

требованиями, внешними по отношению к проекту ТН как системе, и с сетью, описывающей сам проект.

Алгоритмы расчета технико-экономических показателей должны включать определение производительности, общего выпуска продукции, суммарного времени простоя и холостых ходов каждого агрегата, удельных расходов сырья и полуфабрикатов и технологической составляющей себестоимости. Одной из особенностей авиационного производства является наличие необходимого избытка ресурсов в период запуска изделий и дефицит их по некоторым участкам производства в дальнейшем. Алгоритмы анализа технико-экономических показателей должны выявить участок с понизившейся экономичностью и причину, вызвавшую это понижение. При проведении такого анализа требуется определение затрат на всех этапах технологического процесса и вычисление себестоимости каждого промежуточного этапа работ, т.е. необходим учет структуры рассматриваемого промышленного предприятия. Наиболее эффективным алгоритмом расчета технико-экономических показателей является алгоритм, базирующийся на списочном представлении значений параметров. Для кодирования структурной схемы ПР ПП будем применять такие кодирующие списки, элементом которых являются последовательности идентификаторов состояний кодируемых схем.

УДК 338.24.01

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ БЮДЖЕТА ПРЕДПРИЯТИЯ АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**

Дубрович Т.А.

ФГУП ГНП РКЦ «ЦСКБ-Прогресс», Самара

Продукция предприятия аэрокосмической отрасли ФГУП ГНП РКЦ «ЦСКБ Прогресс» - является технически сложной, наукоемкой, требующих больших материальных затрат на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР).

Стоимость научно-технических и опытно-конструкторских работ (НИОКР) рассчитывается по формуле:

$$Ц_{\text{ниокр}} = C + K + Y + П,$$

где  $C$  - себестоимость собственных работ;  $K$  – затраты по статье «Прочие прямые расходы» (командировки, таможня);  $Y$  – затраты на услуги смежных предприятий;  $П$  – прибыль.

Прибыль рассчитывается по формуле:

$$П = (C + K) * p.$$

где  $C$  - себестоимость собственных работ предприятия;  $K$  - затраты по статье «Прочие прямые расходы» (командировки);  $p$  - уровень рентабельности (20%).

Уровень рентабельности на предприятии аэрокосмической отрасли фиксирован и также установлен по нормативам Заказчика.

Так как финансовые средства на выпуск продукции, работ и услуг предприятия напрямую поступают от Заказчиков, расходование этих средств необходимо четко контролировать, исходя из этого на предприятии составляется бюджет. Бюджет – это план на определенный период в количественных (обычно денежных) показателях, составленный с целью эффективного достижения стратегических ориентиров предприятия.

Бюджеты являются одним из основных механизмов управления предприятием. На этапе исполнения бюджета и его анализа выявляются отклонения фактических показателей от плановых, причины отклонений и принимаются соответствующие управленческие решения, а при необходимости планы корректируются. Таким образом, осуществляется двусторонняя связь между руководством и исполнителями. Планирование и

бюджетирование значительно снижают риск неопределенности в отношении будущего предприятия и позволяют принимать более взвешенные решения.

Анализ бюджета предприятия за несколько лет выявил следующую проблему. В первом и втором кварталах наблюдается дефицит денежных средств, т.к. большинство договоров и контрактов еще не заключено, а для выполнения обязательств по выпуску продукции необходимо обеспечить постоянный задел по материалам и готовым комплектующим изделиям, а также выплачивать заработную плату сотрудникам предприятия. Особенность производственного цикла предприятия - это длительность изготовления, более 18-24 месяцев. Финансирование изготовления данной продукции по условиям контрактов проводится в год сдачи изделия, что приводит к необходимости привлечения значительных кредитных ресурсов, т.к. собственных оборотных средств для поддержания необходимой ритмичности производства основного вида продукции предприятие не имеет. Но у предприятия возникает дополнительная статья расходов - выплаты процентов по кредиту, а они могут составлять 3-5% от суммы расходов годового бюджета.

Для обеспечения кредита предприятие должно представить банку документы, подтверждающие свою платежеспособность. Сумма привлекаемых заемных средств является лимитированной головным управлением, и чтобы добиться получения кредита, предприятия должны для начала представить обоснование для получения заемных средств головному управлению, а после получения разрешения уже заключить договор с банком - кредитором данного предприятия.

Для решения проблемы дефицита бюджета в первом и втором кварталах необходимо определить величины авансовых платежей заказчика. Авансовые платежи заказчиков являются параметрами бюджета предприятия, оптимизация которых позволит ликвидировать дефицит бюджета в первом и втором кварталах.

Согласно международной практике платежи в форме аванса составляют от 10 до 40% от суммы контракта, договора. Головное управление предприятия на сумму авансового платежа выдает в пользу заказчика (покупателя) гарантию возврата полученного аванса в случае невыполнения условий контракта и непоставки продукции (товара) предприятием исполнителем во время. Порядок расчета с помощью авансов определяется соглашением между сторонами. Обычно это периодические платежи в установленные сроки.

Для определения величины авансовых выплат в процентах от суммы госконтракта или договора построена математическая модель бюджета предприятия. Моделирование бюджетного процесса позволило определить оптимальные величины аванса, необходимые для устранения дефицита бюджета предприятия.

УДК 658.5

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ЗАДАЧАМ УПРАВЛЕНИЯ ОБЪЕКТАМИ АВИАСТРОЕНИЯ И РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА**

Засканов В.Г.

Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П.Королева  
(национальный исследовательский университет), г. Самара

Объекты машиностроения всегда привлекали к себе внимание специалистов в области управления. Особое место в системе машиностроения занимают авиастроение и ракетостроение. Объясняется это многими факторами: сложность объектов, используемого оборудования и технологий; большая важность изготавливаемой продукции для обороноспособности страны; колоссальное влияние авиации для смежных отраслей