

Основным источником устойчивого развития страны, наряду с накопленным научно-производственным потенциалом, должен стать человеческий потенциал как совокупность физических и духовных сил нации, которые могут быть использованы для достижения индивидуальных и общественных целей. В современных условиях приоритеты развития человека, качественных вложений в человеческий потенциал являются отправным фактором общественного прогресса. Поэтому вложения в образование, науку и культуру – это не вычет из общественного блага, а первоначальные вложения в человеческий ресурс. Вложения в эту сферу являются самыми эффективными, если мыслить масштабами поколений.

Обеспечение устойчивого развития страны во многом зависит от уровня и качества образования граждан.

Создание научно-методического центра менеджмента качества образования и новых образовательных технологий в Брестском государственном техническом университете возможно позволит определить и решить проблемы качества подготовки специалистов в высшей школе.

Литература

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. – Мн.: Юнипак. – 200 с.

## **ФОРМАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕДУР ТАКТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

И.И. Обухова

*УО «Брестский государственный технический университет»,  
Республика Беларусь*

Выживаемость коммерческой организации в рыночной среде требует от руководства четкого понимания стратегических целей фирмы и эффективного решения тактических задач, способствующих их достижению. Однако на большинстве предприятий, особенно в таких ресурсоемких отраслях, как металлургия, машиностроение, капитальное строительство, до сих пор не наработана адекватная условиям переходного периода система внутрифирменного планирования. Для ее создания нами предложен комплексный механизм выработки плановых решений, состоящий из нескольких взаимодействующих между собой контуров планирования [1]. Узловым элементом данного механизма является тактическое (текущее) планирование, в ходе которого намечаются цели деятельности предприятия на обозримый период и определяются необходимые производственные ресурсы.

Предлагаемая интегрированная система внутрифирменного текущего планирования представляет собой совокупность взаимосвязанных блоков составления производственной программы, содержащей оптимальные первичные показатели деятельности предприятия в виде объемов товарной и валовой продукции, распределенных по интервалам

времени и структурным подразделениям, и выполнения на этой основе ресурсных расчетов, позволяющих сбалансировать цели и возможности организации. В ходе исследования решена задача формализации процедур тактического планирования и разработана оптимизационная модель для расчета показателей производственной программы, наилучших в заданных условиях. Оптимальная производственная программа предприятия составляется с помощью методов линейного программирования на основе многокритериального подхода.

Экономико-математическая модель определения затрат материальных, трудовых и денежных ресурсов для выполнения годовой производственной программы предприятия представлена в виде интегрированной матрицы. Преимущества матричного моделирования позволяют упорядочить подготовку информационных массивов, производить по требованию пользователей необходимую «упаковку» выходных документов, включая в них нужный круг показателей, и максимально автоматизировать плановые расчеты.

Компоновка структуры модели выполнена на основе содержательного анализа производственных процессов применительно к машиностроительному предприятию. На основе их изучения разработаны два варианта матричных моделей ресурсного плана, состоящих из четырех основных квадрантов и нескольких дополнительных разделов (крыльев). Их элементы отражают балансовые соотношения между результатами всех видов производства и затратами на их осуществление. В основе формализации ресурсных расчетов лежит принцип взаимосвязанного рассмотрения внутрипроизводственных затрат и объемов выпуска продукции (1 и 2 основные квадранты), потребности в материальных и финансовых ресурсах и их распределения по видам продукции и структурным подразделениям предприятия (3 и 4 квадранты) [2].

Стоимостные показатели затрат, согласно классификации по статьям калькуляции, последовательно определяются в 3 квадранте с использованием плановых коэффициентов косвенных расходов. Технологическая, цеховая, производственная и полная себестоимость изделий заданной номенклатуры служит основанием для расчета внутризаводской стоимости промежуточной продукции и отпускной цены товарной продукции предприятия.

Разработанные варианты матричных моделей отличаются детализацией проработки основных квадрантов. В первом варианте модели подробно отражены процессы изготовления промежуточной продукции в цехах предприятия с учетом внутризаводских норм расхода, что делает ее удобной для последующего оперативно-производственного планирования, однако усложняет ресурсные расчеты. Второй вариант структуры матричной модели отличается менее детальной проработкой основных квадрантов, где производится распределение запланированных ранее объемов промежуточной  $||X_{ij}||$  и товарной  $||Y_{ig}||$  продукции по  $i$ -м цехам

основного, вспомогательного и обслуживающего назначения. Модель содержит несколько дополнительных крыльев, в том числе матрицы нормативов производственных затрат на единицу  $j$ -й продукции  $||mt_j, u_j, r_j||$  и дополнительных коэффициентов к расчету ее себестоимости  $||kd_j||$ . В правом крыле последовательно определяются конечные результаты производства в виде стоимости промежуточной продукции  $||Cij||$ , товарной продукции  $||Cig||$ , незавершенного производства  $||Di||$ , валовой продукции  $||Vi||$  с распределением их по цехам и службам предприятия. Левые дополнительные крылья могут быть использованы для расчета внутрипроизводственных затрат по структурным подразделениям  $||Mti, Ui, Ri||$  и планирования внешних поставок  $t$  видов материальных ресурсов с их распределением по  $s$ -м поставщикам  $||Mts||$ .

Гибкая структура матричной модели позволяет при изменении каких-либо внешних параметров или внутризаводских факторов менять количество строк или столбцов в определенных элементах матрицы, добавляя новые коэффициенты, показатели или корректируя порядок расчетов. С помощью дополнительных крыльев, корреспондирующих с основными квадрантами, модель можно распространить на определение любых требуемых для успешного внутрифирменного управления параметров тактического плана.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Обухова И.И., Грудницкая Н.А. Декомпозиционное планирование в социально-экономических организациях. Статья / Вестник БГТУ. Экономика – Брест, 2002. № 3 - С.2
2. Авдеев Ю.А. Оперативное планирование в целевых программах. - Одесса, 1990 – 131 с.

### NIKTÓRE ASPEKTY STOSOWANIA KOMPUTEROWYCH METOD PROJEKTOWANIA KONSTRUKCJI INŻYNIERSKICH JAKO SPOSOBU PODNIESIENIA EFEKTYWNOŚCI PRACY

*Beata Ordon, Politechnika Częstochowska, Częstochowa, Polska*

Wspomaganie projektowania konstrukcji inżynierskich metodami komputerowym jest obecnie „potrzebą czasu” spowodowaną między innymi wysoką konkurencją na rynku. Jest wykorzystywane w całym procesie opracowywania dokumentacji techniczno - ekonomicznej inwestycji. Podczas wdrażania tej metody pracy, jej modyfikacji i stosowania trzeba brać pod uwagę wiele istotnych kwestii. Według autorki będącej inżynierem konstruktorem, są to między innymi kwestie następujące: właściwy dobór oprogramowania, bieżące umiejętności pracowników i ich rozwój, właściwa organizacja i zakres nadzoru projektanckiego.

Przy doborze oprogramowania bardzo istotna jest jego uniwersalność, czyli przydatność na wielu etapach procesu tworzenia dokumentacji oraz do projektowania różnych typów konstrukcji - pod względem rozwiązań technicznych i materiałowych. Stosowanie mniejszej liczby narzędzi - programów komputerowych - w konsekwencji ich wysokiej uniwersalności sprzyja wzrostowi efektywności pracy, ponieważ skutkuje skróceniem czasu potrzebnego do zapoznania się z tymi narzędziami i czasu