб'єктів господарювання на стратегічні перспективи розвитку, нестабільності банківської політики, підвищення цін на енергоресурси, зменшення максимально допустимого рівня забруднення навколишнього природного середовища тощо), то визначальним моментом ефективного управління в таких умовах є здатність керівництва підприємств до своєчасної адаптації та прийняття ефективних рішень. Тому необхідно на підприємствах металургійної галузі створити відділ стратегічного управління та розвитку. Він забезпечить ефективне, рентабельне та прибуткове функціонування підприємств в

складних умовах зовнішнього середовища та дасть змогу запобігти виникненню кризових ситуацій, які можуть призвести до негативних непередбачуваних наслідків.

Подальші дослідження проблем стратегічного управління та аналізу стратегічного розвитку підприємств повинні бути спрямовані на вибір системи тих методик, які дозволять найбільш ефективно реалізувати стратегію розвитку підприємства в залежності від його розмірів, виду і галузі діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Сімонова В.С. Еволюція категорій «стратегія» та «стратегічне управління» / В.С.Сімонова // Актуальні проблеми економіки. – 2006. – №5 (59). – С.117-120.
2. Могилевська О.Ю. Специфіка стратегічного управління промисловим підприємством / О.Ю.Могилевська // Економіка та держава. – 2007. – №2. – С.30-32.
3. Мордвінцева Т.В. Роль маркетингу в стратегічному управлінні металургійними підприємствами / Т.В.Мордвінцева // Економіка та держава. – 2008. – №9. – С.55-58.
4. Гоєць В.М. Довгострокові умови та фактори розвитку економіки України / В.М.Гоєць // Економіка України. – 1999. – №3. – С.16-30.
5. Орлова Н.С. Стратегічне управління розвитком економіки України / Н.С.Орлова // Економіка та держава. – 2009. – №6. – С.18-20.
6. Клімова О.І. Методики проведення аналізу стратегічного розвитку підприємства / О.І.Клімова // Економіка та держава. – 2008. – №4. – С.54-58.
7. Мізюк Б.М. Особливості стратегічного управління підприємством / Б.М.Мізюк // Фінанси України. – 2002. – № 12. – С.31-36.
8. Смолін І.В. Моделі стратегічного управління та умови їх застосування / І.В.Смолін // Статистика України. – 2003. – №4. – С.52-55.

УДК 339.138(07)

ТЕРЕХОВА І.В., к.е.н., доцент
БРІНЦОВА В.Є.,* викладач

Дніпродзержинський державний технічний університет

* Дніпродзержинський технологічний коледж

МАРКЕТИНГОВІ КОМУНІКАЦІЇ В СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Вступ. Умови сучасної економіки України вимагають від підприємств активно шукати шляхи ефективного ринкового існування та розвитку. В цьому питанні особливого значення набувають ринкові інструменти, у складі яких найбільш характерними і дієвими є засоби маркетингових комунікацій.

Маркетингові комунікації, що включають рекламу, стимулювання збуту, PR та особистий продаж, є активною частиною ринкової політики підприємств, фактором конкурентної боротьби, який є не менш важливим, ніж досягнення переваг на ринку за допомогою впровадження технічних нововведень або зниження собівартості продукції. Але, як показують дослідження, відношення промислових підприємств до використання засобів реклами для ефективного збуту є не настільки активним, як для товарів споживчих ринків. Таке відношення до реклами та інших видів маркетингових комунікацій, що спостерігалось досить тривалий час, приниження їх ролі призвели до того, що в Україні відчувається недолік необхідних теоретичних і практичних засобів в області управління комунікативною діяльністю для ефективного функціонування маркетингових та рекламних підрозділів підприємств. Це обумовлює необхідність пошуку та застосування перспективних моделей і методів визначення та забезпечення ефективного управління маркетинговими комунікаціями в системі менеджменту підприємств.

Результатом підвищеного інтересу до питань управління маркетинговими комунікаціями підприємств останнім часом стала поява багатьох робіт, присвячених вирішенню даної проблеми. Значний внесок у розвиток сучасної теорії і практики рекламної діяльності внесли такі вчені України і країн СНД, як Баженов Ю.К., Лук'янець Т.І., Панкратов Ф.Г., Ромат Е.В. та інші. Серед зарубіжних вчених: Батра Р., Бернет Дж., Джефкінс Ф., Маєрс Д.Дж., Моріарті С., Персі Л., Росітер Дж.Р., Сендідж Ч., Уелс У., Фрайбургер В. та інші. Але роботи, присвячені визначенню ефективності маркетингових комунікацій підприємств, майже відсутні.

Незважаючи на досягнення вітчизняних і зарубіжних вчених, ще залишається цілий ряд проблем, що потребують подальшого вирішення. Серед цих проблем можна виділити такі принципово важливі, як оптимізація процесу стратегічного планування маркетингової діяльності, визначення методів визначення та оцінки маркетингових комунікацій в системі ефективності діяльності підприємств та інші.

Постановка задачі. Метою роботи є створення методичних основ оцінки маркетингових комунікацій в системі менеджменту підприємств.

Результати роботи. Аналіз та оцінка системи маркетингових комунікацій має за мету не тільки визначення рівня їх фактичного використання, пошуку шляхів його покращання, а й створення основи для розробки та обґрунтування управлінських рішень з питань підвищення загальної ефективності діяльності підприємства на ринку, так як це показано у схемі методики аналізу та оцінки маркетингових комунікацій в системі показників діяльності підприємства (рис.1).

За схемою можна спостерігати логічний зв'язок і послідовну трансформацію показників ефективності маркетингових комунікацій, маркетингової діяльності і загальної ефективності підприємств.

Наведена схема показує як один з найбільш характерних і ефективних елементів комплексу маркетингу – маркетингові комунікації – впливає на кінцеві результати діяльності підприємства. Цю схему можна логічно продовжити і доповнити показниками аналізу та оцінки інших елементів комплексу маркетингу, а саме: товарної, цінової діяльності та розподілу продукції на ринку, тобто пропонується система є мобільною і може розвиватися, як у бік поширення розділів, так і у бік поширення показників.

Зміст і місце наведеної сукупності показників достатньо глибоко характеризують комунікаційні і маркетингові процеси на підприємстві, а їх якісний і кількісний рівень, динаміка розвитку дадуть керівництву підприємства повну уяву для оцінки цієї діяльності та можуть бути базою для прийняття рішень з управління її ефективністю.

Практично всі сфери діяльності підприємств, їх ресурсні можливості у тій чи іншій мірі зумовлюють маркетингову діяльність, але важливо все ж визначити певне коло цих показників та дати їм оцінку.

Пропонується порівняльно-бальний метод аналізу та комплексної інтегрованої оцінки рівня використання маркетингових комунікацій підприємством. В якості основного підходу використовуються відносні показники у вигляді коефіцієнтів, що за спеціальною оцінювальною шкалою переводяться до бального вигляду. Таким чином, з одного боку ми отримуємо систему коефіцієнтів, що мають однакові одиниці виміру, а з іншого – їх можна інтерпретувати на основі єдиного підходу до їх оцінки та використання.

На основі отриманих оцінок можна визначити рівень ринкового використання існуючих можливостей, їх резерви, спрогнозувати тенденції розвитку маркетингового потенціалу, а також використовувати їх як основу стратегічних планів діяльності підприємства. Система показників та масив вхідних даних, методика аналізу та оцінки, на нашу думку, є достатньою для розробки та обґрунтування ринкових стратегій розвитку підприємств, але при умові певної методичної доробки, що повинна також бути основою системи розробки показників діяльності підприємства.

Запропонована методика аналізу та оцінки маркетингових комунікацій була апробована за даними ряду промислових підприємств Дніпропетровської області (на ВАТ «Дніпровський металургійний комбінат», АТЗТ «Завод Метиз», ВАТ «Дніпровагонмаш» та інших).

На рис.2 наведено приклад оцінки маркетингових комунікацій в системі управління ефективністю діяльності промислового підприємства.

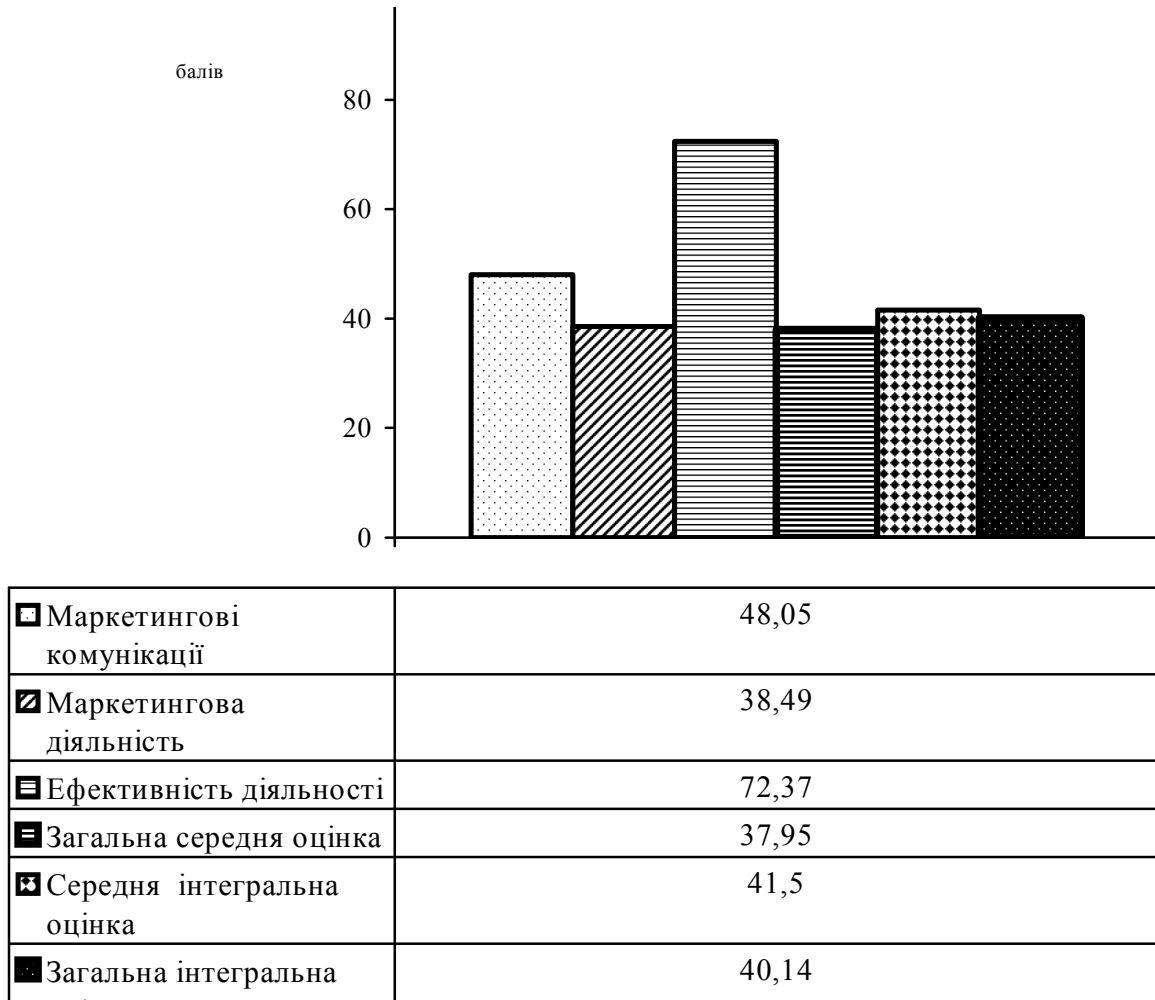


Рисунок 2 – Оцінка маркетингових комунікацій в системі управління ефективністю діяльності промислового підприємства, балів

Аналіз оцінок для кожного з розділів показує, що найвищу оцінку отримано за показником ефективності маркетингових комунікацій, що зайвий раз підтверджує аксіому маркетингу – реклама ефективна завжди. При розрахунку показника було прийнято, що прибуток за рахунок заходів маркетингових комунікацій складає одну десяту частину, але навіть при одній сотій частині їх ефективність отримала б оцінку або рівну, або дуже близьку до максимальної.

Треба зауважити, що запропоновану систему показників та діапазонів їх бальної оцінки можна доповнювати і розвивати як за складом, так і за розділами. Так для отримання більш повного уявлення про маркетингову діяльність можна розробити оцінку за елементами комплексу маркетингу, що можуть включати розділи товарної політики, цінової політики та маркетингової системи розподілу продукції.

Висновки. Розроблений метод аналізу та оцінки маркетингових комунікацій достатньо простий і зручний для практичного використання, а його включення в існуючу на підприємствах систему аналізу в якості додаткового розділу дозволить розширити і посилити аналітичну діяльність, зробити її ринково обґрунтованою.

Зміст і місце наведеної сукупності показників аналізу та оцінки маркетингових комунікацій в системі управління ефективністю діяльності підприємства достатньо глибоко характеризує ситуацію, а їх якісний, кількісний рівень і динаміка розвитку дадуть керівництву підприємства повну уяву про стан своїх можливостей, шляхи їх оптимальної реалізації і розвитку.

В цілому запропоновані показники узагальнюють і накопичують реальні дані і дозволяють керівникам розширити розуміння ролі маркетингу і маркетингових комунікацій в діяльності підприємств в умовах ринкової економіки

Наступним кроком із впровадження запропонованих методик може бути включення розроблених показників в систему планів діяльності підприємств, що створить умови для реального практичного втілення комунікаційних та взагалі маркетингових резервів і заходів в управління ефективністю.

ЛІТЕРАТУРА

1. Липчук В.В. Маркетинг: основи теорії та практики: навчальний посібник / Липчук В.В., Дудяк А.П., Бугіль С.Я. [за заг. ред. В.В.Липчука]. – Львів: «Новий Світ – 2000», 2004. – 288с.
2. Оснач О.Ф. Промисловий маркетинг: підруч. (для студ. вищ. навч. закл.) / Осніч О.Ф., Пилипчук В.П., Коваленко Л.П. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 364с.
3. Новітній маркетинг: навч. посіб. / [Є.В.Савельєв, С.І.Чоботар, Д.А.Штефаніч та ін.]; за ред. Є.В.Савельєва. – К.: Є.В.Савельєв Знання, 2008. – 420с. – (Вища освіта XXI століття).

УДК 504.03.001.57

МІЛЮТИН В.М., к.т.н., професор
РОЗДОБУДЬКО Е.В., к.е.н., доцент
ТРИКІЛО А.І., к.т.н., доцент

Дніпродзержинський державний технічний університет

ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ СТУПЕНЯ УЛОВЛЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ ВИКИДІВ

Вступ. Економіко-екологічна інтеграція України в ЄС повинна здійснюватися за рахунок її гармонізації з вимогами нормативів ЄС. Важливим чинником забезпечення переходу суспільства до моделі сталого розвитку є підвищення економічної ефективності господарчої діяльності і екологічної безпеки. Поліпшення екологічного становища в промислових регіонах – одна із складових регіональної екологічної політики держави.

Постановка задачі. Ринкові механізми регулювання викидів за допомогою продажу квот емісії шкідливих речовин в атмосферне повітря з метою захисту навколишнього природного середовища (НПС) і одержання додаткової економічної вигоди в умовах ринкової економіки набувають все більшого значення. Так, згідно Кіотського протоколу країна може отримати за квоти від 1.5 до 10 млрд. дол. до 2012 р.

Ринковий механізм торгівлі квотами на викиди в атмосферу може також використовуватися для торгівлі ліцензіями на емісію підприємствами шкідливих речовин – пилю, SO₂, CO₂, NO₂ і інших – в атмосферне повітря [1]. З метою управління емісією шкідливих речовин в атмосферне повітря промислового міста була розроблена економіко-математична модель оптимізації перерозподілу викидів між підприємствами на базі концепції „осередку” [2] для зменшення витрат і отримання прибутку за рахунок зміни ступеня уловлення викидів.

Одним з методів реалізації концепції „осередку” є ринкове ліцензування, згідно якого видані підприємствам ліцензії на право забруднення довкілля стають об'єктом купівлі-продажу на ринку. Для реалізації ліцензій раціонально створювати екологічні біржі.

Результати роботи. За допомогою розробленої економіко-екологічної моделі виконані розрахунки техніко-економічних показників (ТЕП) при оптимізації перерозподілу викидів між двома підприємствами – металургійним комбінатом (МК) і коксохімічним заводом (КХЗ) та торгівлі ліцензіями на право емісії шкідливих речовин в атмосферне повітря, показана можливість отримання прибутків для модернізації основних природоохоронних фондів і стабілізації екологічного стану НПС [3].

Задача визначення оптимального значення ступеня уловлення при перерозподілу викидів вирішувалась за допомогою математичного пакету Mathcad 11 та функцій Maximize і Minimize економічних вигод $f(\eta_{01}, \eta_{02})$, що характерно для економічних та промислових розрахунків. В більшості економічних задач оптимізації зустрічається локальний оптимум. Об'єктивну умову перерозподілу шкідливих викидів між джерелами, що входять в осередок, можна записати у вигляді системи:

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m B_{ij} = \text{const} ; \\ \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m C_{ij}(x_{ij}) \rightarrow \text{min}; \\ B_{ij} > 0; \quad x_{ij} > 0, \end{cases}$$

де i – номер джерела викиду;

n – кількість джерел;

j – тип речовин;

m – кількість забруднюючих речовин, що викидаються;

B_{ij} – викиди j -ої речовини від i -го джерела;

$C_{ij}(x_{ij})$ – питомі витрати на уловлення викидів j -ої шкідливої речовини в i -ому джерелі як функція від ступеня уловлення викидів $x_{ij} = \eta_{ij}$.

Загальні природоохоронні витрати промислових підприємств на уловлення викидів визначаються сумою витрат кожного підприємства, які залежать від питомих витрат $C_{ij}(x_{ij})$ і ступеня уловлення викидів $x_{ij} = \eta_{ij}$. Витрати підприємств на уловлення викидів мають екстремум (мінімум). Оптимальне значення уловлення викидів для кожного підприємства забезпечується їх перерозподілом між підприємствами і кількістю уловлених шкідливих викидів при збереженні їх фактичної сумарної кількості в атмосферному повітрі.

Були отримані рівняння нелінійної регресії для проведення необхідних розрахунків залежності питомих витрат від ступеня уловлення і перерозподілу викидів діоксиду сірки між двома підприємствами МК і КХЗ.

Підприємство

Рівняння для діоксиду сірки

1. МК $C1(\eta_1) := 440,6977 - 1525,1581 \cdot \eta + 5916,4724 \cdot \eta^2 ;$ (1)

2. КХЗ $C2(\eta_2) := 279,8194 - 135,3414 \cdot \eta_2 + 4773,245 \cdot \eta_2^2 .$ (2)

Сумарні витрати двох підприємств на уловлення викидів до і після оптимізації їх перерозподілу обчислюються за рівняннями:

$$C_1(\eta_1, \eta_2) = V_1 \cdot \eta_1 \cdot C_1(\eta_1) + V_2 \cdot \eta_2 \cdot C_2(\eta_2); \quad (3)$$

$$C_2(\eta_{01}, \eta_{02}) = V_1 \cdot \eta_{01} \cdot C_1(\eta_{01}) + V_2 \cdot \eta_{02} \cdot C_2(\eta_{02}), \quad (4)$$

де V_1, V_2 – кількість викидів одного типу, які поступають від джерел підприємств 1 і 2 на уловлення;

$\eta_1, \eta_2, \eta_{01}, \eta_{02}$ – ступені уловлення викидів на підприємствах 1 і 2 до і після перерозподілу;

$C_1(\eta_1), C_2(\eta_2), C_1(\eta_{01}), C_2(\eta_{02})$ – сумарні витрати на уловлення викидів на підприємствах 1 і 2 до і після перерозподілу викидів.

Функція економічної вигоди від перерозподілу викидів між двома підприємствами обчислюється за рівнянням:

$$f(\eta_{01}, \eta_{02}) = C_1(\eta_1, \eta_2) - C_2(\eta_{01}, \eta_{02}), \quad (5)$$

де $f(\eta_{01}, \eta_{02})$ – прибуток від перерозподілу викидів між підприємствами.

Перерозподіл викидів між підприємствами здійснюється за умови збереження незмінної сумарної кількості граничних викидів, які надходять в атмосферне повітря ($V_1 + V_2$):

$$\sum_{i=1}^n G = [V_1(1 - \eta_1) + V_2(1 - \eta_2)] = \sum_{i=1}^n (V_1 + V_2), \quad (6)$$

де $V_1(1 - \eta_1), V_2(1 - \eta_2)$ – кількість неуловлених викидів підприємств 1 і 2, які надходять в атмосферу при ступені уловлення η_1 і η_2 ;

V_1, V_2 – викиди підприємств 1 і 2.

В основі рішення, яке приймають підприємства покупець і продавець відносно екологічних ліцензій (ЕЛ), лежать дві умови: екологічна допустимість та економічна можливість. Екологічна допустимість оцінюється рівнянням:

$$\sum_i V_{ij} (b_i^n + b_i^h) + V_{oj} (b_o^n + b_o^h) < S_{ij},$$

де V_{ij} і V_{oj} – внесок i -го підприємства-продавця і j -го підприємства-покупця у забруднення атмосфери;

b_i^n, b_o^n – кількість викидів, які забезпечені ліцензіями;

b_i^h, b_o^h – кількість викидів, які не забезпечені ліцензіями;

S_{ij} – показник гранично допустимих викидів (ГДВ) шкідливих речовин.

Економічна можливість купівлі-продажу ліцензій оцінюється рівнянням:

$$\sum d_i(x_i) > D(x_o),$$

де $d_i(x_i)$ – функція витрат i -го підприємства на зниження викидів в масі x_i ;

$D(x_o)$ – ціна ліцензії, яка не враховує витрати на ведення перемов і обґрунтування угоди.

Доповненням до екологічної ліцензії є страхування екологічної неоднозначності. Грошова сума застрахованого підприємства умовно депонується на рахунок страхової організації. Якщо в термін дії угоди підприємства не завдали збитку навколишньому середовищу, то після закінчення угоди їх страхові платежі повертаються з виплатою відсотків, а якщо завдали – ліквідація збитку виконується за рахунок страхової організації.

Кількість ліцензій визначається як різниця між кількістю викидів до і після їх перерозподілу та встановленими граничними викидами:

$$L_1 = B_1 - Cw_1; \quad L_{01} = B_{01} - Cw_1; \quad (7)$$

$$L_2 = B_2 - Cw_2; \quad L_{02} = B_{02} - Cw_2. \quad (8)$$

При перерозподілу викидів витрати підприємства-покупця і продавця становлять:

$$Z_1(\eta_1, \eta_2) = B_1 \eta_1 \cdot C_1(C\eta_1) - B_1 \eta_{01} \cdot C_1(C\eta_{01}); \quad (9)$$

$$Z_2(\eta_{01}, \eta_{02}) = B_2 \eta_2 \cdot C_2(C\eta_2) - B_2 \eta_{02} \cdot C_1(C\eta_{02}). \quad (10)$$

Ціна однієї ліцензії може бути визначена за формулою:

$$P = \frac{Z_1(\eta_1, \eta_2) - Z_2(\eta_{01}, \eta_{02})}{2L} K_T \cdot K_L \cdot K_i, \quad (11)$$

або
$$P = \frac{Z_1(\eta_1, \eta_2) \cdot k - Z_2(\eta_{01}, \eta_{02})}{2L} K_T \cdot K_M \cdot K_i. \quad (12)$$

де $Z_1(\eta_1, \eta_2)$, $Z_2(\eta_{01}, \eta_{02})$ – витрати підприємства-покупця і продавця;

k – знижуючий коефіцієнт ефекту нелінійності, який дорівнює < 1 ;

L – кількість ліцензій;

K_T – коефіцієнт, що враховує територіальні і соціально-екологічні особливості міста;

K_M – коефіцієнт, який враховує сезон, час доби і ситуацію в регіоні (нормальна, екстремальна);

K_i – коефіцієнт, що коригує величину інфляції.

Вектор торгівлі визначається за значенням (\pm). При від'ємному (-) значенні вектора торгівлі підприємство може продавати ліцензії, а при позитивному (+) – купувати. За рахунок оптимізації перерозподілу викидів і ступенів їх уловлення η_1 і η_2 в ГУУ підприємств змінюються питомі витрати. Економічна вигода від перерозподілу викидів між підприємствами 1 і 2 визначається різницею між витратами до і після оптимізації.

Ціну ліцензій в значній мірі визначає керований перерозподіл ліцензій між підприємствами, який є доцільним при попередньому розрахунку економії сукупних природоохоронних витрат і одержанні прибутку.

За розробленою економіко-екологічною моделлю були виконані розрахунки з оптимізації перерозподілу викидів, визначення прибутку, кількості ліцензій і вектора торгівлі для двох підприємств – металургійного комбінату (МК) і коксохімічного заводу (КХЗ), які мають різні поточні ступені уловлення викидів діоксиду сірки та природоохоронні витрати і входять до „осередку” промислового міста.

Від агрегатів МК і КХЗ на ГУУ поступає діоксид сірки у кількості відповідно 13840 і 2937 т/рік, а після його уловлення при $\eta_1 = 0.40$ і $\eta_2 = 0.50$ до оптимізації перерозподілу їх між підприємствами викиди в атмосферу становлять 8088 і 1468 т або $\sum_{i=1}^k = 9556$ т/рік при ГДВ для МК 7484 і КХЗ 2106 т/рік або $\sum_{i=1}^k = 9590$ т/рік. Викиди МК перевищують гранично допустимі на 604 т/рік, а КХЗ – менші ГДВ на 638 т/рік.

Результати оптимізації перерозподілу викидів діоксиду сірки між МК і КХЗ за розробленою економіко-екологічною моделлю наведено в табл. 1.

Після оптимізації перерозподілу викидів ступені уловлення в ГУУ становлять $\eta_{01} = 0.423$ замість 0.40 для МК і $\eta_{02} = 0.393$ проти 0.50 для КХЗ. Після зміни ступеня уловлення кількість викидів від підприємств в атмосферу становить відповідно 7773 і 1783 т при збереженні загального балансу викидів після перерозподілу $\sum_{i=1}^k = 9590$ т/рік і зміні природоохоронних витрат на уловлення.

За попередньою домовленістю МК і КХЗ, які мають різні поточні ступені уловлення викидів діоксиду сірки та природоохоронні витрати, прийшли між собою до згоди відносно перерозподілу викидів. МК не буде підвищувати ступінь уловлення викидів, а залишає її рівною $\eta_1 = 0,40$ та збільшує викиди за рахунок купівлі 289 ліцензій (289 т SO_2) у КХЗ, а КХЗ зменшує викиди за рахунок підвищення ступеню уловлення з $\eta_2 = 0,50$ до $0,587$ і продає 289 ліцензій МК та 34 іншим підприємствам.

Зміна кількості викидів підприємств в атмосферне повітря після перерозподілу викидів та купівлі-продажу ліцензій та економічні показники від перерозподілу викидів і торгівлі ліцензіями згідно з домовленістю між МК і КХЗ наведено в табл.2.

Витрати обох підприємств на уловлення викидів до перерозподілу складають 625,3815 тис.грн./рік, а після домовленості і купівлі МК ліцензій та зменшення викидів КХЗ вони складають 5893,564 тис.грн./рік. Зменшення витрат підприємств становить 360,251 тис. грн/рік і за попередньою домовленістю їх ділять порівно між МК і КХЗ.

Сумарна економічна вигода для двох підприємств складає 1430,098 тис. грн., яка в разі необхідності може бути виористана для модернізації природоохоронних заходів.

Висновки. Отримані результати розрахунків за розробленою моделлю показують економічну доцільність використання перерозподілу викидів між підприємствами і продаж ліцензій на право емісії шкідливих речовин в атмосферу з дотриманням гранично допустимих викидів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Телиженко А.М. Экономика чистого воздуха: международное управление / Телиженко А.М. – Сумы: ИТД, 2001. – 326 с.
2. Роздобудько Е.В. Економіко-екологічна модель керованої торгівлі ліцензіями на право емісії шкідливих речовин / Е.В.Роздобудько // Економіка: проблеми теорії та практики: зб. наук. праць. – Дніпропетровськ: ДНУ. – 2008. – Том V. – С.1042-1050.
3. Мілютін В.М. Формування економіко-екологічного механізму захисту навколишнього середовища в регіоні / В.М.Мілютін, Е.В.Роздобудько // Держава і регіони. Серія: Економіка і підприємництво. – 2007. – № 6. – С.116-121.

УДК 681.3.07

КУЧЕР М.М., к.е.н., доцент

Дніпродзержинський державний технічний університет

ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ КУРСУ «ВИРОБНИЧИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

Вступ. Хід економічних реформ в Україні показав, що для подолання стагнації вітчизняної промисловості та виходу її з кризи лише ринкових перетворень на макроекономічному рівні замало. Практика діяльності прибуткових промислових підприємств показує, що головний ключ до їхнього успіху лежить не тільки в масованих інвестиціях, але і в грамотному управлінні виробництвом, тобто грамотному менеджменті, особливо у виробничих підрозділах.

Сьогодні менеджмент розглядається як спеціальний інструмент, що забезпечує підприємству можливість досягти потрібних результатів. Виробничий менеджмент – це наука для тих, хто бере безпосередню участь у процесі виробництва продукції. Він є сферою діяльності, в якій наука управління людьми об'єднується з різними способами

використання новітніх технологій. Основна його мета полягає у розробці і застосуванні максимально ефективних методів і інструментів створення благ для забезпечення споживачів якісною продукцією.

Щоб розробити і правильно застосувати ці методи і інструменти на практиці необхідно інтенсивно підвищувати кваліфікацію виробничих менеджерів, готувати молоді кадри на високому професійному рівні. Засвоєння прогресивних концепцій наукового управління виробничою діяльністю промислових підприємств в ринкових умовах господарювання є одним з ведучих методологічних підходів до змісту фахових знань зі спеціальності “Менеджмент організацій”. Виходячи з цього, перед вищою школою поставлено завдання: навчити спеціалістів економічного профілю нових методів господарювання, опанувати принципами і формами сучасних методів управління виробництвом. Це, у свою чергу, потребує розвитку змісту освіти у вузах та розгляду виробничого менеджменту не тільки як самостійної галузі наукової діяльності, але і як навчального курсу.

Постановка задачі. Розгляд тих чи інших питань у межах навчального курсу «Виробничий менеджмент» залежить від багатьох об’єктивних та суб’єктивних факторів, які умовно можна поділити на ті, що визначаються функціональними обов’язками виробничих менеджерів, і ті, що обумовлені спеціалізацією майбутніх менеджерів і спектром тих суміжних дисциплін, що вивчаються в тому чи іншому вузі. Такий розподіл проблем розвитку курсу виробничого менеджменту на такі, що мають переважно об’єктивну або суб’єктивну основу, дозволяє більш обґрунтовано підходити до розробки заходів для подальшого їх вирішення.

Розглянемо найсуттєвіші проблеми, що виконують роль “бар’єрів” у процесі розвитку курсу «Виробничий менеджмент».

Результати роботи. Відомий класик сучасного менеджменту Пітер Друкер на переломі століть, аналізуючи очікувані зміни в управлінні в ХХІ столітті, відзначав: «У сферу уваги і відповідальності менеджменту входить усе, що будь-яким чином впливає на продуктивність організації і результативність її діяльності – усередині організації або за її межами, у підконтрольних організації сферах або в сферах, нею неконтрольованих» [1, с.64]. Саме з цим пов’язані багатоаспектність і значна кількість проблем і питань, які розглядаються у менеджменті, особливо у виробничому. Так, наприклад, виробничі менеджери найнижчого рівня управління визначають найбільш раціональну структуру побудови і забезпечення виробничих процесів і управління ними. Виробничі менеджери вищої ланки управління відповідають за розробку стратегічного напрямку підприємства з самого початку виробничого процесу. Вони вирішують, які технології повинні використовуватися у виробництві, як слід розмістити виробничі потужності для виготовлення продукції, а також розробляють стратегію управління цими виробничими потужностями.

Кожна з проблем має специфічний набір інструментів – важелів, заходів, прийомів та методів, форм впливу на виробничу діяльність, що кінець-кінцем роблять курс різнокольоровим і багатофарбовим, а, отже, і унікальним. З цього погляду складність є однією з найважливіших проблем розвитку даного курсу.

Короткий огляд спеціальної літератури з виробничого менеджменту [2-11] показав іншу значну проблему розвитку курсу – відсутність єдиного концептуального бачення змісту і чітко окресленого викладу цієї навчальної дисципліни. Так, наприклад, в одній групі видань [2, 5, 11] цей вид менеджменту ототожнюється з операційним, у другій [7-8, 10] – тісно переплітається з курсом «Організація виробництва», у третій [3-4, 6, 9] – недостатньо повно висвітлені основні проблеми управління виробництвом. Це суттєво ускладнює формування у студентів, які опановують курс, умінь і навичок, якими повинен володіти випускник вищого навчального закладу – спеціаліст/магістр з напрямку «Менеджмент», і вимагає розроблення у кожному вищому навчальному закла-

ді власної методики і організації викладання даної дисципліни, узявши за основу лише прийнятну апробовану логіку викладання курсу. При цьому слід враховувати, що у процесі підбору лекційного матеріалу і складенні робочої програми курсу немає необхідності “винаходити велосипед”, а потрібно вивчити досвід інших вузів з приводу методики викладання цієї дисципліни, детально систематизувати результати теорії та практики виробничого менеджменту як наукової діяльності, яка демонструє ефективні методи вирішення проблем управління виробництвом, та враховувати індивідуальність і галузеву специфіку вузу, у якому здійснюється підготовка фахівців з менеджменту. Так, наприклад, дисципліна «Виробничий менеджмент» відповідно до галузевого стандарту вищої освіти Міністерства освіти і науки України «Освітньо-професійна програма підготовки спеціаліста/магістра з напрямку «Менеджмент» та учбових планів Дніпродзержинського державного технічного університету входить до складу варіативної частини дисциплін професійно-орієнтованої підготовки спеціалістів та магістрів. Враховуючи територіальне розміщення вузу у великому промисловому місті і його орієнтацію на підготовку фахівців технічних спеціальностей курс, «Виробничий менеджмент» заснований на досвіді роботи у таких галузях промисловості, як металургійна, машинобудівна та хімічна. Але, незважаючи на таку галузеву орієнтацію, основною метою даної дисципліни є, як і в інших вузах, де викладається ця дисципліна, опанування студентами – майбутніми менеджерами – особливостей дії економічних законів під час організації та планування виробничої діяльності сучасного промислового підприємства, що функціонує в ринкових умовах, основ наукової організації виробництва та передового досвіду у сфері управління виробництвом.

Третьою основною проблемою розвитку курсу «Виробничий менеджмент» є недостатня кількість навчальної літератури, яка спеціально присвячена виробничому менеджменту.

Підручники з управління виробництвом радянських часів були написані відмінними фахівцями, повною мірою відповідали потребам свого часу, однак вони орієнтували на одержання максимального ефекту, коли заздалегідь задавалися асортимент продукції, що випускається, кількість виробів кожного типу та їх ціна. У такий спосіб основне завдання управління виробництвом зводилося до створення умов здійснення виробництва, виконання плану та особливої виробничої функції цілеспрямованого впливу на виробничий колектив для узгодження дій окремих працівників у процесі виробництва, а саме: між майстром і робітниками, між управлінським персоналом цеху і цеховим виробничим персоналом, між працівниками заводоуправління і виробничими працівниками підприємства тощо.

Цілісного управління ланцюжком «витрати – переробка – випуск» узагалі не було через відсутність об'єкта.

Між тим у теперішній час у межах виробничого менеджменту необхідно насамперед визначити, як виготовити продукцію з найменшими витратами та потрібної якості у заданому обсязі і з заданою ритмічністю. Для вирішення цього завдання слід приймати цілий ряд рішень щодо потужностей, вертикальної інтеграції, технологічних процесів, якості, нового покоління продукції, а також ефективного використання основних факторів виробництва – матеріально-технічних та трудових ресурсів і т.д.

Виходячи з викладених потреб, задовольнити запити виробничого менеджера початку першого десятиліття XXI століття можуть насамперед такі роботи, що дозволяють одержати як фундаментальні знання, так і практичний ефект у вигляді реалізації викладених у них ідей.

Щоб відповідати сучасним вимогам, методика виробничого менеджменту повинна наближатися до життєвих потреб підприємства, відповідати повсякденним запитам управління, бути надійним інструментом управління виробництвом. Ця методика

повинна враховувати динамічний стан виробничої системи, стан попиту та пропозиції на вироблювані підприємством вироби. Майбутнім менеджерам вона повинна забезпечити необхідний рівень знань щодо основних принципів, методів, форм організації основного виробництва та виробничої інфраструктури підприємства, а також теоретичних основ управління виробничими системами і їхнім виробничо-ресурсним потенціалом.

Після вивчення дисципліни студент повинен знати складові виробництва і виробничої діяльності підприємства; системну концепцію та наукові основи виробничої діяльності; основи моделювання, планування й організації створення та реалізації комплексних програм виробничої діяльності підприємства, організації підготовки виробництва й освоєння випуску нової продукції; основні форми організації сучасного виробництва; зміст організації різних типів виробництв; методи оцінювання і визначення напрямів удосконалення виробничо-ресурсної бази підприємства; структуру виробничого процесу та особливості його організації у просторі й часі; процедуру та інструменти оперативного управління виробничими процесами; шляхи вдосконалення організації і підвищення ефективності роботи виробничої інфраструктури підприємства.

Студент повинен уміти визначати склад та спеціалізацію виробничих підрозділів, що формують виробничу структуру підприємства; забезпечувати ефективне функціонування складових виробничого процесу; оптимально сполучати елементи виробничого процесу в часі й просторі; організовувати працю людей і роботу устаткування; раціонально поєднувати організаційні форми та економічні методи ведення виробництва; кількісно порівнювати й економічно оцінювати ефективність різних варіантів організації виробництва і виробничої інфраструктури; вчасно діагностувати існуючий стан організації і планування виробництва на підприємстві; виконувати розрахунки (основних показників оцінки організаційно-технічного рівня виробництва, виробничої потужності підприємства та показників рівня її використання).

Майбутній менеджер повинен мати навички побудови виробничої структури підприємства та його підрозділів; застосовувати сучасні методи й інструменти управління для вирішення багатоаспектних виробничих ситуацій.

Сучасні умови управління виробництвом вимагають розширення кола об'єктів управління. Донедавна у якості об'єктів управління виступали виробництво і функціонування виробничих систем [2, с.9]. Але цього при вирішенні виробничих ситуацій недостатньо. В процесі прийняття рішень у сфері виробництва слід управляти не лише результатами виробничої діяльності, але і ресурсами, які задіяні у процесі виробництва, а також бізнес-процесами основного і допоміжного виробництв. Тому у виробничому менеджменті слід застосовувати ресурсний та процесний підходи. Методика управління ресурсами виробничих систем досліджена у монографії Н.Г.Ревенко [12], а методика управління бізнес-процесами – у роботі Хаммера М. [13] та у роботах, опублікованих на багатьох сайтах джерел Інтернет [14-21].

Також необхідно використовувати систему комплексної оцінки ефективності виробничої діяльності первинної ланки підприємства. Донедавна вона зводилася до оцінки організаційно-технічного рівня виробництва, виробничо-економічного стану та якості продукції, що виробляється, і робіт виробничого підрозділу. Сьогодні важливо визначати цілі кожного виробничого підрозділу і методи їх досягнення за допомогою системи показників оцінки вкладу і частки кожного підрозділу у виробничі ресурси і результати функціонування усєї виробничої системи, а також оцінки ефективності використання ресурсів і інноваційної діяльності кожного виробничого підрозділу підприємства [22]. Отже, акцент має переноситися з вирішення локальних виробничих ситуацій на цілісні загальновиробничі. А це означає необхідність розробки методики виявлення причинно-наслідкових зв'язків у сфері виробництва і ефективного внутрішньозаводського управління виробничою діяльністю, заснованого на використанні, перш за

все, внутрішніх резервів підприємства.

Висновки. За останні роки виробничий менеджмент зазнав значних змін і у теперішній час має величезне значення для промислового виробництва. Сучасні вимоги до оновлення бізнесу, підвищення якості продукції, умов конкуренції, які швидко змінюються, і процесів, що їх забезпечують, а також загальний погляд на проблеми управління виробництвом свідчать про те, що правильне управління виробництвом є необхідною умовою для успішної роботи і виживання будь-якого підприємства. Це означає, що вивчення стратегії і функцій виробничого менеджменту є невід'ємною частиною якісного навчання у сфері виробництва.

У запропонованій статті неможливо охопити всі проблеми навчального курсу виробничого менеджменту. Але обговорення проблем виробничого менеджменту дозволяє з'ясувати погляди щодо актуальних питань, які переважають, і на основі цього сформулювати напрями вдосконалення програми курсу, її максимальної уніфікації. Це буде сприяти написанню базового підручника.

ЛІТЕРАТУРА

1. Друкер П.Ф. Задачи менеджмента в XXI веке / Друкер П.Ф.; пер. с англ. – М.: Вильямс, 2000. – 272 с.
2. Василенко В.А. Виробничий (операційний) менеджмент / В.А.Василенко, Т.І.Ткаченко. – К.: ЦУЛ, 2003. – 532 с.
3. Казанцев А.К. Основы производственного менеджмента: уч. пособие / А.К.Казанцев, Л.С.Серова. – М.: Инфра-М, 2002. – 348 с.
4. Казарцев В.В. Виробничий менеджмент / Казарцев В.В. – К., 2001. – 136 с.
5. Козловский В.А. Производственный и операционный менеджмент: учебник / Козловский В.А., Маркина Т.В., Макаров В.М. – СПб.: “Специальная литература”, 1998. – 365 с.
6. Макаренко М.В. Производственный менеджмент: учеб. пособие для вузов / Макаренко М.В., Махалина О.М. – М.: ПРИОР, 1998. – 384 с.
7. Производственный менеджмент. Управление предприятием / [Пелих С.А., Гоев А.И., Плотницкий М.И., Гончаров В.И.]. – Мн.: БГЭУ, 2003. – 555 с.
8. Плоткін Я.Д. Виробничий менеджмент / Плоткін Я.Д., Пашенко І.Н. – Львів: ІВЦ “ІНТЕЛЕКТ+”, 1999. – 343с.
9. Производственный менеджмент: учебник для вузов / [С.Д.Ильенкова, А.В.Бандурин, Г.Я.Горбонцов и др. Под ред. С.Д.Ильенковой.] – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 583 с.
10. Фатхутдинов Р.А. Производственный менеджмент / Фатхутдинов Р.А. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1997. – 447с.
11. Чейз Р.Б. Производственный и операционный менеджмент, 8 изд.: Пер. с англ. / Чейз Р.Б., Эквилайн Н.Дж., Якобс Р.Ф. – М.: ИД «Вильямс», 2001. – 704 с.
12. Ревенко Н.Г. Управління ресурсами промислових підприємств в умовах перехідного періоду: монографія. – К.: редакція «Бюлетень Вищої атестаційної комісії України», 2000. – 256 с.
13. Хаммер М. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе / Майкл Хаммер, Джеймс Чампи; пер. с англ. Ю.Е.Корнилович. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2006. – 171 с.
14. <http://www.3dvok.com/ru/lecture1#p1#p1>. – процессный подход к управлению компанией
15. <http://www.i-u.ru/> - бизнес-инжиниринг. Не роскошь, а средство управления.
16. <http://www.marketing.spb.ru/> - бизнес-процессы в системе управления предприятием.
17. <http://www.aup.ru/> - Василий Евдокиенко. Бизнес-процессы, процессное управление

- и эффективность.
18. <http://management.com.ua> - управление бизнес процессами
 19. <http://management.com.ua> - управление процессами
 20. www.business-magazine.ru - автоматизация бизнес процессов
 21. www.management.com.ua - реинжиниринг бизнес-процессов и внедрение автоматизированных систем управления
 22. Волкова М.В. Методика формирования системы комплексной оценки эффективности деятельности первичного звена предприятия / М.В.Волкова, Т.И.Волкова // Известия вузов. Машиностроение. – 2007. – №1 – С.60-64.

УДК 339.138

ЗАПОРОЖЕЦЬ Г.В., к.е.н., доцент

Дніпродзержинський державний технічний університет

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ МАРКЕТИНГУ У ЛАКОФАРБОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ

Вступ. У ринкових умовах господарювання в основі управління виробництвом і збутом лакофарбової продукції повинен бути маркетинг. Він дозволяє реалізувати комплексно-цільовий підхід в управлінні, здійснювати гнучку тактичну політику пристосування до вимог споживачів, підвищувати ефективність різних форм виробничо-економічних зв'язків в технологічному ланцюзі виробництва: переробка, зберігання і реалізація продукції.

Маркетинг – соціальний і управлінський процес, за допомогою якого окремі особи і групи осіб задовольняють свої потреби і потреби інших споживачів за допомогою створення товарів і споживчих цінностей і взаємообміну ними; це система внутрішньофірмового управління, спрямована на всебічне вивчення попиту та пропозиції на ринку для найбільш повної орієнтації виробничої діяльності підприємства на випуск конкурентоспроможних видів продукції.

У загальному вигляді сутність маркетингу полягає не тільки в тому, щоб задовольняти потреби споживачів, а й у тому, щоб стати кращими на своєму ринку, тобто вирішувати проблему розробки та виробництва продукції, що знаходить збут. Тому товаровиробник повинен мати таку структуру виробництва лакофарбової продукції і такі канали її реалізації, які дозволили б гарантовано збувати цю продукцію і отримувати при цьому максимально можливий прибуток на одиницю вкладеного у виробництво капіталу.

Маркетингове управління у сфері виробництва лакофарбової продукції, його орієнтація на вимоги ринкової кон'юнктури і перспективи розвитку споживчого попиту – процес вельми складний. Цей процес включає у себе дослідження стану і динаміки споживчого попиту та використання отриманих даних у процесі розробки і ухвалення господарських рішень. Для його реалізації рекомендується максимально пристосувати виробництво до вимог ринку з метою підвищення ефективності роботи підприємства, критерієм якої виступає величина узагальнюючого показника його діяльності – прибутку, а також здійснювати вплив на ринок і споживчий попит за допомогою таких засобів, як реклама, стимулювання збуту в цілях їх формування в необхідному для підприємства напрямі. Усе це можливо успішно здійснювати лише за умов правильної організації маркетингової діяльності підприємства на основі виявлених у процесі практики принципів та методів роботи.

Постановка задачі. Організація маркетингової діяльності на підприємстві передбачає реалізацію наступних завдань:

- побудову (вдосконалення) організаційної структури управління маркетингом;
- добір спеціалістів з маркетингу відповідної кваліфікації;
- розподіл завдань, прав та відповідальності у системі управління маркетингом;
- створення умов для ефективної роботи співробітників маркетингових служб (організація їх робочих місць, надання необхідної інформації, засобів оргтехніки і т. п.);
- організацію ефективної взаємодії маркетингових служб з іншими службами організації.

Дослідження процесів організації маркетингу на вітчизняних підприємствах з виробництва лакофарбової продукції показали, що виділити типову структуру служби маркетингу досить складно.

В межах цього виробництва діють різні за розміром і формою власності підприємства, тому їхні служби маркетингу відрізняються як підходами до їх створення, так і кількістю працівників цих служб. Як правило, на малих підприємствах організацією маркетингової діяльності займається один фахівець (хтось із керівників фірми або менеджер з продажу). На середніх та великих підприємствах, де утворена служба маркетингу, кількість її працівників досягає від 2-3 до 20 чол. У фірмах, де відсутні маркетингові служби, за даними анкетного обстеження у 30% їх функціональні обов'язки виконує керівник підприємства, у 18% – заступник керівника, у 3% – відділ реклами.

Звичайно, кількість працівників або навіть створення служби маркетингу ще не є запорукою її ефективного функціонування. І в цілому створювати відповідну службу та нарощувати кількість працівників у ній необхідно в міру виникнення певних завдань, у міру розвитку маркетингової діяльності. Тому у процесі організації і розвитку маркетингу слід враховувати усе різноманіття і особливості функціонування маркетингової системи в конкретних умовах.

З метою визначення особливостей цього процесу в лакофарбовому виробництві нами було вивчено і узагальнено досвід організації маркетингової діяльності на конкретному підприємстві цієї галузі – товаристві з обмеженою відповідальністю промислового підприємстві «ЗІП» (надалі ПП «ЗІП»), одне з головних завдань маркетингової політики якого є привернення уваги покупців до своєї продукції та збільшення обсягів її реалізації.

Результати роботи. В економічній літературі [1-4] відзначається, що організацію маркетингової діяльності на конкретному підприємстві слід починати з формування маркетингової служби. Доцільно, щоб цю службу очолював заступник директора з маркетингу. Під його керівництвом розробляється «Положення про службу маркетингу», складається річний план роботи, вивчаються і визначаються програма і терміни виходу на товарний ринок.

Маркетингова служба підприємства повинна проводити дослідження на товарному ринку з метою вивчення ситуації збуту, що складається на ринку, попиту і мотивів купівельної поведінки. Структурний підрозділ маркетингу покликаний здійснювати планування асортименту продукції, вирішувати питання ціноутворення, обробляти замовлення і аналізувати результати продажів, планувати збут, займатися транспортуванням, розподілом і складуванням, обліком і аналізом статистики збутових операцій, здійснювати рекламні заходи і стимулювати збут продукції, що виробляється, організувати виставки і так далі.

Головною метою роботи маркетингової служби є підпорядкування усієї господарської і комерційної діяльності підприємства законам існування і розвитку ринку, максимальне сприяння підвищенню економічної ефективності виробництва, отриманню можливо більшої маси прибутку на вкладену одиницю капіталу.

До складу служби маркетингу ПП «ЗІП», що побудована за функціонально-географічним принципом, входять чотири менеджера, які організують свою діяльність на підставі маркетингового кола: інформація – аналіз – цілі – передумова – стратегія – оптимальна стратегія – дії – контроль – інформація.

Служба маркетингу виявляє поточний і перспективний попит на продукцію та її асортимент. Вона виявляє привабливість виробництва і реалізації продукції (її номенклатура сьогодні складає: емалі 36 кольорів, клейова продукція, лаки, ґрунтовки) за допомогою п'ятибальної шкали оцінок, а також визначає:

- характеристики ринку: розмір і швидкість зростання ринку, його потенціал для різноманітності, еластичність цін, сезонність попиту;
- чинники економічного і технологічного характеру: інтенсивність інвестицій, можливість компенсації інфляційних дій, виробнича потужність, упевненість і прогресивність використовуваної технології, доступ до джерел сировини;
- конкурентні чинники: типи конкуренції, структура конкуренції, оцінка власної продукції в порівнянні з конкурентами;
- чинники навколишнього середовища: дієвість правових законів країни і законодавчий клімат, ступінь соціальної згоди, людський чинник.

За цією методикою працівникам служби маркетингу вдалося виявити привабливість ринку з продажу лакофарбової продукції (середній бал такої оцінки склав 4,1).

У результаті вивчення ринків збуту службою маркетингу були визначені найекономічніші раціональні інвестиційні проекти. Зокрема, придбано сучасне технологічне обладнання з виробництва лакофарбової продукції (фірми «NETZSCH» (Німеччина), що дозволило збільшити обсяги виробництва продукції, розширити її асортимент, підвищити якість продукції, що випускається.

Важливим моментом для естетичного вигляду продукту, що реалізовується, є тара. Для цього була придбана лінія з виробництва бляшаної тари, що дозволило знизити витрати на упаковку і підвищити конкурентоспроможність продукції, що випускалася, здійснити швидкий перехід з одного виду виробництва продукції на інший, а також вихід на ринки майже усіх областей України. Сьогодні підприємство має 36 філій зі збуту продукції на території України, у містах з населенням більше 100000 жителів.

Слід зазначити, що завдяки даним, які надаються маркетинговою службою, ПП «ЗІП» може швидко реагувати на змінні запити ринку і випускати той асортимент продукції, який в даний момент має підвищений попит у покупців.

При оцінці конкурентної позиції продукції (емалі) ПП «ЗІП» в порівнянні з основними конкурентами (за чинниками: позиція ринку, економічна і технологічна позиція, організаційно-управлінські здібності) має середній бал декілька вищий, який становить 4,4. Ці показники свідчать про ефективність діяльності служби маркетингу ПП «ЗІП».

Дослідження ефективності діяльності служб маркетингу інших підприємств лакофарбового виробництва показали, що між керівництвом і маркетологами не завжди налагоджуються ділові службові стосунки. Керівництво, з одного боку, не завжди прислухається до порад спеціалістів з маркетингу; з іншого, за оцінками керівників, – маркетологи не завжди справляються з обов'язками компетентно. Так, на запитання, пов'язане з оцінкою ефективності роботи служби маркетингу, відповіді розмістилися наступним чином: 5% – ефективна робота; 40% – мабуть, ефективна; 20% – мабуть, неефективна; 12% – дуже неефективна; 7% – тяжко дати відповідь.

До найсуттєвіших помилок, що знижують ефективність роботи служби маркетингу, належать:

- бажання отримати від маркетингового підрозділу все і відразу, що призводить до конфліктів між вищим керівництвом і службою маркетингу;

- дублювання роботи інших підрозділів.

Формування певної структури управління маркетингом є лише першим кроком на шляху створення ефективного маркетингового підрозділу. Не менш важливим є укомплектування відділів маркетингового підрозділу висококваліфікованими працівниками.

Керівники та провідні спеціалісти маркетингових відділів повинні відповідати загальним вимогам, які висунуті перед персоналом (компетентність, високі моральні якості, комунікабельність та ін.). Крім того, вони повинні відповідати ряду специфічних вимог, які викликані логікою роботи маркетолога: системність знань, висока ерудиція; висока міра динамізму; дипломатичність; знання комп'ютерної техніки та іноземних мов.

Організація відділу маркетингу на підприємстві великою мірою буде залежати від того, як керівництво і персонал розуміє це явище.

Кінцева мета роботи маркетингового підрозділу – підпорядкованість всієї господарської і комерційної діяльності підприємства законам існування та розвитку ринку.

Виходячи з аналізу світової практики організації маркетингової діяльності, можна говорити про те, що вдосконалювати організацію управління маркетингом варто розпочинати з посилення ролі відділу маркетингу та розширення кількості функцій, які він виконує. Це можуть бути функції, пов'язані з просуванням товару на ринку, а також окремі завдання з дослідження ринку.

Для підприємств лакофарбового виробництва, які діють одночасно на кількох ринках в різних регіонах країни, особливо якщо ці підприємства випускають однотипну продукцію, можлива подальша диференціація завдань маркетингових служб стосовно до окремих ринків (призначають осіб, які відповідають за маркетингову діяльність у цілому на окремих ринках).

Якщо підприємства випускають продукцію широкої номенклатури, то спеціалізацію маркетингових служб доцільно здійснювати за товарним принципом, коли призначають осіб, які відповідають за маркетинг окремих продуктів.

При визначенні кількості працівників служби маркетингу спеціалісти з маркетингу радять мати їх у межах 10-15% від спискової чисельності. Оскільки при малочисельному штаті співробітників створювати розгорнуті служби маркетингу неможливо, їх необхідно сильно агрегувати.

У зв'язку з цим служба маркетингу ПП «ЗІП» постійно розширюється.

Висновки. Формування і розвиток маркетингу у лакофарбовому виробництві передбачає виконання таких його функцій, як: планування діяльності на ринку підприємств з виробництва лакофарбової продукції з урахуванням передбачуваних тенденцій його розвитку; оволодіння певною часткою ринку; орієнтація всієї маркетингової діяльності на довготривалі результати; застосування в єдності і взаємозв'язку стратегії і тактики активного пристосування до вимог реальних і потенційних споживачів з одночасною цілеспрямованою дією на них. У зв'язку з цим структура маркетингового підрозділу повинна постійно знаходитися у розвитку. Змінюється оточення, цілі фірми, досвід її роботи на ринку – відповідно змінюються функції і структура. Маркетингова структура вважається гнучкою, коли вона здатна змінювати свої організаційні форми при заміні стратегії підприємства.

Проблеми створення доцільних та оптимальних маркетингових структур притаманні більшості вітчизняних підприємств лакофарбового виробництва і ПП «ЗІП» не є виключенням.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вачевський М.В. Промисловий маркетинг. Основи теорії і практики: навчальний посібник / Вачевський М.В., Скотний В.П., Вачевський О.М. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 256с.

2. Оснач О.Ф. Промисловий маркетинг: підручник / Оснач О.Ф. – К.: Центр навчальної літератури, 2009. – 364с.
3. Телетов О.С. Маркетинг у промисловості: підручник / Телетов О.С. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 248с.
4. Королькова Е.М. Организация маркетинга на предприятии / Королькова Е.М. – Издательство ТГТУ, 2001. – 267с.

УДК 330.142

КАРАВАН Н.А., к.е.н., доцент

Дніпродзержинський державний технічний університет

ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ВИРОБНИЧИХ ПОТУЖНОСТЕЙ ХІМІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ

Вступ. Реформування ринкових відносин потребує нового переосмислення усіх базових економічних категорій. При цьому особливу увагу необхідно приділити дослідженню тих з них, які визначають рівень конкурентоспроможності підприємств. В сучасних умовах господарювання процес формування кінцевих фінансових показників підприємств будь-яких видів економічної діяльності починається саме із обґрунтування їх наявних можливостей щодо випуску певного обсягу продукції.

Постановка задачі. Основними задачами проведеного дослідження стали: визначення сутності категорії «виробнича потужність»; конкретизація особливостей хімічних виробництв; обґрунтування факторів, що обумовлюють рівень виробничих потужностей хімічних виробництв; узагальнення існуючої методики розрахунку виробничих потужностей.

Результати роботи. Виробнича потужність підприємства характеризує максимально можливий річний обсяг випуску продукції заздалегідь визначеної номенклатури, асортименту та якості за умови найбільш повного рівня використання усіх видів виробничих ресурсів.

В економічній літературі виділяють три види виробничих потужностей: проектну, поточну (фактично досягнуту), резервну. Проектною є потужність, яка визначається в процесі проектування, реконструкції (розширення) діючого або будівництва нового підприємства. Поточна виробнича потужність визначається через певні періоди часу з урахуванням змін умов виробництва. При цьому обчислюють вхідну (на початок року), вихідну (на кінець року) та середньорічну потужність підприємства. Резервні виробничі потужності визначаються рівнем попиту на продукцію та фінансовими можливостями підприємства.

Слід зазначити, що зміст методики розрахунку виробничої потужності хімічних виробництв визначається наступними їх особливостями та характеристиками:

1) основою технології виробництва є хімічні методи впливу на предмети праці, які дозволяють змінювати їх склад і структуру у напрямку отримання нових речовин із новими хімічними і фізичними властивостями. Наприклад, принципово різняться по своєму складу та властивостях готова продукція – сірчана кислота (рідина без кольору, концентрована або слабка) й вихідний матеріал – сірка природна або сірчаний колчедан (тверді продукти);

2) велике різноманіття типів і видів машин і обладнання та їх вузька спеціалізація при виробництві певної хімічної продукції. Найважливішими засобами праці є апарати синтезу, колони, компресори, центрифуги, тобто той комплекс апаратів і машин,

що забезпечує хімічні перетворення. Особливості засобів праці визначають структуру основних виробничих фондів хімічних виробництв;

3) специфічний характер сировинної бази, який пов'язаний, перш за все, із надзвичайно широким асортиментом джерел вихідної сировини для виробництва хімічної продукції. Практично усі елементи та їх сполуки, які зустрічаються у природі, а також продукти промислового і сільськогосподарського виробництва можуть бути сировиною для хімічних перетворень. У загальному вигляді предмети праці хімічних виробництв ділять на два види: первинна сировина (природні речовини) та вторинна сировина (продукти попередньої промислової переробки). З точки зору обмеженості виробничих ресурсів закономірним є поступове скорочення частки первинної сировини й відповідне зростання частки вторинної сировини, яка є продуктом діяльності самих хімічних виробництв. Таким чином, прогресивні зміни, які динамічно відбуваються у хімічній технології, збільшують її можливості щодо розширення власної сировинної бази;

4) висока матеріаломісткість та фондомісткість виробництва. Частка матеріальних витрат у собівартості хімічної продукції складає 75-85%. Відносно висока фондомісткість виробництва виражається часткою витрат на амортизацію у складі витрат на виробництво;

5) постійне зростання енергоспоживання, збільшення питомої ваги енерговитрат на виробництво хімічної продукції. У середньому частка енерговитрат у собівартості хімічної продукції складає 10-12%, у енергомістких виробництвах – 20-35%, у виробництві хлору, карбїду кальцію, фосфору – 50%;

6) відносно невеликі витрати живої праці. Частка витрат живої праці у хімічних виробництвах в середньому складає 12% (для порівняння у машинобудуванні – 23%). Основні робочі у хімічних виробництвах – це апаратники, які активно спостерігають за технологічним процесом, контролюють його параметри за приборами, при цьому безпосередньої участі у зміні предметів праці не приймають;

7) висока питома частка допоміжних робітників. У середньому 60% від загальної чисельності робочих становлять робочі, задіяні на ремонтних роботах, транспортуванні, завантаженні-розвантаженні, складських та пакувальних роботах. Ця група виробничо-промислового персоналу відрізняється високим рівнем витрат ручної праці;

8) високий рівень комбїнування особливо для тих виробництв, де досягається комплексне використання сировини, яке дозволяє отримувати в процесі виробництва одного продукту цілу низку інших продуктів. У той же час один і той же вид сировини може бути використаним для отримання різних хімічних продуктів.

Величина виробничої потужності хімічних підприємств формується під впливом багатьох чинників, що характеризують кількісні та якісні параметри усіх виробничих ресурсів: технічних, трудових, матеріальних тощо. Однак з точки зору сучасного хімічного виробництва апаратного типу вирішальними є кількість, продуктивність та час використання технічних ресурсів.

В умовах хімічних виробництв використовується значний обсяг основних фондів. Це найбільш вагомий (з точки зору формування кінцевих результатів) та кошторисний вид ресурсу. Більша частина фінансових ресурсів хімічних підприємств спрямовується на первісне формування та подальше виробниче використання основних фондів. За своєю сутністю основні фонди – це засоби праці, які неодноразово беруть участь у виробничому процесі, не змінюючи при цьому своєї первинної форми, вартість яких переноситься на вартість готової продукції частинами в міру зношення шляхом амортизаційних відрахувань.

Основні фонди класифікуються за різними ознаками. Але з точки зору дослідження факторів формування виробничих потужностей найбільш значимими ознаками

є розподіл основних фондів за характером участі у процесі виробництва продукції та за видами.

Залежно від характеру участі у процесі виробництва, тобто від ступеня їх впливу на предмети праці, основні фонди поділяються на активну й пасивну частини. До активної частини належать: робочі машини й механізми, транспортні засоби, силові машини і устаткування, технологічні лінії, виробничий інструмент, інвентар тощо. До пасивної частині відносять: будівлі, споруди, передавальні пристрої тощо.

Видова структура основних фондів хімічних виробництв наведена на рисунку 1.

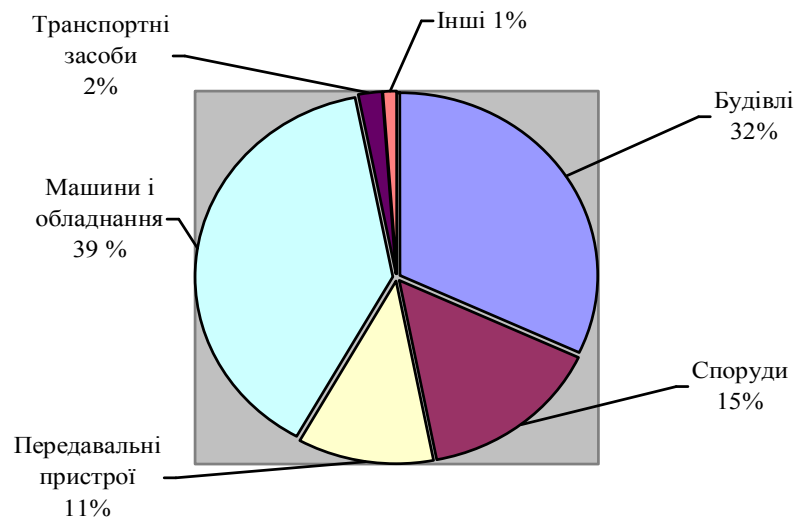


Рисунок 1 – Видова структура основних фондів хімічних виробництв

Таким чином, найбільшу питому вагу (39%) у загальній вартості основних фондів хімічних виробництв займають машини та обладнання.

За своїм функціональним призначенням обладнання поділяється на основне та допоміжне. Основне обладнання призначене для виконання основних операцій технологічного процесу. При цьому основне обладнання класифікують на встановлене та резервне. Встановлене основне обладнання знаходиться на робочому місці, до нього підведені усі види енергоносіїв, воно може бути використаним у виробничому процесі. Резервне обладнання, як правило, знаходиться на складі підприємства або цеху.

До розрахунку виробничої потужності включається кількість одиниць основного встановленого обладнання, тобто максимальна кількість обладнання, яка може бути використана у процесі виробництва продукції.

Іншим важливим фактором, що визначає рівень виробничих потужностей хімічних виробництв є технічно обґрунтована норма продуктивності обладнання.

Продуктивність обладнання – це кількість продукції, яка може бути виготовлена одиницею обладнання в одиницю часу. Продуктивність поділяють на паспортну (технічно обґрунтовану) та фактичну. Фактична продуктивність обладнання із часом внаслідок його фізичного зносу відхиляється від паспортної. На відхилення фактичної продуктивності від паспортної впливає також рівень попиту на продукцію підприємства.

До розрахунків виробничої потужності підприємства приймається також максимально можливий річний фонд часу роботи обладнання. На хімічних підприємствах, переважно з безперервним процесом виробництва, таким максимально можливим фондом часу роботи устаткування є календарний фонд (8760 годин на рік) за відрахуванням часу, необхідного для проведення ремонтів й технологічних зупинок обладнання.

Виробнича потужність хімічних виробництв здійснюється у наступній послідовності.

Етап 1. Розрахунок виробничої потужності відділення.

Усі фактори, що досліджувалися вище, знайшли своє відображення у розрахунковій формулі визначення виробничої потужності відділення:

$$П = g * N * Теф, \quad (1)$$

де g – технічно обґрунтована норма продуктивності одиниці обладнання у натуральному вираженні за одиницю часу;

N – кількість одиниць встановленого основного обладнання, яке призначене для випуску кінцевої продукції;

$Теф$ – ефективний фонд часу роботи обладнання.

Формула (1) є базовою для розрахунку виробничої потужності відділення за умов безперервного виробництва. В залежності від місця розташування обладнання у технологічному ланцюгу та наявної вихідної інформації формула (1) може бути дещо модифікована. Наприклад, виробнича потужність для обладнання, що знаходяться у середині технологічного ланцюга, визначається за формулою:

$$П = g_c * N * Теф * Кв, \quad (2)$$

або

$$П = g_c * N * Теф / Квс, \quad (3)$$

де g_c – технічно обґрунтована норма продуктивності одиниці обладнання у натуральному вираженні по сировині, напівфабрикатах;

$Кв$ – коефіцієнт, що характеризує вихід готової продукції із одиниці сировини, напівфабрикатів;

$Квс$ – коефіцієнт, що характеризує витрачання сировини на одиницю продукції.

Етап 2. Розрахунок виробничої потужності цеху.

Виробнича потужність цеху визначається за «вузьким місцем» (на рівні відділення, яке має найменшу виробничу потужність).

Етап 3. Розрахунок виробничої потужності підприємства.

Виробничу потужність підприємства визначають за всією номенклатурою продукції. Так, якщо підприємство випускає декілька видів різної продукції, то виробнича потужність визначається окремо для кожного виду виробів. При цьому для оцінки виробничої потужності хімічних виробництв, як правило, використовуються натуральні або умовно-натуральні вимірники.

Висновки. Формування виробничої потужності хімічних виробництв – складний та багатофакторний процес. В першу чергу, рівень виробничої потужності залежить від кількісних та якісних характеристик активної частини основних фондів. Однак і інші виробничі ресурси опосередковано впливають на величину цього показника. Наприклад, такі чинники, як неякісна сировина, недостатній рівень кваліфікації робочих, низький рівень організації технологічного процесу можуть внести суттєві корективи у фактичні продуктивні можливості підприємства. Саме тому подальші дослідження категорії «виробнича потужність» повинні бути спрямовані на пошук оптимального взаємозв'язку усіх факторів виробництва.

ЛІТЕРАТУРА

1. Загородній А.Г. Менеджмент реальних інвестицій: навч. посіб. / А.Г.Загородній, Ю.І.Стадницький. – К.: Т-во “Знання”, 2000. – 209 с.
2. Організація виробництва: навч. посіб. / [Оніщенко В.О., Редкін О.В., Старовірцев А.С., Чевганова В.Я.]. – К.: Лібра, 2003. – 336 с.

Дніпродзержинський державний технічний університет

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ МЕТОДИЧНОГО ІНСТРУМЕНТАРІЮ ОЦІНКИ І АНАЛІЗУ ЛІКВІДНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Вступ. Фінансовий стан підприємства можна оцінити з огляду на його коротко-строкові та довгострокові перспективи. У короткостроковій перспективі критерієм оцінки фінансового стану підприємства є його ліквідність і платоспроможність, тобто спроможність своєчасно і в повному обсязі розрахуватися за короткостроковими зобов'язаннями. Одним із найважливіших показників фінансового стану є ліквідність.

Головною ознакою ліквідності є формальне перевищення (у вартісній оцінці) оборотних активів над поточними пасивами. Чим більше це перевищення, тим сприятливішим є фінансовий стан підприємства з позицій ліквідності.

Постановка задачі. У практичній діяльності розрізняють такі поняття, як «ліквідність активів», «ліквідність балансу» і «ліквідність підприємства».

Ліквідність активів – це їх здатність до трансформації у грошові кошти, а ступінь ліквідності активів визначається проміжком часу, необхідним для перетворення їх у грошову форму [2].

Ліквідність балансу ґрунтується на рівновазі активів і пасивів та показує ступінь покриття боргових зобов'язань підприємства його активами, строк перетворення яких на грошові кошти відповідає строку погашення зобов'язань. Від ступеню ліквідності балансу залежить платоспроможність підприємства. У той же час, ліквідність характеризує не тільки поточний стан активів, але й перспективний.

Ліквідність підприємства – це наявність на підприємстві оборотних коштів у розмірі, теоретично достатньому для погашення короткострокових зобов'язань, хоч і з порушенням термінів погашення, передбачених контрактами [4].

Отже, можна зробити висновок, що ліквідність — це спроможність будь-якого з активів трансформуватися в грошові кошти, а рівень ліквідності визначається тривалістю періоду, впродовж якого ця трансформація може бути здійснена. Чим коротший цей період, тим вища ліквідність.

Метою даного дослідження є узагальнення існуючого досвіду щодо проведення оцінки й аналізу ліквідності промислових підприємств.

Результати роботи. Оцінці та аналізу ліквідності промислових підприємств приділяють увагу в своїх наукових працях такі вчені, як Кіндрацька Г.І., Білик М.С., Загородній А.Г., Савицька Г.В., Череп А.В., Салига С.Я., Дацій Н.В., Корецька С.О., Нестеренко Н.В., Салига К.С., Тарасенко Н.В., Гадзевич О.І., Подольська В.О., Яріш О.В., Костенко Т.Д., Підгора Є.О., Рижиков В.С., Панков В.А., Герасимов А.А. та ін.

Для діагностики ліквідності підприємства використовують як кількісну, так і якісну оцінку. При цьому якісна оцінка розглядається як необхідна умова гарантованої ліквідності. Під якісною оцінкою ліквідності розуміють аналіз ліквідності балансу підприємства, який дозволяє зафіксувати ліквідність або неліквідність балансу підприємства, що аналізується. Кількісна оцінка виконується на базі аналізу системи фінансових коефіцієнтів.

Якісна оцінка ліквідності, що носить попередній характер, виконується у вигляді аналізу ліквідності балансу. Аналіз ліквідності балансу полягає в порівнянні активів, згрупованих за рівнем їхньої ліквідності із зобов'язаннями, згрупованими за строками їхнього погашення. Зіставлення найбільш ліквідних активів і тих елементів, що швидко реалізуються, з найбільш строковими зобов'язаннями і короткостроковими пасивами

дає змогу оцінити поточну ліквідність, яка свідчить про платоспроможність підприємства в найближчий до моменту проведення аналізу час.

Порівняння активів, що повільно реалізуються, з довгостроковими зобов'язаннями відображає перспективну ліквідність, що являє собою прогноз платоспроможності на підставі зіставлення надходжень і платежів.

У бухгалтерському балансі активи групуються за ступенем зростання їх ліквідності, а зобов'язання розміщені в міру скорочення термінів їх погашення.

Залежно від рівня ліквідності активи підприємства поділяють на групи: високоліквідні (абсолютноліквідні) (A1), швидколіквідні (A2), повільноліквідні (A3), важколіквідні (A4). Перші три групи активів впродовж поточної діяльності постійно змінюються і належать до поточних активів підприємства.

Відповідно на чотири групи поділяються і зобов'язання підприємства: найбільш термінові (П1), короткострокові (П2), довгострокові (П3), постійні (П4).

Підприємство буде ліквідним, якщо його поточні активи перевищують короткострокові зобов'язання, коли його оборотний капітал складається в основному з коштів та короткострокової дебіторської заборгованості.

Аналіз співвідношень цих груп активів і пасивів за кілька періодів дозволяє визначити тенденції зміни в структурі балансу та його ліквідність. Для проведення аналізу ліквідності балансу необхідно:

1. Статті активу згрупувати за ступенем їхньої ліквідності і розмістити в порядку зменшення ліквідності:

- високоліквідні активи (A1);
- швидколіквідні (A2);
- повільноліквідні (A3);
- важколіквідні (A4).

2. Статті пасиву згрупувати за строками їхнього погашення і розмістити в порядку збільшення цих строків:

- найтерміновіші зобов'язання (П1);
- короткострокові пасиви (П2);
- довгострокові пасиви (П3);
- постійні (стійкі) пасиви (П4).

3. Порівняти суми в розрізі наведених груп за активом і пасивом балансу. Баланс вважається абсолютно ліквідним, якщо:

$$A1 \geq П1; A2 \geq П2; A3 \geq П3; A4 \leq П4.$$

Якщо на підприємстві виконуються перші три умови, то виходячи з «балансу» активу і пасиву, остання нерівність системи (за четвертою групою) буде забезпечена «автоматично», оскільки це означає наявність у підприємства власних оборотних коштів, що забезпечує його фінансову стійкість.

Невиконання однієї з перших трьох умов свідчить, що фактична ліквідність балансу відрізняється від абсолютної. Якщо ж на підприємстві рівень ліквідності настільки високий, що після погашення негайних зобов'язань залишаються зайві кошти, то можна прискорити строки розрахунків з банком, постачальниками та іншими кредиторами.

Аналіз балансів ліквідності за кілька періодів виявляє тенденції зміни фінансового стану підприємства.

Для завершальної оцінки (комплексного оцінювання) ліквідності балансу розраховується загальний показник ліквідності, що відображає відношення суми всіх ліквідних коштів підприємства до суми всіх платіжних зобов'язань за умови, що різні групи ліквідних коштів і платіжних зобов'язань входять у зазначені суми з ваговими коефіціє-

ентами, які враховують їх значимість із погляду строків надходження коштів і погашення зобов'язань. Даний показник дозволяє порівнювати баланси підприємства, що належить до різних звітних періодів, а також баланси різних підприємств і з'ясувати, який баланс більш ліквідніший.

Кількісну оцінку ліквідності підприємства виконують за допомогою системи фінансових коефіцієнтів, які дозволяють зіставити вартість поточних активів, що мають різний ступінь ліквідності, із сумою поточних зобов'язань. До них належать:

- коефіцієнт поточної ліквідності;
- коефіцієнт швидкої ліквідності;
- коефіцієнт абсолютної ліквідності.

Слід відмітити, що назви коефіцієнтів в різних джерелах не збігаються, але за змістом вони переважно однакові як на українських підприємствах, так і на закордонних фірмах та компаніях. Тому важливо звертати увагу на якісний склад показників. Також слід зазначити, що в Україні розроблено методики аналізу фінансового стану підприємства: Методика № 81, Методика № 22, Положення № 323, згідно з якими і визначено орієнтовні величини вищезгаданих коефіцієнтів. Ці коефіцієнти розраховуються на основі даних форми № 1 «Баланс» шляхом зіставлення поточних активів і поточних зобов'язань підприємства і характеризують достатність поточних активів для погашення боргів протягом року. Розглянемо кожний із цих показників.

Коефіцієнт поточної ліквідності (коефіцієнт покриття, ліквідності третього ступеню) характеризує достатність оборотних активів для задоволення поточних зобов'язань, дає найбільш загальну оцінку ліквідності підприємства і розраховується за формулою:

$$K_{П_л} = [A_1 + A_2 + A_3] : [П_1 + П_2],$$

або

$$K_{П_л} = \frac{\text{Оборотні активи} + \text{Витрати майбутніх періодів}}{\text{Поточні зобов'язання} + \text{Доходи майбутніх періодів}}.$$

Витрати майбутніх періодів включаються до складу поточних зобов'язань у тій частині, яка буде використана (списана) протягом 12 місяців з дати балансу.

Доходи майбутніх періодів включаються до складу поточних зобов'язань у тій частині, яка буде погашена протягом 12 місяців з дати балансу.

Величина коефіцієнта поточної ліквідності виявляє, скільки гривень поточних активів підприємства припадає на одну гривню поточних зобов'язань. Логіка застосування цього показника заснована на тому факті, що підприємство погашає короткострокові зобов'язання переважно за рахунок поточних активів. Визнано, що поточні активи мають вдвічі перевищувати короткострокові зобов'язання. Отже, якщо поточні активи перевищують за величиною поточні зобов'язання, підприємство вважається ліквідним.

Величина цього показника має перевищувати 100%. Нормальне обмеження показника ≥ 2 , це означає, що на кожну гривню короткострокових зобов'язань повинно доводитися не менше, ніж дві гривні ліквідних коштів. Для підвищення коефіцієнта поточної ліквідності необхідно поповнювати реальний власний капітал і стримувати зростання позаоборотних активів і довгострокової дебіторської заборгованості. Коефіцієнт поточної ліквідності відображає прогноз платоспроможності на відносно віддалену перспективу.

В економічно розвинутих країнах значення коефіцієнта поточної ліквідності знаходиться в межах 150%, в Україні в середньому по підприємствах його значення дорівнює 105%. Якщо коефіцієнт поточної ліквідності є меншим 100%, то це означає, що

робочий капітал від'ємний і частина довгострокових активів профінансована за рахунок короткострокового капіталу, а отже підприємство порушує правила фінансування, і йому загрожує неплатоспроможність.

Коефіцієнт швидкої ліквідності (коефіцієнт ліквідності другого ступеню, коефіцієнт суворої, критичної, миттєвої, проміжної ліквідності, «кислотний тест») за своєю сутністю аналогічний коефіцієнту поточної ліквідності, проте при його визначенні враховуються не всі поточні активи: з розрахунку виключається найменш ліквідна частина активів – виробничі запаси. Матеріальні запаси виключаються не тільки через свою меншу ліквідність, а переважно тому, що грошові кошти, одержані у випадку вимушеної реалізації виробничих запасів, можуть бути істотно нижчими за витрати на їх закупівлю. В умовах ринкової економіки типовою є ситуація, коли під час ліквідації підприємства одержують 40% і менше облікової вартості запасів. Тобто, коефіцієнт швидкої ліквідності характеризує можливість погашення підприємством поточних зобов'язань поточними активами за відрахуванням запасів і розраховується за формулою:

$$\text{Кшв.лікв.} = [A_1 + A_2] : [П_1 + П_2],$$

або

$$\text{Кшв.лікв.} = \frac{\text{Поточні активи} - \text{Запаси} + \text{Витрати майбутніх періодів}}{\text{Поточні зобов'язання} + \text{Доходи майбутніх періодів}}.$$

Бажано, щоб цей показник дорівнював одиниці [5]. Західні аналітики рекомендують величину коефіцієнта швидкої ліквідності більшу, ніж 0,5. Середнє значення цього показника на підприємствах в європейських країнах становить 0,8-0,9, а на вітчизняних 0,6-0,7.

Коефіцієнт абсолютної ліквідності (ліквідності першого ступеню) показує, яка частка поточних зобов'язань може бути погашена миттєво (наприклад, у випадку критичного стану), і розраховується за формулою:

$$\text{Кабс.лікв.} = [A_1] : [П_1 + П_2],$$

або

$$\text{Кабс.лікв.} = \frac{\text{Грошові кошти та їх еквіваленти}}{\text{Поточні зобов'язання} + \text{Доходи майбутніх періодів}}.$$

За Положенням № 323 його значення вважається теоретично достатнім, якщо воно перевищує 0,2-0,25, тобто 20-25% своїх короткострокових боргів підприємство може погасити водночас. Висновки щодо майбутньої платоспроможності позичальника на основі аналізу коефіцієнта абсолютної ліквідності робити недоцільно. Однак під час оцінювання кредитоспроможності підприємства банк звертає увагу на потенційну платоспроможність позичальника.

Надто високе значення коефіцієнта абсолютної ліквідності негативно впливає на рівень рентабельності підприємства, оскільки залучений капітал вкладається в неробочі активи, якими є грошові кошти та їх еквіваленти. Оптимальною вважається ситуація, коли показник абсолютної ліквідності знаходиться на рівні 0,2.

Наведені фінансові коефіцієнти дозволяють виконати оцінку ліквідності підприємства на дату складання балансу, тобто оцінка носить статичний характер. Щоб уникнути цього недоліку і простежити динаміку ліквідності, необхідно використати так звані «проміжні» баланси.

Ліквідність підприємства характеризує також показник маневреності власних оборотних коштів (капіталу, що функціонує). Він визначається як відношення грошових коштів до цього капіталу і характеризує ту частину власних оборотних коштів, яка перебуває у грошовій формі і має абсолютну ліквідність. Для підприємства, яке функціонує ефективно, цей показник змінюється від нуля до одиниці. Однак значення показника маневреності власних оборотних коштів може встановлюватися підприємством самостійно і залежить, наприклад, від того, наскільки висока щоденна потреба підприємства у вільних грошових ресурсах. Прийнято вважати, що величина власного оборотного капіталу повинна перевищувати 30% загального обсягу оборотних активів підприємства.

Слід зазначити, що коефіцієнти ліквідності – показники відносні і протягом деякого часу не змінюються, якщо пропорційно зростають чисельник і знаменник дроби. Проте за цей час фінансовий стан підприємства істотно змінюється: може зменшитися прибуток, рівень рентабельності, коефіцієнт оборотності. Тому для більш об'єктивної оцінки ліквідності доцільно використовувати коефіцієнт ліквідності, який розраховується за формулою:

$$\text{Клікв} = \text{Поточні активи/Прибуток} \cdot \text{Прибуток/Короткострокові борги} = X_1 \cdot X_2,$$

де Клікв – коефіцієнт ліквідності;

X_1 – показник, який характеризує вартість поточних активів на гривню прибутку;

X_2 – показник, який свідчить про здатність підприємства погасити свої борги за рахунок результатів своєї діяльності і характеризує стабільність фінансів (чим він вищий, тим кращий фінансовий стан підприємства).

Також для оцінки ліквідності використовують такі показники, як:

- маневреність робочого капіталу;
- коефіцієнт захищеного періоду;
- коефіцієнт забезпеченості реалізації робочим капіталом.

Маневреність робочого капіталу показує частку абсолютно ліквідних активів у робочому капіталі, що забезпечує свободу фінансового маневру.

Коефіцієнт захищеного періоду – це час, за який підприємство може здійснювати поточну операційну діяльність за рахунок ліквідних активів, не залучаючи додаткових джерел. Цей коефіцієнт показує, скільки днів підприємство зможе існувати при форс-мажорних обставинах.

Коефіцієнт забезпеченості реалізації робочим капіталом характеризує співвідношення короткострокової платоспроможності та річного операційного грошового потоку.

Висновки. Різні показники ліквідності потрібні не тільки для керівників підприємства, а й для різних користувачів аналітичної інформації, так, наприклад: коефіцієнт абсолютної ліквідності – для постачальників сировини і матеріалів; коефіцієнт швидкої ліквідності – для банків; коефіцієнт поточної ліквідності – для покупців і власників акцій і облігацій підприємства. Періодичність розрахунку коефіцієнтів ліквідності залежить від завдань аналізу і може встановлюватися на певну дату, за декілька років, щорічно, щоквартально, щомісячно.

Узагальнення існуючих підходів щодо проведення оцінки й аналізу ліквідності промислових підприємств в подальшому дасть можливість розробити конкретну схему її системного аналізу й оцінки з використанням обґрунтованих коефіцієнтів та їх нормативних значень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Базилінська О.Я. Фінансовий аналіз: теорія і практика: навч. посіб. для студентів вищих навч. закл. / Базилінська О.Я. – К.: Центр навчальної літератури, 2009. – 328 с.

2. Литвин Б.М. Фінансовий аналіз: навч. посібн. / Б.М.Литвин, М.В.Стельмах. – К.: «Хай-Тек Прес», 2008. – 336 с.
3. Подольська В.О. Фінансовий аналіз: навч. посібн. / В.О.Подольська, О.В.Яріш – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 488 с.
4. Прокопенко І.Ф. Методика і методологія економічного аналізу: навч. посібн. / І.Ф.Прокопенко, В.І.Ганін. – К.: Центр навчальної літератури, 2008. – 430 с.
5. Тарасенко Н.В. Економічний аналіз. навч. посібн. / Тарасенко Н.В. – 4-е видання. – Львів: «Новий Світ – 2000», 2006. – 344 с.
6. Гадзевич О.І. Основи економічного аналізу і діагностики фінансово-господарської діяльності підприємств: навч. посібн. / Гадзевич О.І. – К.: Кондор, 2007. – 180 с.

УДК 658.14/17.012.12

ФЕНЬ М.І., к.е.н., доцент
РОМАНЮК Р.Я., аспірант
ВОРОНІНА А.Ю., студентка

Дніпродзержинський державний технічний університет

ФІНАНСОВА СТРАТЕГІЯ ПІДПРИЄМСТВА ЩОДО ПОЛІПШЕННЯ ЙОГО ФІНАНСОВОГО ПОЛОЖЕННЯ

Вступ. Визначення основних напрямків використання фінансів полягає у розробці стратегії і тактики фінансової політики, виходячи з поставленої мети та враховуючи можливості зростання і зменшення фінансових ресурсів, а також зовнішніх і внутрішніх факторів.

Постановка задачі. В сучасних умовах поставлено завдання так перебудувати або адаптувати всю систему управління підприємством, щоб вона відповідала вимогам ринкових відносин.

Мета роботи полягає в розробці методики визначення основних фінансових показників діяльності підприємства, за допомогою якої можливо детально оцінити його економічний стан та розробити довго- та короткострокові стратегії розвитку.

Організація цільового стратегічного управління фінансової стійкості на підприємстві допоможе зміцнити рівень стійкості фінансового стану, створити ефективне підґрунтя для систем заходів управління фінансами підприємства, що дасть змогу реалізувати програми фінансової стабілізації та закласти основи фінансової стратегії на прискорення економічного зростання.

Зміст та напрямки реалізації стратегічних, тактичних та оперативних цілей управління фінансовими результатами можуть бути представлені в наступному вигляді.

Стратегічна мета – зміцнення фінансової стійкості.

Тактичні цілі:

1. Покриття дефіциту власних обігових коштів підприємства.
2. Відновлення фінансової стійкості.
3. Визначення фінансової стратегії з метою прискорення економічного зростання.
4. Удосконалення планування окремих елементів обігових коштів.

Оперативні цілі:

1. Збільшення обсягу власного капіталу.
2. Удосконалення структури управління фінансовими ресурсами.
3. Контроль за якістю надання фінансових послуг.

4. Зменшення обсягу дебіторської заборгованості.
5. Планування дебіторської та кредиторської заборгованості.
6. Раціональне використання основних фондів.
7. Прискорення обігу дебіторської заборгованості.
8. Проведення ефективної цінової політики з метою збільшення суми чистого прибутку.

Сьогодні ділова стратегія підприємств націлена на досягнення стратегічних конкурентних переваг та потоків фінансових ресурсів, що забезпечують зростання капіталу.

Отже, стратегію можна визначити як узагальнюючий план управління, який орієнтований на досягнення основних цілей підприємства шляхом виявлення та реалізації довгострокових конкурентних переваг на даному ринку. Стратегічні цілі можна ранжувати наступним чином:

- запобігання банкрутству та великим фінансовим втратам;
- зростання обсягів виробництва та реалізації за рахунок залучення нового "дешевого капіталу", пошук нових напрямків його вкладання;
- підвищення рентабельності капіталу, його здатності до самозростання;
- максимізація ціни підприємства.

До тактичних задач в сучасних умовах відносять: забезпечення необхідними обсягами грошових коштів, забезпечення рентабельності продаж та можливостей самозростання капіталу тощо.

Діяльність будь-якого підприємства відбувається в умовах ризику і невизначеності. Управління фінансами на підприємстві потребує оцінки ризику окремих операцій та напрямків ділової активності, для чого необхідно опрацювати масив управлінської інформації. Фінансова звітність підприємства дає багато різноманітних показників. Для оцінки фінансового стану і ризику діяльності підприємства можна використати баланс підприємства (*БП*) та звіт про фінансові результати (*З_{фр}*). Переваги цих джерел інформації полягають у тому, що вони наявні на усіх підприємствах, мають однакову процедуру розрахунку та частково відкриті.

В економічній діяльності підприємства використовуються не тільки власні, але й позикові кошти, що забезпечує підвищення рентабельності власного капіталу. Тому серед методів управління фінансами підприємства широко використовується політика залучення позикових коштів.

Результати роботи. Для прогнозування зміни чистого прибутку при зміні фінансового результату до оподаткування використовується поняття левериджу (фінансовий важіль, ефект фінансового важеля).

Прибуток (*ПР*), коли разом використовується власний і позиковий капітал, можна визначити таким чином:

$$ПР = EP(BK + ЗК), \quad (1)$$

де *EP* – економічна рентабельність балансу, %:

$$EP = \frac{Пр_0 + Пр_ф + Пр_i}{BK + ЗК} \cdot 100\%; \quad (2)$$

Пр₀, *Пр_ф*, *Пр_i* – відповідно прибуток від операційної і фінансової діяльності підприємства та надзвичайний прибуток або збиток до оподаткування, грн.;

BK, *ЗК* – власні та залучені кошти за пасивом балансу підприємства, грн.

Сума відсотків (*СВ*), які виплачені за використання позикового капіталу по ставці відсотків (*СР_{сн}*), буде дорівнювати:

$$CB = CP_{cn} \cdot 3K . \quad (3)$$

Сума прибутку, на який нараховується податок, складає:

$$PP_n = PP - CB = PP - CP_{cn} \cdot 3K . \quad (4)$$

При ставці податку ($СП$) сума податку ($П$) дорівнює:

$$П = PP_n \cdot СП . \quad (5)$$

Чистий прибуток ($ЧП$) визначається наступним чином:

$$\begin{aligned} ЧП &= PP_n - П = PP_n - PP_n \cdot СП = PP_n (1 - СП) = (PP - CP_{cn} \cdot 3K)(1 - СП) = \\ &= [EP(BK + 3K) - CP_{cn} \cdot 3K](1 - СП) . \end{aligned}$$

Остаточно отримуємо:

$$ЧП = [EP \cdot BK + 3K(EP - CP_{cn})](1 - СП) .$$

Рентабельність власного капіталу ($P_{вк}$) буде дорівнювати:

$$P_{вк} = \frac{ЧП}{BK} = (1 - СП)EP + (1 - СП)(EP - CP_{cn}) \frac{3K}{BK} . \quad (6)$$

Вираз $(1 - СП)(EP - CP_{cn}) \frac{3K}{BK}$ називають ефектом фінансового важеля ($E_{фв}$), якщо $3K > 0$.

Вираз $(1 - СП)$ – ефект фінансового важеля зменшується на частку, що відповідає оподаткуванню прибутку. Хоча, згідно із чинним законодавством, витрати з виплати відсотків за кредит долучаються до собівартості продукції, але повернення основної суми кредиту здійснюється за рахунок прибутку підприємства.

Різниця між економічною рентабельністю та ставкою відсотків по позиції називають диференціалом фінансового важеля:

$$D_{\phi} = EP - CP_{cn} . \quad (7)$$

Чим вищий диференціал, тим ефективніше використання кредитів на підприємстві. Від'ємність показника свідчить про неефективну діяльність і нерациональне використання кредиту.

Відношення позикового до власного капіталу називають плечем фінансового важеля:

$$П_{\phi} = \frac{ПК}{3K} . \quad (8)$$

Для більшості виробничих підприємств величина цього показника не повинна перевищувати 1, тобто небажано, щоб залучені кошти перевищували власні.

Таким чином, ефект фінансового важеля може бути представлений у вигляді:

$$E_{фв} = (1 - СП)(EP - CP_{cn}) \frac{3K}{BK} , \quad (9)$$

де CP_{cn} – середня розрахункова ставка процента за кредит, % (визначається як середньоарифметична чи середньозважена величина від ділення усіх фактичних фінансових витрат за усіма кредитами за аналізований період на загальну суму залучених коштів або лише суму кредитів);

$СП$ – ставка оподаткування прибутку (25 %).

Ефект фінансового важеля буде тим більший, чим вища економічна рентабельність власного капіталу в порівнянні зі ставкою відсотків по займу і чим більше буде відношення позикового та власного капіталу.

Запропонована формула та її аналіз дають можливість відповісти на низку питань:

- як визначити безпечний обсяг залучених коштів (плече фінансового важеля менше за 1);
- які допустимі умови кредитування (диференціал невід'ємний).

Для відповіді на ці питання треба визнати наявність глибокої суперечності, нерозривного зв'язку між диференціалом та плечем фінансового важеля. При збільшенні залучених коштів фінансові витрати з обслуговування боргу, як правило, зростають за рахунок збільшення ставки процента за кредит і це (для даного рівня економічної рентабельності) призводить до зниження диференціала D_e .

Таким чином, ризик кредитора виражений величиною плеча фінансового важеля: чим воно менше, тим менший ризик і, навпаки, – чим більше плече, тобто частка залучених коштів, тим більший ризик.

Якщо нові залучення кредитних коштів призводять до збільшення рівня ефекту фінансового важеля, тоді брати позики вигідно, але при цьому слід враховувати рівень диференціала, оскільки кредитор схильний компенсувати зростання свого ризику (при збільшенні плеча фінансового важеля) підвищенням ціни кредиту (тобто ставки процента за кредит).

Отже, для підприємства будуть вигідні такі умови кредитування, за яких зменшення диференціала компенсується зростанням плеча фінансового важеля (тобто отриманий прибуток вищий за ризик).

Залучаючи кредитні кошти, підприємство може швидше та масштабніше виконати свої завдання. При цьому завдання полягають не в тому, щоб виключити усі ризики взагалі, а в тому, щоб прийняти розумні ризики у межах диференціала D_e .

При оцінці ступеня загально фінансового ризику підприємства можна використовувати показник, що має назву сила впливу фінансового важеля:

$$CB_{\phi\epsilon} = \frac{Pr_0 + Pr_{\phi} + Pr_i + \Phi B_{\kappa}}{Pr_0 + Pr_{\phi} + Pr_i} = 1 + \frac{\Phi B_{\kappa}}{Pr_0 + Pr_{\phi} + Pr_i}, \quad (10)$$

де ΦB_{κ} – сума фінансових витрат на обслуговування кредиту за поточний період (виплачені проценти тощо), грн.

Чисельник цієї формули показує загальну величину можливого прибутку за умови відсутності кредитів або безоплатності їх.

Чим вища сила впливу фінансового важеля, тим більший фінансовий ризик, пов'язаний з підприємством – зростає ризик неповернення кредиту з процентами для банкіра.

Виходячи із величини показника $CB_{\phi\epsilon}$, для оцінки ступеня ризику можна використовувати такі критерії:

- $CB_{\phi\epsilon} = 1$ – ризик відсутній (щодо використання залученого капіталу);
- $1 < CB_{\phi\epsilon} < 1,25$ – ризик мінімальний;
- $1,25 < CB_{\phi\epsilon} < 1,5$ – ризик малий;
- $CB_{\phi\epsilon} \approx 1,5$ – ризик середній;
- $1,5 < CB_{\phi\epsilon} < 1,75$ – ризик припустимий;

- $1,75 < CB_{фв} < 2$ – ризик максимальний;
- $2 < CB_{фв} < 3$ – ризик критичний;
- $CB_{фв} > 3$ – ризик катастрофічний.

На основі балансу підприємства та звіту про фінансові результати можна розрахувати операційний важіль.

Для операційного важеля (виробничого, організаційно-управлінського та комерційного) полягає в тому, що будь-які зміни чистого доходу (виручки від реалізації продукції) завжди породжують більші зміни операційного прибутку. Така обставина викликана тим фактом, що витрати підприємства залежно від їх реагування при змінах обсягу виробництва і реалізації поділяються на змінні та постійні. Якщо постійні витрати залишаються незмінними для визначеного проміжку (інтервалу) коливань обсягу, то сукупні витрати знижуються і збільшуються повільніше, ніж падає чи зростає чистий дохід.

Для визначення сили впливу операційного важеля ($CB_{ов}$) застосовується відношення маржинального прибутку (валової маржі чи суми покриття) до прибутку. Маржинальний прибуток визначається як різниця між чистим доходом від реалізації продукції та змінними витратами. Бажано, щоб чистого доходу вистачало не лише на покриття змінних та постійних витрат, але й на формування операційного прибутку.

$$CB_{ов} = \frac{PP_M}{PP_o} = \frac{B_{ном} + PP_o}{PP_o} = 1 + \frac{B_{ном}}{PP_o}, \quad (11)$$

де PP_M – маржинальний прибуток (валова маржа), грн.;

PP_o – операційний прибуток, грн.;

$B_{ном}$ – сумарні постійні витрати підприємства за період, грн.

Слід зазначити, що $CB_{ов}$ завжди розраховується для визначеного обсягу реалізації, тобто для чистого доходу. Змінюється дохід – змінюється також сила дії операційного важеля.

Аналізуючи взаємозв'язок показників, можна зробити такі висновки:

- чим більша величина постійних витрат (за незмінного чистого доходу), тим сильніше діє операційний важіль і навпаки;

- якщо чистий дохід знижується, $CB_{ов}$ зростає як при підвищенні, так і при зниженні частки постійних у загальній сумі витрат: кожен процент зниження чистого доходу дає тоді, щораз, більший та більший процент зниження операційного прибутку.

Сукупні постійні витрати можна поділити на три частини – загальновиробничі ($B_{ном ЗВВ}$), управлінські ($B_{ном упр}$) та збутові ($B_{ном зб}$).

Загальновиробничі витрати можна визначити як частку постійних витрат у собівартості продукції, а управлінські та збутові – зі звіту про фінансові результати.

На основі цих даних можна розрахувати силу впливу виробничого важеля ($CB_{вв}$), силу впливу організаційно-управлінського важеля ($CB_{ув}$) та силу впливу комерційного важеля ($CB_{кв}$) за наступними формулами:

$$CB_{вв} = 1 + \frac{B_{ном ЗВВ}}{PP_o}, \quad (12)$$

$$CB_{ув} = 1 + \frac{B_{ном упр}}{PP_o}, \quad (13)$$

$$CB_{кв} = 1 + \frac{B_{пост\ зб}}{PP_o} . \quad (14)$$

Висновки. В роботі наведені основні фінансові показники, що надають загальне уявлення про фінансовий стан та діяльність підприємства.

При їх дослідженні були розроблені методичні основи оцінки ступеня ризику діяльності підприємства для своєчасного прийняття рішення з покращення використання його фінансових ресурсів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Чупіса А.В. Оцінка, аналіз, планування фінансового становища підприємства: Науково-методичне видання / За вид. д.е.н., проф. А.В. Чупіса. – Суми: вид. “Довкілля”, 2001. – 404 с.
2. Савчук В.П. Финансовый менеджмент предприятия: прикладные вопросы с анализом деловых ситуаций / Савчук В.П. – К.: Изд. дом “Максимум”, 2001. – 600 с.

УДК 331.08

ЛАЛІМЕНКО В.П., ст. викладач
ІЩЕНКО Л.В., ст. викладач

Дніпродзержинський державний технічний університет

ОЦІНКА ЯКОСТІ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Вступ. Ефективна діяльність підприємства залежить не тільки від високого рівня конкурентоспроможності, достатнього майнового потенціалу, але і від компетенції персоналу і ефективності його внутрішньої організації. Для успішного формування та реалізації будь-яких елементів потенціалу потрібні, насамперед, правильно підібрані кадри, якісна їх підготовка, організаційна культура, тісне співробітництво, можливості для вияву ініціативи, база знань, матеріальне та нематеріальне стимулювання. «Талановиті, кваліфіковані, досвідчені фахівці – це не тільки ресурс, що дозволяє ефективно досягти поставлених цілей, але і джерело конкурентної переваги» [1]. Основою будь-якої організації і її головним багатством є люди. При цьому людина стає не тільки ключовим і найціннішим ресурсом організації, але і найкоштовнішим. Необхідно розглядати людський фактор у взаємозв'язку кількісних і якісних характеристик кадрів і можливості їхньої реалізації в умовах функціонування, що постійно змінюються. Все це зумовлює виділення такої категорії, як кадровий потенціал, що являє собою сукупність здібностей і можливостей кадрів забезпечувати досягнення поставлених цілей довгострокового розвитку підприємства.

Постановка задачі. Якість персоналу можна описати за допомогою кількісних і якісних показників. До кількісних показників відносяться:

- чисельність працівників;
- професійно-кваліфікаційний склад кадрів;
- статеві-віковий склад;
- середній вік працівників;
- стаж роботи на підприємстві;
- укомплектованість підприємства кадрами.

До якісних показників відносяться:

- індивідуально-кваліфікаційний потенціал кожного працівника;
- індивідуальні професійні характеристики;

- соціально-психологічні й організаційні параметри групової динаміки, групова згуртованість, соціально-психологічний клімат, організаційна культура та цінності підприємства.

Достатня забезпеченість підприємства потрібними кадрами, їхнє раціональне використання, високий рівень продуктивності праці мають велике значення для збільшення обсягів виробництва продукції і підвищення ефективності виробництва. Зокрема, від забезпеченості підприємства персоналом (зокрема управлінським) і ефективності його використання залежать обсяг і своєчасність виконання усіх робіт, ефективність використання устаткування, машин і кінцевий результат – обсяг виробництва продукції, її собівартість та прибуток.

Результати роботи. Існує декілька підходів якісної оцінки персоналу організації. У виконаному дослідженні використовується кваліметричний підхід до періодичної якісної оцінки персоналу (атестації персоналу).

1. Оцінка ділових і професійних якостей працівників у кваліметричному вимірі.

Першим кроком у формуванні кваліметричної періодичної оцінки персоналу при його атестації є чітка структуризація параметрів оцінки. Вимога органічного ув'язування періодичної оцінки персоналу із систематичною оцінкою праці припускає, що оцінка ділових і професійних якостей працівників повинна структуруватися відповідним чином. Наприклад, оцінка ділових якостей (Од) повинна бути представлена середніми відносними показниками результатів праці (Крез), інтенсивності праці (Кін), економії матеріальних, енергетичних ресурсів (Кек). У цьому випадку показник ділових якостей (Од) є відображенням реального внеску працівника у виробничу діяльність колективу і може бути представлений функцією:

$$Од = (Крез, Кін, Кек). \quad (1)$$

Оцінка професійних якостей працівника або рівня його кваліфікації (Окв) повинна бути представлена середніми відносними показниками складності виконаних робіт. Тобто, показник професійних якостей відображає не що інше, як рівень кваліфікації працівників, виходячи зі складності фактично виконаних робіт, і може бути представлений функцією:

$$Окв = (Кск). \quad (2)$$

Таким чином, щоб оцінити працівника тільки за його діловими і професійними якостями, повинні бути розраховані середні показники результатів праці, інтенсивності виконання робіт, економії матеріальних ресурсів і складності робіт, виконаних за певний період:

Оскільки документальною основою таких розрахунків є вже готові оцінні аркуші працівників, де маються всі дані за кожен місяць, одержання атестаційної оцінки (О_{ат}) не викликає труднощів.

Припустимо, що міжатестаційний період на даному підприємстві складає 2 роки. Усі ці два роки на підприємстві діяв мотиваційний механізм, що базується на систематичній кваліметричній оцінці результатів і витрат праці. Протягом двох років показники праці одного із співробітників, скажімо, співробітника А, виглядають так, як це представлено в табл.1.

Із наведених в табл.1 розрахунків видно, що співробітник А за два роки роботи на підприємстві поступово підвищив рівень своїх результатів при економії ресурсів. Поліпшення результатів відбулося на основі істотного підвищення його кваліфікації, що наочно демонструється динамікою показника складності виконуваних робіт (Од) по півріччям: 0,60; 0,69; 0,76; 0,84. Отже, один з висновків атестаційної комісії може бути пов'язаний з формулюванням «перспективний працівник». Підвищилася в співробітника й інтенсивність праці, що також в істотному ступені пов'язано з ростом його професійної майстерності.

Таким чином, ефективність трудової діяльності працівника буде цілком відображена в його атестаційній оцінці на базі кваліметричних вимірів, у яких одиниця виступає як загальноприйнятий критерій ефективності (норми, стандарту):

$$O_{at} = O_d + O_{kv} = (1,0 + 0,72). \quad (3)$$

2. Оцінка особистісних якостей працівників

Особистісні якості працівників можуть бути представлені як сукупність моральних (Км), фізичних (Кф) якостей і здібностей до керованої діяльності (Ккер). Вся оцінка особистісних якостей може бути представлена у вигляді функції:

$$O_o = (K_m, K_f, K_{ker}), \quad (4)$$

де Км – відношення до праці, людська надійність, свідомість, ввічливість, доброта;

Кф – вага працівника, артеріальний тиск, загальна витривалість, фізична працездатність;

Ккер – здібності працівника до керованої діяльності.

Використовуючи розробки психологів, а також рекомендації зі стандартизованих ділових характеристик, що найшли практичне застосування в різних системах періодичної оцінки якості персоналу при атестації, зупинимося на п'ятьох інтегрованих факторах.

Кваліметричний підхід до формування моральних якостей припускає: по-перше, виявлення вагомості кожного фактора (що виконується експертним шляхом за допомогою попарного порівняння факторів один з одним за будь-якою бальною шкалою у межах одиниці); по – друге, дорівняти до одиниці критерій, що характеризує норму, стандарт. Значимість інших критеріїв менша одиниці. Шкала значимості критеріїв будується по спадній.

Сама процедура оцінки якостей працівників будується на участі експертів, у якості яких можуть виступати ті, хто знає того, хто атестується, не менше року. Як перевірено практикою, повинно бути не менше 7 експертів.

При цьому бажаним варіантом є той, коли з 7 експертів двоє – це прямий і непрямої начальники, двоє – колеги і троє – підлеглі.

3. Оцінка фізичних якостей працівників.

Проблема збільшення продуктивного потенціалу людських ресурсів у головному переплітається з проблемою фізичного оздоровлення нації. Дану проблему для працюючого населення варто вирішувати в рамках атестації персоналу. Комплексна оцінка фізичних якостей працівника, виходячи з існуючих методик, містить наступні фактори здоров'я і фізичного розвитку:

1. Відносна вага.
2. Артеріальний тиск.
3. Адаптаційний потенціал.
4. Загальна витривалість.
5. Фізична працездатність.

Далі наводимо макет кваліметричної моделі, за допомогою якої можна визначити рівень фізичного розвитку і здоров'я працівників.

Оцінка особистісних якостей фахівців доповнюється оцінкою здібностей працівника до керованої діяльності (Ккер).

Оцінка особистісних якостей працівників при атестації (Oo) у кваліметричному вимірі визначається як середньоарифметична величина і має вигляд:

$$O_o = (K_m + K_f + K_{ker}) : 3. \quad (5)$$

Виходячи з викладеного вище, комплексна структурована оцінка ділових, професійних і особистісних якостей працівників підприємств повинна складатися як мінімум із трьох блоків:

$$O_{at} = (O_d + O_{kv} + O_o) : 3. \quad (6)$$

Кожен із блоків має своє самостійне значення для цілей атестації, покликаної підвищити ефективність використання персоналу і нарощування потенціалу цього ресурсу.

Висновки. Невід'ємною складовою частиною діючої на підприємстві системи розвитку персоналу є програма із вдосконалення професійної підготовки кадрів, навчання, перепідготовки і підвищення кваліфікації працівників.

Проблема підвищення кваліфікації працівників, їх навчання і перепідготовка розглядаються і розв'язуються на підприємстві не сама по собі, а в системі заходів щодо підвищення продуктивності праці, зниження собівартості продукції, підвищення ефективності використання трудових ресурсів, поліпшення організації виробництва і досягнення стабільності трудового колективу. Назріла необхідність розробити перспективний план підвищення кваліфікації працівників і керівників підприємства, реалізація якого дозволить охопити різними видами і формами навчання працівників з періодичністю не рідше одного разу протягом п'яти років.

Робота в ринкових умовах вимагає від керівників високого рівня компетентності, ділової ініціативи, сучасного економічного мислення, оволодіння новими методами керівництва і управління. Тому для вирішення цих задач необхідна корінна перебудова існуючої системи навчання, підвищення кваліфікації та перепідготовки. Насамперед, це мотивування персоналу до постійного навчання і підвищення кваліфікації.

Стимулювання росту професіоналізму буде забезпечуватися завдяки:

- постійній увазі до нарощування наукового потенціалу через систему навчання;
- професійній освіті через систему професійного розвитку і відділу розвитку персоналу;
- доплаті за рівень кваліфікації;
- мотивації впровадження функціонально-вартісного аналізу з позитивним результатом.

ЛІТЕРАТУРА

1. Щокін Г.В. Основи кадрового менеджменту / Щокін Г.В. – МАУП, 2003. – 278 с.
2. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии / Рубинштейн С.Л. – СПб.: Питер, 2002. – 720с.
3. Сладкевич В.П. Мотиваційний менеджмент / Сладкевич В.П. – МАУП, 2001. – 165с.
4. Щокін Г.В. Теорія і практика управління персоналом / Щокін Г.В. – МАУП, 2003. – 730с.
5. Веснін В.Р. Практичний менеджмент персоналу / Веснін В.Р. – Юрист, 1998. – 495с.
6. Казанцев А.К. Загальний менеджмент / Казанцев А.К. – Инфра-М, 1999. – 251с.
7. Єгоршин О.П. Управління персоналом / Єгоршин О.П. – Н.Новгород: НІМБ, 1997. – 607с.

Днепродзержинский государственный технический университет

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА КОНСТРУКТОРСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Введение. Оптимальное управление проектно-конструкторскими разработками требует научного предвидения результатов процесса проектирования. Планирование качества ставит необходимым условием решение задачи прогнозирования качества проектно-конструкторских работ (ПКР) на всех этапах разработки, так как низкое качество изделия, выявленное на заключительных этапах освоения, в серийном производстве и эксплуатации, приводит к неоправданным потерям трудовых, временных и материальных ресурсов.

При анализе прикладных работ по вопросу управления качеством представляется логичным изучить следующие направления:

- прогнозирование качества на ранних этапах разработки;
- прикладные работы по анализу и управлению качеством научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР);
- системы управления качеством производственно-технологического назначения;
- прогнозирование и оценка качества изделий в процессе их эксплуатации;
- информационные системы, содержащие данные об изделии на протяжении его жизненного цикла.

На практике уровень качества изделия определяется обычно при проведении экспертизы путём сопоставления показателей, достигнутых на некотором этапе разработки, с соответствующими базовыми показателями, содержащимися в техническом задании (ТЗ) [1].

Однако анализ научно-технического уровня ПКР должен также включать в себя «выявление отклонений в динамике изменения важнейших показателей качества; исследование состава и степени влияния отдельных факторов на научно-технический уровень работ» [2].

Инженерная методика анализа требований ТЗ на новое изделие, позволяющая по справочным данным и корреляционным зависимостям параметров определить технический уровень изделия и его возможный прототип, технологический уровень предприятий-изготовителей и, соответственно, предприятие, на котором целесообразно реализовать ТЗ, а также стоимость реализации ТЗ, была разработана А.Н.Кармазинским [3]. Более общий подход к рассматриваемой проблеме описан В.П.Баранчевым [4]. По его мнению, качество ПКР, характеризующее научно-технический уровень, технологичность конструкции, бездефектность разработок, определяется объемом, содержанием и динамикой изменений конструкторской документации. Автор использует системный подход к оценке качества ПКР и выделяет факторы, влияющие на их качество. В продолжение данного направления можно отметить работу Н.К.Моисеевой и Н.Ф.Мормуль [5], в которой исследовано влияние характеристик ПКР на число конструктивно-технологических изменений методами многофакторного дисперсионного анализа. Подобный подход можно заметить и в новых работах, например, Б.Н.Авдониной и Е.И.Шульгина [6], в которой авторы отмечают, что составной частью исследований должен быть анализ, основанный на оценке разности между предельно достижимыми и достигнутыми значениями важ-

нейших показателей проектируемого изделия, что представляется эффективным инструментом при установлении рейтинга НИОКР.

Однако в описанных работах не рассматривается изменение качества в процессе разработки.

Постановка задачи. Исследование направлено на разработку модели оценки качества конструкторской подготовки производства с использованием комплексных показателей качества. С этой целью в статье предлагается решение задачи контроля качества методом оценки. Критерий качества определяется на основе соотношения между текущими и желаемыми значениями показателей качества.

Результаты работы. Для определения данного показателя качества в соответствии с методами квалиметрии возникает необходимость введения некоторого обобщенного показателя качества $Q(t)$, по которому легко можно было бы практически оценивать и сравнивать уровень качества различных изделий. Такой показатель позволяет дать обобщенную оценку степени улучшения или ухудшения отдельных частных показателей.

Методика определения $Q(t)$ включает:

- определение относительных значений контролируемых показателей;
- оценку весомости этих показателей;
- расчёт обобщенного показателя качества $Q(t)$.

Наиболее простым и распространенным выражением для определения комплексного показателя качества может служить следующее аддитивное выражение [7]:

$$Q(P_i, P_{i\bar{o}}) = \sum_{i=1}^m \lambda_i \frac{P_i}{P_{i\bar{o}}} + \sum_{i=m+1}^n \lambda_i \frac{P_{i\bar{o}}}{P_i}, \quad (1)$$

где $\frac{P_i}{P_{i\bar{o}}}$ или $\frac{P_{i\bar{o}}}{P_i}$ – частный показатель качества, оцениваемый отношением текущего значения P_i показателя качества рассматриваемого образца к базовому значению либо обратной величиной, в зависимости от того, улучшается или ухудшается качество с увеличением P_i ;

n – общее число частных показателей качества, из которых первому слагаемому $\frac{P_i}{P_{i\bar{o}}}$ отвечают первые m , второму $\frac{P_{i\bar{o}}}{P_i}$ – соответственно $n - m$;

λ_i – весовые коэффициенты, учитывающие значимость отдельных частных показателей ($\sum_{i=1}^n \lambda_i = 1$).

Данный способ установления комплексного показателя качества имеет смысл применять лишь в том случае, когда все частные показатели качества лучше или хуже базовых. Поэтому этот способ применяют обычно для оценки конкурентоспособности изделий, а базовое изделие выбирают таким образом, что все его характеристики лучше рассматриваемого. В отличие от изделия текущие значения частных показателей качества ПКР обычно сравниваются с планируемыми и могут быть как лучше них, так и хуже. В этом случае данный показатель не отражает адекватно качество проектируемого изделия.

Мультипликативный показатель (2) лишён данного недостатка и является адекватным, по крайней мере, при одинаковой важности частных показателей.

$$Q(P_i, P_{i\bar{o}}) = \frac{\prod_{i=1}^m \left(\frac{P_i}{P_{i\bar{o}}}\right)^{\lambda_i}}{\prod_{i=m+1}^n \left(\frac{P_{i\bar{o}}}{P_i}\right)^{\lambda_i}}. \quad (2)$$

Данный показатель, однако, является достаточно сложным при практическом применении, так как важность характеристик, как правило, различна и правильный подбор весовых коэффициентов является довольно сложной задачей.

Вследствие вышесказанного представляется логичным использовать такой аддитивный показатель качества, который мог бы адекватно реагировать на следующие ситуации:

1. Текущие значения частных показателей качества могут существенно отличаться от базовых как в худшую, так и в лучшую сторону.
2. Улучшение может быть связано как с увеличением, так и с уменьшением значения.
3. Число частных показателей качества у разных образцов может быть различным.
4. Важность частных показателей качества может быть различна.

В качестве такого показателя предлагается комплексный аддитивный показатель, характеризующий относительные отклонения текущих значений частных показателей качества от базовых:

$$Q(P_i, P_{i\bar{o}}) = \sum_{i=1}^m \lambda_i \frac{P_i - P_{i\bar{o}}}{\max(P_{i\bar{o}}, P_i)} + \sum_{i=m+1}^n \lambda_i \frac{P_{i\bar{o}} - P_i}{\max(P_{i\bar{o}}, P_i)}, \quad (3)$$

где $\sum_{i=1}^n \lambda_i = 1$.

Предлагаемый показатель в отличие от (2) удовлетворяет приведенным выше требованиям. При проведении расчётов целесообразно заполнение табл.1.

Таблица 1 – Расчет отклонений показателей качества ПКР

P_1	$P_{1\bar{o}}$	$\Delta_{отн.1}$
P_2	$P_{2\bar{o}}$	$\Delta_{отн.2}$
.....
P_n	$P_{n\bar{o}}$	$\Delta_{отн.n}$

Здесь P_i – текущее значение i -го показателя качества, $P_{i\bar{o}}$ – базовое значение данного показателя, $\Delta_{отн.i}$ – относительное отклонение данного показателя, n – число показателей.

Относительное отклонение $\Delta_{отн.i}$ рассчитывается по формулам:

- а) если улучшение P_i связано с уменьшением значения:

$$\Delta_{отн.i} = \frac{P_{i\bar{o}} - P_i}{\max(P_i, P_{i\bar{o}})}; \quad (4)$$

- б) если улучшение P_i связано с увеличением значения:

$$\Delta_{\text{омн.}i} = \frac{P_i - P_{i0}}{\max(P_i, P_{i0})}. \quad (5)$$

Далее рассчитывается средневзвешенный показатель качества:

$$Q(P_i, P_{i0}) = \sum_{i=1}^m \Delta_{\text{омн.}i} \lambda_i, \quad (6)$$

где λ_i – веса, задаваемые экспертами и характеризующие важность i -го показателя качества.

Отметим, что $-1 < Q < 1$. Если $Q < 0$, то рассматриваемое изделие можно в целом считать хуже базового, если $Q > 0$, то лучше. Данное обстоятельство способствует повышению качества процесса анализа и принятия решения по дальнейшему развитию проектно-конструкторских разработок.

Выводы. Из проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

1. Существуют различные методы контроля качества изделия на разных стадиях жизненного цикла, основанные на математическом подходе. В качестве основных методов оценки уровня качества проектно-конструкторской разработки используются методы квалиметрии.

2. Проблема изменения показателей качества изделия достаточно изучена лишь на этапе эксплуатации. Отсутствуют модели, учитывающие изменения значений показателей качества изделия на этапе ПКР.

Для оценки качества конструкторской подготовки производства разработана модель определения комплексного аддитивного показателя качества, характеризующая относительные отклонения текущих значений частных показателей качества от базовых с учётом их важности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Управление качеством продукции: справочник / [под ред. В.В.Бойцова, А.В.Гличева]. – М.: Издательство стандартов, 1985. – 464 с.
2. Экономика и управление в отраслевых научно-технических организациях: справочное пособие / [под ред. Б.З.Завлина]. – М.: Экономика, 1990. – 447 с.
3. Кармазинский А.М. Анализ требований ТЗ на изделия микроэлектроники / А.М.Кармазинский // Электронная промышленность: научно-техн. сб. – М. – 1975. – Вып. 1(37). – С.8-13.
4. Азгальдов Г.Г. Количественная оценка качества продукции – квалиметрия / Азгальдов Г.Г., Погожев И.Б., Баранчев В.П. – М.: Знание, 1986. – 367 с.
5. Моисеева Н.К. Управление качеством проектирования на основе анализа возмущений / Н.К.Моисеева, Н.Ф.Мормуль // Актуальные вопросы управления и стимулирования качества промышленной продукции: материалы семинара. – М. – 1977. – С.71-80.
6. Авдонин Б.Н. Алгоритмы системно-аналитического подхода к проблемам научных исследований и применению методов физико-математического моделирования / Б.Н.Авдонин, Е.И.Шульгин // Информационные технологии в проектировании и производстве. – 2001. – №2. – С.16-17.
7. Ханович И.Г. Об аддитивном и мультипликативном способах установления комплексного показателя качества / И.Г.Ханович // – Управление качеством и стандартизация: научно-техн. сб. – М.. – 1980. – Вып. 1(31). – С.3-9. – (Электронная техника. Серия 8).

Дніпродзержинський державний технічний університет

АНАЛІЗ СВІТОВОЇ ПРАКТИКИ ВИТРАТ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ В МЕТАЛУРГІЇ ТА ПОШУК ЗАХОДІВ ДО ЗМЕНШЕННЯ ЇХ ІМПОРТУ

Вступ. Глобальність ефективного використання енергоресурсів полягає в тому, що природній світовий запас нафти, газу будуть вичерпані в близькому майбутньому. Ціни на ці важливі енергоносії матимуть незворотну тенденцію до динамічного зростання. Більше того, і нафта і газ сьогодні є елементом міждержавного політичного тиску. Для України також характерні перевитрати природного газу, що на різних стадіях металургійного виробництва пов'язано з особливостями сировини (низький вміст заліза) та існуючих технологій (мартени, де газ є основним енергоносієм, і прив'язка до природного газу доменного виробництва), а також перевитрати коксу через низьку якість залізорудної сировини (низький вміст заліза перш за все) та через низьке застосування вугілля в якості пиловугільного палива (ПВП).

Показники України за питомими енерговитратами поступаються показникам розвинених металургійних країн. Проблема надмірної енерговитратності української металургії має два аспекти:

- 1) надзвичайно високі питомі витрати енергії на виробництво одиниці металопродукції;
- 2) неоптимальна структура витрат за видами енергоносіїв.

Рівень споживання енергоресурсів на різних стадіях виробництва наведено в табл.1. Найбільше відставання України за енерговитратами припадає на стадії виробництва сталі та прокату [1].

Таблиця 1 – Рівень споживання енергоресурсів на різних стадіях металургійного виробництва, (ГДж/т)

	Стандарт ЄС	Росія	Україна
Кокс	3,3	3,4	3,5
Агломерат	2,9	1,9	2,1
Чавун	15,2	18,8	16,7
Сталь	0,53	1,93	3,3
Розливка та прокатка	2,93	3,72	5,23
Всього	24,86	29,75	30,83

Як видно з табл.1, показники питомих витрат енергії в коксовому, агломераційному та доменному виробництві в Україні в порівнянні з країнами Європейського Союзу (ЄС) виглядають дещо краще. Важливо відмітити, що в структурі українського виробництва значну частку займає продукція низького переділу (агломерат з низьким вмістом заліза), тому ситуація з енергозбереженням фактично є ще гіршою, оскільки високий ступінь переділу дозволяє розвиненим країнам виробляти продукцію з більшою доданою вартістю, ніж українська продукція, де значну частку в продажах займають напівфабрикати та сляби.

Наслідком суттєвого технологічного відставання у більшості вітчизняних галузей від рівня промислово розвинених країн (велика частка мартенівської сталі та низький відсоток використання машин з безперервного лиття в заготовки), негативного впливу «тіньового сектору» є висока енергоємність ВВП в Україні при її зовнішній

енергетичній залежності. На відміну від промислово розвинутих країн, де енергоефективність та енергозбереження є елементом економічної та екологічної доцільності, для України енергоефективність – це питання виживання, оскільки ще й досі не вирішено проблему збалансованого платоспроможного споживання як внутрішніх, так і імпортованих паливно-енергетичних ресурсів. Питомі витрати сировини та енергоносіїв при виробництві чавуну наведено в табл.2, а фактичні витрати енергії в металургії Японії надано в табл.3 [1].

Таблиця 2 – Питомі витрати сировини та енергоносіїв при виробництві чавуну, кг/т чавуну

	ЄС-6	ЄС-15	ЄС-6	ЄС-15
Показник / Роки	2000	2000	2006	2006
Виробництво на 1 піч, млн. т на рік	0,093		1,67	1,42
Руда та брухт, кг/т	2256		1581	1567
Кокс, кг/т	927	468	344	366
Вугілля, кг/т	0	50	118	103
Мазут, кг/т на піч	0	24	16	19
Всього, кг/т на піч	927	542	478	488

Таблиця 3 – Фактичні витрати енергії в металургії Японії

Роки	ГДж	млн. т сталі	Питомі витрати, ГДж/млн. т
1990	2479	110,3	22,48
1995	2383	106	22,48
2000	2347	106,4	22,06
2001	2267	103	22,01
2010 (прогноз)	2194	105	20,9

Постановка задачі. Дослідження можливостей енергозбереження при виробництві металургійної продукції та пошук заходів щодо оптимального використання енергоносіїв з метою зменшення їх імпорту. Для цього дослідити наступні питання:

1. Покращення якості сировини, в першу чергу, залізорудної.
2. Оптимізація структури споживання енергоносіїв за рахунок часткової заміни коксу та природного газу на пилоподібне вугілля у доменному виробництві.
3. Отримання оптимального співвідношення киснево-конвертерних та електрометалургійних технологій при повній відмові від мартенівського процесу у сталеливарному виробництві.
4. Забезпечення розвитку нових прокатних технологій, що базуються на технологіях безперервного лиття.
5. Оцінка додаткових витрат при подорожчанні газу.
6. Можливий потенціал економії газу на металургійні процеси.

Результати роботи. Результати роботи представлені по кожному із питань, що підлягало дослідженню.

1. Покращання якості залізорудної сировини. Збільшення на 1% вмісту заліза в залізорудній сировині призводить до:

- а) зменшення на 15-20 кг витрат коксу (або на 3-5%);
- б) збільшення продуктивності печі на 6-7%.

2. Домінуюча світова тенденція у виробництві чавуну – це часткове заміщення коксу пилоподібним вугіллям та невикористання (або обмежене використання) природного газу. Споживання вугілля в якості ПВП при металургійному виробництві постій-

но збільшується, і це є домінуюча тенденція у всіх регіонах світу. Витрати пиловугільного палива на 1 т чавуну за регіонами (факт та прогноз) наведено в табл.4 [1].

Таблиця 4 – Витрати пиловугільного палива на 1 т чавуну за регіонами (факт та прогноз), кг/т

Роки	2000	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2015
ЄС	104	122	126	129	133	138	142	146	147
Інша Європа	54	69	72	75	78	83	87	91	112
СНД	38	38	38	38	43	47	52	57	81
Північна Америка	61	76	80	82	86	89	92	96	114
Південна Америка	94	123	122	122	127	132	138	144	167
Азія	103	103	105	106	107	109	111	113	127

Досвід Донецького металургійного заводу із впровадження технології ПВП свідчить:

- витрати коксу скорочено з 550 кг коксу до 470 кг коксу та 100 кг ПВП (1 кг вугілля замінює 0,8 кг коксу, що при сучасних цінах на рівні \$160 за тону коксу та \$50 за тону вугілля дає економію на рівні \$8 при виробництві тонни чавуну);
- витрати природного газу зменшено приблизно в 10 разів.

3. Заміна мартенівського виробництва на киснево-конвертерне та електрометалургійне зменшує питомі витрати енергії та оптимізує структуру витрат за видами енергоносіїв, а саме:

- на нагрів та розплавлення сталі та шлаків в мартенівських печах витрачається близько 30% теплової енергії, тоді як в конвертерах – близько 70%;
- мартенівське виробництво споживає великі обсяги природного газу в якості енергоносія, тоді як конвертерне та електрометалургійне виробництво, перш за все, базується на споживанні електроенергії (в т. ч. для виробництва кисню).

4. Зменшення енерговитрат при розливці сталі та прокатці пов'язано з впровадженням нових технологічних комплексів, що об'єднують машини безперервної розливки сталі з сучасним прокатним обладнанням. Впровадження нових прокатних технологій (тонкослябові або двовалкові МБЛЗ) знижує витрати природного газу в 10-25 разів. Перспективи зниження енерговитрат при застосуванні різних технологій розливки сталі (витрати на розливку у зливки прийняті за 100%) наведено в табл.5 [1].

Таблиця 5 – Перспективи зниження енерговитрат при застосуванні різних технологій розливки сталі (витрати на розливку у зливки прийнято за 100%)

	Загальні витрати енергоносіїв	Витрати природного газу
Розливка в зливки з наступною прокаткою	100%	100%
Розливка на МБЛЗ з охолодженням злиwkів та наступною прокаткою	79%	82%
Розливка на МБЛЗ та передача слябів без охолодження на прокатку	56%	48%
Розливка сталі на тонкослябові МБЛЗ	29%	9%
Розливка на тонкий лист на двовалкові МБЛЗ та холодна прокатка	10%	4%

5. Оцінка додаткових витрат при подорожчанні газу. Енергозбереження сьогодні – це, насамперед, економія споживання природного газу, що дозволить покращити баланс зовнішньої торгівлі та зменшити дорогий імпорт енергоносіїв. Дослідження показали, що:

- при ціні газу на рівні \$80 за 100 куб. м вартість витраченого газу становить близько \$45 на тонну сталі;
- при зростанні ціни до \$180, загальні річні витрати в металургії збільшаться приблизно на \$ 2 млрд.;
- при зростанні ціни до \$230, загальні річні витрати в металургії збільшаться приблизно на \$ 3,1 млрд.

Споживання газу підприємствами чорної металургії України наведено в табл.6 [1].

Таблиця 6 – Споживання газу підприємствами чорної металургії України

Показник / Роки	2004	2005	2006	2007	2008
Всього спожито газу	18,7	19,2	19,6	20,5	18,6
Частка газу в енергоспоживанні в металургії України (без врахування кисню)	44,6	43,2	43,1	44	43,6
Виплавка сталі, млн. тонн	33,063	34,081	36,95	38,736	28,281
Використання газу на 1 тонну виплавленої сталі, тис. м ³	0,57	0,56	0,53	0,53	0,66
Вартість затраченого газу при ціні \$80/1000 м ³ (на тонну сталі)	45	45	42	42	53
Вартість затраченого газу при ціні \$180/1000 м ³ (на тонну сталі)	102	101	95	95	118
Вартість затраченого газу при ціні \$230/1000 м ³ (на тонну сталі)	131	129	122	122	152
Додаткове збільшення собівартості 1 тонни сталі за рахунок росту ціни на газ, \$ (при ціні \$180/1000 м ³)	57	56	53	53	66
Додаткове збільшення собівартості 1 тонни сталі за рахунок росту ціни на газ, \$ (при ціні \$230/1000 м ³)	86	84	80	80	99
Загальні додаткові витрати від росту ціни на газ, \$ млн. (при ціні \$180/1000 м ³)	1870	1920	1960	2050	1860
Загальні додаткові витрати від росту ціни на газ, \$ млн. (при ціні \$230/1000 м ³)	2843	2863	2956	3099	2800

6. Результати дослідження потенціалу економії газу. Вдосконалення металургійних технологій зекономить близько 62% витрат природного газу. Потенційну економію газу в грошовому вигляді наведено в табл.7 [1].

Таблиця 7 – Потенційна економія газу в грошовому еквіваленті

Економія газу, млрд. куб. м	7,9
Економія коштів (при ціні \$80/1000 м ³)	632
Економія коштів (при ціні \$180/1000 м ³)	1422

Енергоємність ВВП України на даний час суттєво перевищує показники енергоємності розвинутих країн світу. За висновками фахівців, зниження енергоємності ВВП

України на 1% дасть приріст ВВП не менше, ніж на 0,3%. Потенціал розвитку альтернативних нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії (НВДЕ) є одним із пріоритетних напрямків розв'язання проблеми забезпечення України ефективними дешевими енергоносіями. Основною перевагою використання НВДЕ є їх практична невичерпаність та екологічна чистота. Тільки утилізація шахтного метану дасть змогу отримати економію 5 млн. т у. п. традиційних енергоресурсів на рік. Газифікація бурого вугілля, торфу, відходів деревини оціночно може забезпечити у цілому не менш як 20 млн. т у. п. Розвиток тільки цих двох альтернативних джерел має стати пріоритетним в частині зменшення використання природного газу і доведенням його споживання до 40 млрд. м³ згідно з проектом енергетичної стратегії України до 2030 року. Україна володіє значним потенціалом бурого вугілля та торфу – відповідно 3,5 та 2 млрд. т видобувних запасів, що дасть можливість виробляти не менше 40 млрд. м³ синтез-газу щорічно на протязі майже 150 років. 40 млрд. м³ синтез-газу є еквівалентом 25 млрд. м³ природного газу, це більше сьогодняшнього власного видобутку. Споживання газу на різних етапах металургійного виробництва та оцінка можливої економії газу на різних етапах, що сприятиме зниженню імпорту енергоносіїв, наведені в табл.8 [1].

Таблиця 8 – Споживання газу на різних етапах металургійного виробництва та оцінка можливості економії газу на різних етапах

Етапи	Витрати на 1 т, куб. м/т*	Обсяг виробництва, млн. т**	Загальні витрати, млрд. куб. м	Перспективи і витрати за умов енергозбереження на 1 т, м ³ /т	Економія газу на 1 т продукції, м ³	Економія на етапі в цілому, млрд. м ³	Грошова економія, \$ млн.	Стаття економії
Виробництво чавуну	120	31,03	3,7	12	108	3,35	268	Заміна газу на ПВП (за досвідом ДМЗ) зменшує витрати в 10 разів
Виробництво мартенівської сталі	130	19	2,5	13	117	2,22	178	Відмова від мартенів дозволить відмовитися від використання газу для підігріву печей
Виплавка на зливки та прокатка	200	22,6	4,5	97	103	2,33	186	Перехід від литва злиwkів на 100% технології БЛЗ з наступною прокаткою без охолодження злиwkів економить до 900 МДж/т сталі
Інші витрати***	80		9,8	80	0	0		Можливі зміни не враховані
Всього	530		20,5	202	328	7,9	632	

*Структура витрат газу на різних етапах металургійного виробництва розрахована, виходячи із фактичних загальних витрат енергії та фактичних даних витрат газу по галузі в цілому.

**Враховано виробництво мартенівської сталі (-50% від загального обсягу), а також розливку та прокат сталі на зливки без МБЛЗ (близько 75% від загального обсягу прокату).

***Інші витрати – баланс для узгодження показників за етапами з фактичними даними за загальними витратами газу в галузі.

Висновки. Орієнтуючись на абсолютні макроекономічні показники, сьогодні неможливо зробити висновки, наскільки рівень енергоспоживання є оптимальним для держави. Тому зусилля держави повинні бути спрямовані не на скорочення споживання енергоресурсів, а на підвищення рівня ефективного їх використання, оскільки для забезпечення зростання рівня ВВП об'єктивно необхідно збільшувати обсяги споживання енергоресурсів, які мають забезпечити це зростання. Потрібно розробити дієву програму із заміни конкретних обсягів природного газу на альтернативний.

Запропоновані заходи щодо оптимального використання енергоносіїв при виробництві металургійної продукції сприятимуть зменшенню імпорту енергоресурсів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Сухін Є.І. Першочергові заходи національного агентства в підвищенні ефективності використання енергетичних ресурсів та енергозбереження / Є.І.Сухін // Энергосбережение. – 2009. – №3. – С.4-8, 9-15.