

БЮДЖЕТНЕ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ ТЕХНІЧНОГО ВУГЛЕЦЮ

Розглядається процесно-орієнтоване бюджетування із застосуванням методу аналізу ієрархій та регресійного дослідження залежностей показників ефективності подальшого нарощування обсягів виробництва на підставі значень фінансових коефіцієнтів. Наведено послідовність з'ясування чинників значного розходження між обсягом запланованих та реалізованих заходів з використанням аналізу розривів, який поширився в практиці фінансового управління ризиками і перетворився на ефективний інструмент стратегічного розвитку підприємства. Визначена пріоритетність впливових чинників на досягнення стратегічних цілей та запропонована послідовність етапів в процесі бюджетування діяльності підприємства з випуску технічного вуглецю. Запропонована послідовність етапів бюджетування відповідає процесному підходу та моделі процесно-орієнтованого бюджетування, що підтверджує його роль як інструменту управління реалізацією стратегії та забезпечує синергетичний ефект в управлінні розвитком підприємства. Встановлено етапи удосконалення оптимальних рішень збільшення середнього часу безвідмовної роботи та прогнозування затрат часу на усунення відмов у майбутньому виробі.

Ключові слова: бюджетування, стратегія, аналіз ієрархій, технічний вуглець.

L. M. HOMENKO

Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskiy National University, Ukraine

BUDGET MANAGEMENT OF PRODUCING ACTIVITY OF ENTERPRISES ON INDUSTRIAL CARBON

The process-oriented budgeting with the application of the method of hierarchy analysis and regression research of dependences of rates of further increase of production volume accordingly to values of financial coefficient is viewed. The sequence of identification of factors of significant divergences between planned and realized events with the usage of gap analysis which obtained the common spread among the financial risk management and was developed into an effective mean of strategic enterprise development. The priority of valuable factors of strategic objective achievement is defined and the sequence of stages in process of enterprise budgeting activity of industrial carbon manufacturing is proposed. The presented sequence of stages of budgeting corresponds with the process approach and the model of process-oriented budgeting, which approves its role of a strategy realization management instrument and provides a synergetic effect in conditions of enterprise development management. The stages of modernization of the optimal decisions of increase of the average time of trouble proof work and prognostication of time required for device failure elimination of the future product are established.

Key words: budgeting, strategy, hierarchy analysis, industrial carbon.

Вступ

На сучасному етапі серед перспективних напрямів розвитку на рівні державного управління виділяється збільшення частки наукоємних і високотехнологічних виробництв, в тому числі гумовотехнічних виробів. Існує потреба в оптимізації виробничих потужностей з випуску технічного вуглецю з урахуванням попиту на внутрішньому й світовому ринку за зниження ресурсо- та енергоємності виробництва. Використання процесно-орієнтованого бюджетування, яке ґрунтується на застосуванні методу аналізу ієрархій та регресійного аналізу залежностей показників ефективності, дозволить порівнювати стан розвитку та виявляти тенденції подальшого нарощування обсягів виробництва на підставі значень фінансових коефіцієнтів [1–3].

Удосконалення процесу підготовки господарських рішень для вищого керівництва повинно здійснюватися з урахуванням наявної невизначеності ситуації та змін в економічному середовищі. Швидка змінюваність економічних умов, розвиток конкуренції обумовлюють підвищення ризику функціонування підприємств особливо в хімічній галузі. Переваги здобувають лише ті підприємства, які використовують сучасні засоби маркетингу, процесно-орієнтованого бюджетування і чітко уявляють, коли необхідно створювати нову або удосконалювати існуючу продукцію. Перед керівниками підприємств виникає проблема обґрунтування і вибору господарських рішень, корегування їх діяльності з урахуванням змін в оточуючому середовищі. На сучасному етапі розвитку економіки доцільно розширювати застосування процесно-орієнтованого бюджетування та математичних методів формування рішень, які можуть досить повно відобразити умови господарювання і специфіку вітчизняних промислових підприємств [4].

Постановка завдання

Мета роботи – дослідження залежностей показників ефективності подальшого нарощування обсягів виробництва на підставі значень фінансових коефіцієнтів з використанням процесно-орієнтованого бюджетування і застосуванням регресійного методу та аналізу ієрархій.

Результати досліджень

В умовах нарощування економічного потенціалу збільшується використання технічного вуглецю, який застосовують для виробництва шин та гумовотехнічної продукції. Принцип одержання технічного

вуглецю заснований на термоокислювальному розкладанні вуглеводневої сировини за не достатку кисню у високо температурному потоці продуктів згоряння паливного газу. Процес одержання технічного вуглецю здійснюється в реакторах циклонного і циліндричного типів. Попередньо підігріта сировина подається в реактор і отримані продукти розкладання сировини з зони реакції проходять зону загартування й через повітрянагрівач надходять у колектор вуглецевої газової суміші. При проходженні по колекторі вуглеводна суміш охолоджується в холодильнику зрошувачі й надходить у відділення уловлювання. Вуглецева газова суміш проходить чотири послідовно встановлених циклони, в яких уловлюється 80–90% технічного вуглецю. З циклонів технічний вуглець надходить у газовий транспорт, в системі якого встановлений мікропідібнювач. По газовому транспорту технічний вуглець вентилятором подається у відділення обробки. Гази, що відходять після циклонів, проходять через фільтр для остаточного очищення від технічного вуглецю. Уловлений у фільтрі технічний вуглець вентилятором направляється в другий по ходу газу циклон. У відділенні обробки, відкладений у циклонах і фільтрах технічний вуглець, поступає у зрівняльну ємність, з якої подається у змішувач-гранулятор. Гранулювання здійснюється найбільш раціональним мокрим методом, за допомогою якого можна обробляти усі види технічного вуглецю й одержувати гранули будь-якої міцності. Вологий гранульований технічний вуглець надходить у сушильний барабан, де відбувається його сушіння. Із сушильного барабана технічний вуглець вивантажується в ківшовий елеватор, що транспортує технічний вуглець у бункер готової продукції. З бункера готової продукції технічний вуглець подається на пакувальний автомат для розфасовки в мішки.

Стратегічні цілі ПАТ «Кременчуцький завод технічного вуглецю (КЗТВ)» сформульовані у звітних матеріалах аудиторського висновку дають певне уявлення про орієнтири керівництва: відповідність якості виробленої продукції вимогам світових стандартів, підвищення ефективності та рентабельності діяльності підприємства, максимальне задоволення вимог споживачів, впровадження сучасних інвестиційних проектів, збільшення обсягів виробництва та реалізації продукції. На підприємстві щороку плануються та виконуються можливі бізнес-процеси стосовно розробки та забезпечення виробництва технічного вуглецю (табл. 1).

Таблиця 1

Відповідність можливих та фактично реалізованих бізнес-процесів протягом 2008–2014 років

Можливі бізнес-процеси	Заплановані, реалізовані
1. Перетворення ресурсів або входів у продукти:	+
1.1. розробка та налаштування процесу виробництва (для існуючого процесу)	+
1.2. розробка графіку виробництва вуглецю	+
1.3. переміщення матеріалів або ресурсів	+
1.4. виготовлення технічного вуглецю	+
1.5. пакування технічного вуглецю	+
1.6. складування або зберігання технічного вуглецю	+
1.7. підготовка технічного вуглецю до поставки	+
2. Поставка технічного вуглецю	+
2.1. планування поставки технічного вуглецю	+
2.2. поставка технічного вуглецю споживачеві	+
2.3. підтвердження спеціальних вимог щодо обслуговування споживача	+
2.4. ідентифікація та планування ресурсів для задоволення вимог щодо обслуговування;	+
2.5. забезпечення обслуговування спеціальних клієнтів	+
3. Управління процесом виробництва та поставки	+
3.1. документування та здійснення моніторингу статусу замовлень	+
3.2. управління запасами	+
3.3. забезпечення якості технічного вуглецю	+
3.4. планування та виконання поточного ремонту	+
3.5. здійснення моніторингу зовнішніх обмежень.	+
4. Планування та отримання необхідних ресурсів	-

Як видно з аналізу табл. 1 стосовно розробки і забезпечення виробництва технічного вуглецю бізнес-процеси плануються і реалізуються успішно, що свідчить про наявність елементів системного підходу до управління цим видом бюджету. Разом з тим, із сфери впливу бюджетного управління випадають майже в повному обсязі такі види діяльності, як розробка бачення та стратегії підприємства, взаємодія з навколишнім середовищем, поліпшення та зміни, аналіз ринку та потреб споживачів. Більш ґрунтовне

з'ясування чинників значного розходження між обсягом запланованих та реалізованих заходів можливе з використанням аналізу розривів, який поширився в практиці фінансового управління ризиками і перетворився на ефективний інструмент стратегічного розвитку підприємства [5]. Методологія аналізу розривів передбачає наступні етапи: визначення поточного стану підприємства за допомогою експертних оцінок або математичних прогнозних методів оцінювання; оцінка існуючого розриву та можливості його подолання за рахунок власних ресурсів; вибір критерію оцінювання з розбивкою розриву на складові відповідно до галузевого напрямку діяльності з виявленням потреб; формування планів з подолання розривів за рахунок орієнтації на ринок технічного вуглецю, наукових розробок тощо.

Наведений підхід дозволив сформулювати та виокремити конкретні причини п'яти розривів у виконанні запланованої стратегії підприємства з виробництва технічного вуглецю: 1) низький рівень управління процесами реалізації організаційно-технічних заходів; 2) неадекватна оцінка наявних фінансових ресурсів; 3) невиконання планів фінансових заходів; 4) недостатність інформації в процесі контролю; 5) не доопрацювання стосовно рівня досягнення стратегії зумовленого фактичним виконанням заходів.

Процесно-орієнтоване бюджетування ґрунтується на положеннях концепції системного підходу в управлінні. Для застосування підходу як інструменту реалізації розвитку підприємства необхідна інформація стосовно взаємозв'язку між цільовими показниками відповідно до обраної стратегії. З цих позицій доцільне здійснення детальних оцінок щодо потреби вдосконалення конкретних процесів, виділення складових, які формують сильні та слабкі сторони діяльності підприємства з виробництва технічного вуглецю. Процесно-орієнтоване бюджетування розглядається нами на майбутнє з визначенням бізнес-процесів та видів діяльності для досягнення стратегічних цілей і виконання поставлених задач тобто як інструмент управління динамічним розвитком підприємства.

Створення цінності – ключове питання багатьох підходів до вдосконалення управління підприємством, зокрема: управління якістю, процесно-орієнтованими витратами, запасами «точно в строк», часом, реінжиніринг бізнес-процесів, тощо. Ідея ціннісного підходу – покращення конкретних показників діяльності з трансформацією в додану цінність для підприємства, а не окремого відділу. Процес покращення: здійснюється постійно з вирішенням завдань стосовно збільшення темпів нарощування продажів технічного вуглецю, освоєння та зростання ринкової долі; має бути стійким та оптимізувати діяльність організації. Впровадження бюджетного управління виробничою діяльністю при реалізації стратегії розвитку підприємства обумовлене наступним: стабільне зростання прибутку протягом тривалого періоду створює додану вартість, виступає джерелом капітальних вкладень для здійснення модернізації, нового будівництва, придбання сучасних основних засобів, поповнення нематеріальних активів тощо; збільшення темпів зростання продажів сприяє створенню цінності через виробництво нових або вдосконалених продуктів для задоволення обсягів та рівня потреб; зростання показників прибутковості найочевидніший спосіб нарощування доданої вартості за рахунок збільшення обсягів виробництва та збуту за скорочення витрат; оптимізація податкових платежів відповідно до законодавства, яке належить до сфери управління фінансами, – чинник створення цінності; нарощування цінності за умов належного контролю за обіговим капіталом та інтелектуальними активами.

Інтелектуальні активи у виді патентів, торговельних марок, відносин із споживачами та постачальниками, знань галузевої специфіки, навченого персоналу для підприємств, на думку відомих спеціалістів, є іноді більш важливими в умовах гострої конкуренції, ніж навіть основні засоби [6, 7]. Оптимізація потрібних підприємству активів скорочує обсяг капіталу, необхідного для досягнення вищої норми дохідності, та створює більшу цінність. Поєднання наведених підходів на підставі спільних ознак щодо елементів системи управління підприємством дозволяє отримати прототип збалансованих показників, які розглядаються як інструмент процесно-орієнтованого бюджетування на підприємстві. Кореляційно-регресійний аналіз впливу системи показників на синтетичний дозволяє виявити причини незадовільного рівня реалізації запланованих рішень.

Одна із провідних стратегічних цілей ПАТ «КЗТВ» збільшення обсягів виробництва та реалізації технічного вуглецю. На основі техніко-економічних показників роботи підприємства за 2008–2014 роки проаналізували ступінь впливу ряду чинників на величину чистого доходу (ЧД) шляхом побудови регресійних моделей за поквартальними даними. Для здійснення розрахунків з використанням пакету «Аналіз даних» MS Excel відібрали наступні чинники: рентабельність продажів (Рп); матеріаловіддача (Мв); зарплато віддача (Зв); рентабельність виробництва (Рв); оборотність запасів (Оз); оборотність дебіторської заборгованості (Одз); рентабельність основних засобів (Роз); фондоємність (Фе); коефіцієнт зносу основних засобів (Кзоз). Методично процес дослідження звели до реалізації послідовних етапів розрахунку параметрів регресійної моделі та спрощення отриманої моделі шляхом вилучення чинника, якому відповідає найбільше р-значення для критерію t-Ст'юдента [8].

Модель лінійної регресії для заключного (шостого) етапу має вигляд:

$$\text{ЧД} = 1396,5 + 1316,9 \text{ Рв} + 39,8 \text{ Оз} + 199,6 \text{ Одз} - 30,4 \text{ Фе} . \quad (1)$$

Множинний R = 0,928, R – квадрат = 0,860, критерій Фішера для моделі шостого етапу 27,85. Аналіз підсумкової моделі засвідчив про найбільшу залежність показника «чистий дохід від реалізації» від чинників рентабельність виробництва, оборотність запасів та дебіторської заборгованості, фондоємність.

Наближене до одиниці значення коефіцієнту детермінації R2 ще не є свідченням високої якості рівняння регресії. Перевірка випадковості відхилень, тобто відсутність автокореляції залишків першого порядку, здійснена за допомогою статистики Дарбіна-Уотсона [8]. Результати розрахунку значень статистики засвідчили відсутність автокореляції залишків першого порядку, що дозволило підтвердити висновок про достатню якість отриманих регресійних оцінок параметрів моделей залежності чистого доходу від ряду чинників.

Для системи бюджетного управління отримана інформація дозволила визначити проблемні зони з метою забезпечення зростання обсягів виробництва та реалізації технічного вуглецю. Планування і контроль у відповідності з проблемними зонами є пріоритетним для досягнення поставлених стратегічних цілей діяльності підприємства. Інформацію про пріоритетність чинників в процесі бюджетного управління, отриману за результатами регресійного аналізу, зведено в табл. 2.

За результатами досліджень ранжована пріоритетність чинників, які впливають на досягнення стратегічних цілей та дозволяють запропонувати обґрунтовану послідовність етапів в процесі бюджетування діяльності підприємства з випуску технічного вуглецю, за визначення:

Таблиця 2

Пріоритетність чинників формування чистого доходу від реалізації технічного вуглецю

№ п/п	Найменування показника	Рівень пріоритетності / Значення t- статистики відповідного етапу		
		Високий	Середній	Низький
1	Оборотність дебіторської заборгованості	5,738 (етап 6)	-	-
2	Оборотність запасів	3,994 (етап 6)	-	-
3	Фондоємність	- 3,552 (етап 6)	-	-
4	Рентабельність виробництва	-	0,198 (етап 6)	-
5	Рентабельність продажів	-	- 1,178 (етап 5)	-
6	Зарплато віддача	-	0,826 (етап 4)	-
7	Коефіцієнт зносу основних засобів	-	- 0, 604 (етап 3)	-
8	Рентабельність основних засобів	-	-	- 0, 078 (етап 2)
9	Матеріаловіддача	-	-	0,043 (етап 1)

1) обсягів продажу, раціоналізації взаємовідносин з покупцями і в результаті оптимізації управління дебіторською заборгованістю, рівнем запасів та виробничими потужностями; 2) необхідних процесів для досягнення запланованого рівня виробництва та реалізації за взаємоприйнятною ціною і в результаті усунення розриву між процесами та поставленими цілями; 3) потрібних ресурсів для здійснення процесів і в результаті ліквідації розриву між ресурсами та виділеними процесами; 4) вартості ресурсів і в результаті підвищення ефективності використання матеріальних та трудових ресурсів, збільшення рентабельності основних фондів та їх оновлення.

На рис. 1 зображена структурно-логічна схема з реалізації процесу забезпечення синергетичного ефекту за результатами реалізації процесно-орієнтованого бюджетування.

Під синергетичним ефектом від здійснення процесно-орієнтованого бюджетування за розробленою схемою мається на увазі суттєве посилення потенціалу підприємства у відповідності з законом синергії [9]. Синергетичний результат отримується на кожному етапі, що відповідає поставленим цілям, та у визначений момент часу забезпечить реалізацію стратегії розвитку в повному обсязі. У широкому значенні використання синергетичного ефекту за реалізації процесно-орієнтованого бюджетування дозволить досягти операційної, управлінської та фінансової синергії.

Необхідно відмітити, що зміна стану загального числа замовлень за управлінської синергії двомірна: один із її компонентів характеризує попереднє управлінське рішення, тоді як другий компонент показує, яким виявилось фактичне значення випадкової величини попиту особливих споживачів на технічний вуглець [10]. Попит і потреба в продукції багато в чому залежить від перспективності товарного асортименту технічного вуглецю за взаємовигідної ціни і прийнятної рентабельності.

Товарний асортимент на провідному підприємстві галузі є перспективним. З окремих марок технічного вуглецю та його модифікацій існує досить велика різниця між поточною і перспективною ємністю ринку на користь останньої. Продукція підприємства є якісною і сертифікована за стандартом ISO – 9002.

Висновки

Мета бюджетного управління полягає в забезпеченні максимального рівня реалізації запланованих заходів. Необхідною передумовою процесно-орієнтованого бюджетування виступає покращення економічних і фінансових показників діяльності.



Рис. 1. Структурно-логічна схема досягнення синергетичного ефекту за результатами реалізації етапів бюджетування

Наведена методика застосування регресійного аналізу при з'ясуванні причин невиконання запланованих заходів та оцінки пріоритетності зон управління за використання процесно-орієнтованого бюджетування дозволяє визначити чинники найбільш впливові на кінцеві результати реалізації стратегічних цілей. Запропонована послідовність етапів бюджетування відповідає процесному підходу та моделі процесно-орієнтованого бюджетування, що підтверджує його роль як інструменту управління реалізацією стратегії та забезпечує синергетичний ефект в управлінні розвитком підприємства. Переорієнтація на процесно-орієнтоване бюджетування дозволить підвищити результативність управління реалізацією запланованої стратегії та максимізувати додану цінність за оптимального витрачання ресурсів.

Література

1. Бримсон Дж. Процессно-ориентированное бюджетирование: внедрение нового инструмента управления стоимостью компании / Дж. Бримсон. – М. : Вершина, 2007. – 336 с.
2. Боровков П.С. Бюджетирование: шаг за шагом / П.С. Боровков, Е.П. Бреслав, Е.В. Глухов. – СПб : Питер, 2006. – 448 с.
3. Шим Джай К. Основы коммерческого бюджетирования / Джай К. Шим, Джойл Г. Сигел. – СПб : Азбука, 2001. – 496 с.
4. Хруцкий В.Е. Внутрифирменное бюджетирование: настольная книга по постановке финансового планирования / В.Е. Хруцкий, Т.В. Сизова, В.В. Гамаюнов. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 400 с.
5. Гершун А. Технология сбалансированного управления / А. Гершун, М. Горский. – М. : Олимп-Бизнес, 2006. – 416 с.
6. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент / Ф. Корлер, К.Л. Келлер. – СПб : Питер, 2010. – 816 с.
7. Мескон А. Основы менеджмента / Мескон А., Художур Ф. – М. : Дело, 2002. – 704 с.
8. Красс М.С. Математические методы и модели для магистрантов экономики / М.С Красс, Б.П.

Чупрынов. – СПб : Питер, 2006. – 496 с.

9. Смирнов Э.А. Основы теории организации / Э.А. Смирнов. – М. : Аудит, ЮНИТИ, 1998. – 375 с.

10. Дорожкіна Г.М. Оптимізація виробничих потужностей технічного вуглецю в умовах невизначеності / Г.М. Дорожкіна // Вісник Кременчуцького національного університету імені М. Остроградського. – Кременчук : КДУ, 2011. Вип. 6/2011 (71). – С. 200–203.

References

1. Brimson Dzh. Processno-orientirovanoe bjudzhetrovanie: vnedrenie novogo instrumenta upravlenija stoimost'ju kompanii. Moscow, Vershina, 2007, 336 p.
2. Borovkov P.S., Breslav E.P., Gluhov E.V. Bjudzhetrovanie: shag za shagom. St. Petersburg, Piter, 2006, 448 p.
3. Shim Dzhaj K., Dzhojl G. Sigel. Osnovy kommercheskogo bjudzhetrovanija. St. Petersburg, Azbuka, 2001, 496 p.
4. Hruckij V.E., Sizova T.V., Gamajunov V.V. Vnutrifirmennoe bjudzhetrovanie: nastol'naja kniga po postanovke finansovogo planirovanija. Moscow, Finansy i statistika, 2005, 400 p.
5. Gershun A., Gorskij M. Tehnologija sbalansirovannogo upravlenija. Moscow, Olimp-Biznes, 2006, 416 p.
6. Kotler F., Keller K.L. Marketing menedzhment. St. Petersburg, Piter, 2010, 816 p.
7. Meskon A. Hudouri F. Osnovy menedzhmenta. Moscow, Delo, 2002, 704 p.
8. Krass M.S., Chuprynov B.P. Matematicheskie metody i modeli dlja magistrantov jekonomiki. St. Petersburg, Piter, 2006, 496 p.
9. Smirnov Je.A. Osnovy teorii organizacii. Moscow, Audit, JuNITI, 1998, 375 p.
10. Dorozhkina H.M. Optymizatsiia vyrobnychykh potuzhnostei tekhnichnoho vuhletsiu v umovakh nevyznachenosti, Visnyk Kremenchutskoho natsionalnoho universytetu imeni M. Ostrohradskoho, 2011, No. 6/2011 (71), pp. 200-203.

Надійшла 16.05.2015; рецензент: д. е. н. Хоменко М. М.