

УДК 519.876.2

УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСИРОВАНИЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Терещук И.В.

Донецкий национальный технический университет, Украина

В данной работе рассматривается процесс планирования на предприятии. Основу плана предприятия составляет портфель заказов, сформированный на планируемый период. Портфель заказов содержит информацию о заказанной продукции, которая в свою очередь определяет доходную часть предприятия. Далее проводится анализ процесса планирования, состоящего из трех этапов, каждый из которых содержит свою задачу планирования. При этом рассматривается расходная часть предприятия.

Введение

На сегодняшний день планированию придается большое значение в силу того, что эффективная работа по планированию и организации хозяйственной деятельности, выявление и использование резервов производства становятся основными конкурентными преимуществами предприятия на рынке. Многие предприятия отказались вовсе от какого-либо планирования на научной основе, выстраивая свою модель рыночного поведения на основе интуиции руководителей предприятия. Тем не менее, значение этой классической функции менеджмента для деятельности современного предприятия нельзя недооценивать.

Постановка задачи

Привести постановки и формализацию задач планирования на предприятии для всех этапов планирования, представленных в виде соответствующих функционалов цели.

Анализ исследований и публикаций

Общетеоретические аспекты планирования на предприятии изложены в работе [1]. Материал, изложенный в ней представляет собой методику подхода к вопросам планирования деятельности предприятия. В работе [2] предлагаются модели оптимального планирования, на основании которых возможна постановка задач планирования. В работах [3], [4] рассматриваются методологические проблемы планирования деятельности предприятия, включая элементы, этапы и виды планирования, а также бюджетное планирование. Методика, предложенная в [4], принята за основу данной работы.

Основная часть

В предлагаемой работе рассматривается процесс планирования на предприятии,

который предусматривает прохождение трех этапов: производственный отдел, плановый отдел, финансовый отдел. Необходимо определить задачи планирования для каждого из трех этапов.

Портфель заказов (ПЗ) содержит заказы на производство разноплановой продукции. Каждый заказ содержит информацию: о виде продукции, ее количестве, стоимости, сроках выпуска продукции. На основе анализа, сформированного службой маркетинга, портфеля заказов составляется заключение о возможности его реализации в планируемом периоде, которое впоследствии учитывается при составлении производственной программы.

Планируемый объем выпуска продукции в натуральном выражении пересчитывается в денежные единицы. При этом необходимо обеспечить полное соответствие плана в стоимостном выражении запланированному выпуску продукции в натуральном выражении.

Текущее планирование заключается в разработке годового плана предприятия, который принято называть техпромфинпланом. Он является сводным планом производственно-технической и финансовой деятельности предприятия.

План производства и реализации продукции является основным в структуре тактического плана. Он устанавливает возможности предприятия по производству и реализации продукции в планируемом периоде. Задания этого плана определяют показатели остальных разделов техпромфинплана.

Производственная программа состоит из двух разделов: план производства продукции в натуральном выражении; план производства в стоимостном выражении.

Проект плана производства продукции в натуральном выражении разрабатывается на базе сгруппированного портфеля заказов. На основании данных о группах однородной продукции, количестве однородной продукции, необходимо определить технологическое оборудование, технологические условия, сроки выпуска, а также вид сырья и комплектующих, количество сырья, необходимого для производства заказанного количества продукции.

Задача планирования первого этапа состоит в формировании плана таким образом, чтобы выполнить все заказы в минимальные сроки. При этом сроки выполнения программы должны быть не больше сроков, указанных в договорах.

Далее необходимо определить расход материальных ресурсов в денежном выражении для каждой группы продукции и для всего портфеля заказов.

Показатели затрат на производство служат основанием для расчета себестоимости продукции, которая в свою очередь составляет расходную часть ПЗ.

На втором этапе планирования (плановый отдел), имея данные о группах однородной продукции, количестве однородной продукции, технологическом оборудовании, технологических условиях, сроках выпуска, а также виде сырья и комплектующих, количестве сырья, необходимом для производства продукции, необходимо определить ее себестоимость. Главной задачей планирования на втором этапе является определение минимальной себестоимости.

Финансовый план, отражающий экономическую эффективность деятельности предприятия, является завершающим разделом техпромфинплана, синтезирующим в стоимостном выражении результаты разработок всех других разделов плана.

На основании полученных показателей доходной части (валовый доход) и расходной части (валовый расход) рассчитывается прибыль предприятия.

Таким образом, задача планирования третьего этапа состоит в следующем: необходимо определить прибыль предприятия, зная группы однородной продукции, количество однородной продукции, технологическое оборудование и технологические условия, сроки выпуска, а также вид сырья и комплектующих, количество сырья, необходимого для производства продукции, себестоимость продукции. Главной задачей планирования финансового отдела является определение максимальной прибыли при ограниченной сумме оборотных средств.

Согласно перечисленным задачам, формальная постановка задачи первого этапа может быть представлена в виде функционала:

$$I_1 = F(X^1) \rightarrow \min_{X^1} \quad (1)$$

где $X = \{G_j^1, KP_j^1, TZ_j^1, t_j^1, VC_j^1, KC_j^1\}$, G_j^1 - группы однородной продукции, KP_j^1 - количество однородной продукции, $TZ_j^1 = \{TO_j^1, TU_j^1\}$ для G_j^1 , TO_j^1 - технологическое оборудование для G_j^1 , TU_j^1 - технологические условия для G_j^1 , t_j^1 - сроки выпуска для G_j^1 , $VC_j^1(G_j^1) = \{VC_j^k\}$ - вид сырья и комплектующих, $k = \overline{1, m}$, m - количество видов сырья и комплектующих, $KC_j^1(KP_j^1) = \{KC_j^k\}$ - количество сырья, необходимого для производства заказанного количества j -го вида продукции KP_j^1 .

Решение задачи осуществляется в условиях ограничений, представленных неравенствами:

$$t_j^1 \leq t_j^d, \quad (2)$$

где t_j^d - сроки производства продукции G_j^1 , указанные в договорах.

Формальная постановка задачи второго этапа планирования может быть представлена в виде функционала:

$$I_2 = F(X^2) \rightarrow \min_{X^2}, \quad (3)$$

где $X^2 = \{G_j^2, KP_j^2, TZ_j^2, t_j^2, VC_j^2, KC_j^2, CCT_j^2\}$, CCT_j^2 - себестоимость продукции.

Формальная постановка задачи третьего этапа может быть представлена в виде функционала:

$$I_3 = F(X^3) \rightarrow \max_{X^3}, \quad (4)$$

где $X^3 = \{G_j^3, KP_j^3, TZ_j^3, t_j^3, VC_j^3, KC_j^3, CCT_j^3, PR\}$, PR - прибыль предприятия.

Решение задачи осуществляется в условиях ограничений, представленных неравенствами:

$$OS \geq 0, \quad (5)$$

где OS - оборотные средства предприятия.

Выводы

В работе представлены и формализованы постановки задач планирования при составлении техпромфинплана на базе портфеля заказов предприятия. Практическая значимость работы включает в себя учет совокупности показателей техпромфинплана,

формализация которых формируется отдельно для каждого этапа планирования. Это позволяет принимать оптимальные решения при планировании на предприятии.

Перечень источников

- [1] Табурчак П.П. Планирование деятельности предприятия. – СПб.: Химия, 1997. – 364 с.
- [2] Феофанов А.Н. Планирование многономенклатурного машиностроительного предприятия / Феофанов А.Н., Милкина Ю.А. // Экономика и управление в машиностроении. – 2011. – №1. – С. 5-7.
- [3] Щиборщ К.В. Бюджетное планирование деятельности промышленного предприятия // Аудитор. – 2003. – № 3. – С. 22–23.
- [4] Щиборщ К.В. Бюджетное планирование деятельности промышленного предприятия // Аудитор. – 2003. – № 4. – С. 42–46.