

На основании проведенного факторного анализа можем сделать вывод, что на УП «Минский хладокомбинат №2» снижение издержкоёмкости продукции произошло за счет снижения затрат на амортизацию основных средств и нематериальных активов, а также за счет увеличения стоимости произведенной продукции на 25,7 %.

Таким образом, за счет роста затрат на оплату труда издержкоёмкость в 2018 году выросла по сравнению с 2016 годом.

Анализ состава и структуры затрат на производство продукции показал, что все усилия руководства УП «Минский хладокомбинат №2» должны быть направлены на снижения материальных затрат путем усовершенствования производства и удешевление сырья и материалов. Немаловажным является и повышение производительности труда.

УДК 33:637.1

Владислав Карпиевич
(Республика Беларусь)

Научный руководитель Е.М. Исаченко, ст. преподаватель
Белорусский государственный аграрный технический университет

МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ С ВНЕШНЕЙ СРЕДОЙ

Перерабатывающие предприятия молочной промышленности (ППМП) принято рассматривать в виде сложного многозвенного производственно-сбытового промышленного комплекса, в составе которого функционирует четыре взаимосвязанных подсистемы: производство, снабжение, транспорт, сбыт.

Функционирование рассматриваемых перерабатывающих предприятий характеризуется тремя циклами, тесно связанными между собой: получением сырья от поставщиков, обработкой сырья и изготовлением готовой продукции в производственных цехах, своевременной и полной ее реализацией в торговой сети. Естественно, что поставщики сырья и потребители готовой продукции, а также автотранспортные предприятия по доставке сырья и развозу готовой продукции являются для предприятия внешней средой.

Две главные особенности отличают эти предприятия с организационной точки зрения от многих других непрерывных производств, таких как химическое, металлургическое и т.п. Во-первых, переменный план выпуска готовой продукции, различающийся ежедневно. Этот план определяется ежедневными заказами торговли, а потому непредсказуем (разве что ориентировочно, в весьма усредненном виде) на длительные сроки. Во-вторых, слабая сохранность сырья и готовой продукции, даже при условии специальных мер (охлаждение и др.), что не позволяет делать буферные запасы, перекрывающие случайные изменения потребностей и сбыта. Все это предъявляет повышенные требования к организации взаимодействия предприятия с элементами внешней среды.

Выбор множества поставщиков сырья и потребителей готовой продукции, множества транспорта и альтернативных вариантов его использования по доставке сырья и развозке готовой продукции, рациональность выполнения операций по завозу сырья, его обработке, реализации готовой продукции в торговой сети в основном зависят от четкости и своевременности выполнения этапов оперативного планирования и ситуационного управления производством и эффективности его контроля. Ежедневно необходимо собрать, накопить, переработать и выдать к заданному сроку большое количество информации, что очень затруднительно сделать, не применяя средства автоматизации.

При этом автоматизированная система управления должна позволить собирать, обрабатывать и выдавать решения по оперативному планированию и ситуационному управлению производством, поставкой сырья, развозке готовой продукции потребителям, учету, контролю и анализу этих процессов. Также возникают проблемные вопросы, связанные с построением моделей поддержки принятия управленческих решений, повышая тем самым объективность и рациональность их выбора и использования.

Наличие статистики прошлого и ежедневного взаимодействия предприятия с внешней средой обуславливает проведение диагностического анализа организационного управления с выявлением «дефектов» существующей системы управления (состав дефектов, место и время их возникновения в системе управления, проявления их в процессе функционирования объекта и др.). Наличие неопределённости в поставках сырья на ППМП, многочисленности и тер-

риториальной разобщённости поставщиков сырья и потребителей готовой продукции, отсутствие контроля работы транспорта на маршруте и т.д. делает поставленную задачу весьма значимой.

Существующие ранее в условиях плановой экономики методы проектирования, планирования и управления ПППП в условиях взаимодействия с внешней средой оказались в значительной мере неэффективными в сложившейся в настоящее время экономической ситуации в стране. Условия рыночных отношений выдвинули на первый план большое количество новых, ранее не учитываемых факторов, сильно влияющий в данный момент на характер взаимодействия перерабатывающих предприятий с внешней средой (изменение ценовой политики, стоимости электроэнергии, водоснабжения и т.п.).

Анализ реально существующего взаимодействия ПППП с внешней средой показывает, что для таких процессов характерны, по крайней мере, следующие свойства:

- большое количество слабо формализуемых и зачастую противоречивых целей функционирования с одновременной их изменчивостью (ситуативностью) во времени;

- конфликтный и многоаспектный характер взаимоотношений как между элементами внутри объекта (процесса) исследования, так и с окружающими объектами (процессами) при сильном влиянии человеческого фактора;

- преимущественно понятийный и противоречивый характер исходных описаний условий функционирования и возможных ограничений.

При наличии перечисленных выше свойств построить строгую количественную модель объекта исследования чрезвычайно трудно и решение задачи приходится искать в классе других методов. К числу таких методов, получивших развитие в последние годы и ориентированных на изучение объектов и процессов с указанными свойствами, относятся методы логико-лингвистического моделирования.

Логико-лингвистические методы, работая в слабо формализуемых проблемных областях, позволяют вырабатывать качественные предложения и рекомендации, а также получать нечисловые оценки изучаемых процессов и явлений типа «хуже – лучше», «полезно – вредно», «важно – не очень важно». Такие рекомендации и оценки взаимодействия ПППП с внешней средой могут иметь само-

стоятельное значение, то есть использоваться при обосновании (мотивации) принимаемых решений без привлечения количественных оценок.

Следовательно, разработка математических моделей синтеза и анализа взаимодействия ППМП с внешней средой в виде математического, информационного, алгоритмического и программного обеспечения автоматизированных систем поддержки принятия решения и ситуационного управления имеют в настоящее время большое значение.

УДК 338.439.5

Александр Кашмель
(Республика Беларусь)

Научный руководитель А.В. Лукашевич, ст. преподаватель
Белорусский государственный аграрный технический университет

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МЯСНОГО СКОВОДСТВА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Выращивание крупного рогатого скота имеет свои преимущества перед производством свинины и мяса птицы, несмотря на их более высокую скороспелость и конверсируемость кормов. На 1 ц прироста живой массы крупного рогатого скота в республике расходуется 2,9-4,2 ц к. ед. концентратов, или в 1,4-2,7 раза меньше по сравнению с другими видами животных, что обеспечивает приоритетное развитие отрасли в условиях недостаточного производства зерна; стоимость одной кормовой единицы, используемой при выращивании и откорме, в 1,5-2 раза ниже, чем при откорме свиней и содержании птицы; в рационы кормления молодняка крупного рогатого скота возможно включение органических отходов, непригодных для других животных; не требуется дорогих построек, стоимость средств механизации ниже, чем в других отраслях животноводства.

В структуре белорусского экспорта сельскохозяйственного сырья и продовольствия на долю мясопродуктов приходится лишь около 20 %. Несмотря на это, внешняя торговля данной продукцией является важной для белорусских производителей. Основную прибыль им приносят именно экспортные поставки. Последние