

УДК: 631.145:637.12

МОДЕЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Шафранская И. В.¹, Головков В. А.²

¹ – УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

² – УО «Гродненский государственная аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Главной стратегической целью развития перерабатывающих предприятий является достижение высокой конкурентоспособности продукции на мировых рынках.

В условиях современной экономики достичь этой цели невозможно без развития инновационной деятельности, оперативного реагирования на колебание внешних и внутренних факторов, оказывающих влияние на экономику предприятий, совершенствования методов планирования и управления.

Условия работы организаций перерабатывающей промышленности отличаются своей спецификой, поэтому детальное описание их функционирования необходимо осуществлять с помощью детерминированной модели. Предлагаемая модель имеет блочно-диагональную структуру, в которой каждый блок представлен этапом движения продукции. В первом блоке рассматривается процесс транспортировки и заготовки. Блок переработки описывает процесс переработки сырья и выпуска продукции. В блоке реализации учтены особенности сбыта продукции в ассортименте по каналам реализации. Каждый блок связан с последующим ограничением связующего блока.

В качестве целевой функции экономико-математической модели целесообразно применять показатель маржинальной прибыли, т.е. максимум разности между стоимостью товарной продукции организации и переменными затратами на ее производство.

Для выбора оптимального инвестиционного проекта внедрения оборудования целесообразно использовать модель целочисленного программирования формирования оптимального портфеля инвестиционных проектов. В качестве целевой функции модели используется максимум доходности портфеля инвестиционных проектов.

Взаимосвязь данной системы моделей обеспечивается взаимосвязью показателей: выходные данные предыдущей модели являются входной информацией последующей модели.

Предлагаемый подход был апробирован на материалах ОАО «Молочные горки» Горьковского района. Сырьевая зона организации представлена в основном сельскохозяйственными предприятиями Горьковского района. Рост заготовок сырья с 2012 г. по 2014 г. с 48692 до 55115 т и увеличение выхода товарной продукции с 1 т переработанного сырья с 4285,7 до 6662,8 тыс. руб. позволили предприятию увеличить выручку от реализации продукции на 176,0% и довести уровень рентабельности реализованной продукции с 2,3 до 7,9%.

Практическая реализация предлагаемой модельной конструкции задачи оптимизации параметров развития перерабатывающей организации позволяет получить перспективные параметры производственной деятельности ОАО «Молочные горки».

Так, поступление молока в перерабатывающую организацию увеличится на 27,2% к уровню 2014 г. и составит 70080 т.

Оптимизация распределения сырья по направлениям переработки, обоснование наилучших вариантов производства молочных продуктов в ассортименте и с учетом каналов их сбыта позволят более полно удовлетворить потребности покупателей.

Рекомендуется увеличить производство сыра и сырных продуктов, масла животного и ЦМП соответственно на 38,7, 19,2 и 14,8%, доведя их объем до 3120, 1240 и 36240 т соответственно.

Необходимо продолжить работу по техническому перевооружению и модернизации оборудования: линии производства и фасовки масла, упаковочного аппарата Flow-Pack, оборудования для розлива молочных продуктов в картонные пакеты типа «Pure-Pak».

Объем реализации продукции увеличится на 30,6% и составит 479,6 млрд. руб. Планируется увеличить объемы сбыта товаров на внутреннем и особенно на внешнем рынках. Так, удельный вес реализации продукции на рынках ближнего зарубежья (в основном Российской Федерации) достигнет 47,3%.

Внедрение предлагаемых мероприятий позволит получить прибыль от производства и сбыта молочных продуктов 34,4 млрд. руб., а уровень рентабельности возрастет с 7,9 до 9,7%.

Таким образом, система моделей, адекватно описывая функционирование организации в условиях рынка, предполагает максимальную загрузку производственных мощностей, эффективное использование сырья и ресурсов, получение гарантированного объема продукции, повышение эффективности хозяйствования и конкурентоспособности на базе инновационного развития и модернизации производства.