

высокоразвитых сетевых технологий. В странах ЕС сетевым технологиям уделяется огромное значение. На сегодняшний день в Европе широкое распространение получила связь четвёртого поколения (4G). Однако в настоящее время тестируется связь пятого поколения (5G).

В настоящее время в сельскохозяйственном производстве Республики Беларусь преобладает концепция «Сельское хозяйство 3.0». Модернизация сетевых технологий является одним из основополагающих условий для внедрения концепции «Сельское хозяйство 4.0».

Для развития сетевых технологий, в первую очередь, необходимо глобальное преобразование инфраструктуры беспроводной связи. Данное мероприятие подразумевает внедрение более современных технологий коммуникации. В Республике Беларусь преобладает технология мобильного интернета третьего поколения (3G), которая является недостаточно эффективной для удалённого управления производственными процессами в сельском хозяйстве. Связь четвёртого поколения постепенно внедряется, однако скорость и уровень внедрения являются недостаточными. Ключевым условием перехода на связь нового поколения является обновление технической базы. В связи с неоднозначным экономическим положением государства, скорость устаревания технической базы больше чем её обновления.

Помимо этого, внедрение новых сетевых технологий требует более квалифицированного обслуживающего персонала. В Беларуси данному аспекту уделяется большое значение. Многие учреждения среднего и высшего образования ежегодно подготавливают огромное количество квалифицированных специалистов. Однако проблема устаревания сетевого оборудования приводит к необходимости переобучения и повышения квалификации специалистов.

Список использованной литературы

1. Башко, Д.Ю. Современные концепции развития сельского хозяйства в условиях информатизации / Д.Ю. Башко; науч. рук. Н.Ф. Корсун // Рыночная экономика: сегодня и завтра: тезисы VII Международной научной студенческой конференции, Минск, 1–2 марта 2018 г. – Минск: БГАТУ, 2018. – С. 165–166.
2. Agritechnica 2015 или Сельское хозяйство 4.0 [Электронный ресурс] / Научно-практический журнал «Белорусское сельское хозяйство». – Минск, 2017. - Режим доступа : <http://www.agriculture.by/>

УДК 330.43

Башко Д.Ю., Подашевская Е.И.

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С ПОМОЩЬЮ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Экономико-математическая модель процесса сочетания отраслей является одной из наиболее значимых моделей в системе экономико-математического моделирования.

Прогнозирование наиболее оптимального сочетания отраслей организации связано не только с определением количественных показателей в той или иной сфере хозяйствования. Также стоит учитывать такое значимое явление в сельскохозяйственном производстве как сезонность производства, которая обусловлена климатическими параметрами территории, временная разница в производстве различных видов продукции. Однако эти факторы не всегда возможно учесть.

Тем не менее, построенная экономико-математическая модель позволяет учесть множество факторов, которые имеют тесную экономическую взаимосвязь. Наиболее важными факторами являются: затраты ресурсов, результаты производственной деятельности организации, баланс производственных результатов и используемых ресурсов.

Экономико-математическая модель процесса сочетания отраслей позволяет сформировать баланс между многими экономическими и производственными факторами так, чтобы сформировать самое рациональное стратегически важных для организации производственных ресурсов. В данной особенности и заключается основная цель создания экономико-математической задачи оптимальной специализации и сочетания отраслей.

Углубление специализации организации, а также оптимизация сочетания отраслей, совершенствование производственных отношений являются наиболее важными условиями рациональной организации производства продукции на любом предприятии.

Под специализацией предприятия понимают концентрирование наибольшей части его усилий на создании определённого вида продукции.

Цель специализации предприятия – формирование условий для улучшения экономических показателей, достижения более высокой эффективности использования трудовых ресурсов, а также увеличения объёмов производимой продукции с целью максимального удовлетворения рыночного спроса, улучшения её качественных показателей.

Главной задачей данной модели является оптимальное планирование сельскохозяйственного производства, определение наиболее оптимальной структуры хозяйствования, т.е. определение наиболее оптимальных посевных площадей сельскохозяйственных культур, поголовья отдельных видов и групп животных и других значимых показателей предприятия.

Программа развития отрасли во многом зависит от объёмов имеющихся ресурсов, технологий производства продукции на предприятии, их взаимосвязи. Важнейшим производственным ресурсом любой организации является труд. Но в связи с сезонным характером производства наиболее рациональным шагом является введение ограничения по использованию трудовых ресурсов в напряженный период. Помимо этого, возникает необходимость учёта применения привлечённых трудовых ресурсов.

Ввиду большого количества требований к модели размер отдельных отраслей чаще всего ограничивается определённым интервалом. Наиболее рационально, когда размер отрасли зависит от конкретного фактора производства.

Баланс отраслей растениеводства и животноводства выражается посредством введения ограничений по балансу используемых кормов, балансам питательных веществ в них, оптимизации рационов, структуре кормовой базы, возможности приобретения, обмена и замены кормов аналогами. Особенностью является то, обычно применение данной модели осуществляется с целью анализа и расчёта экономических и производственных показателей сельхозпредприятия в прогнозном периоде.

Для создания модели прогнозирования развития сельскохозяйственного предприятия необходимо собрать и изучить исходные данные годовой отчётности. На основе фактических данных, представленных в отчётности, составляются и обосновываются таблицы исходных данных и на их основе рассчитываются прогнозные показатели дальнейшей производственно-хозяйственной деятельности.

После формирования исходной информации необходимо построить структурную экономико-математическую модель. Для этого необходимо ввести условные обозначения, сформировать и ввести группы ограничений. Итогом составления структурной экономико-математической модели является формирование целевой функции.

Обоснованная исходная информация и построенная структурная экономико-математической модель применяются для создания развёрнутой экономико-математической модели.

После создания развёрнутой модели и её применения необходимо обработать полученные результаты. На основе полученных результатов модели формируется прогнозная программа развития сельскохозяйственного предприятия, основой которой является повышение эффективности использования имеющихся у предприятия ресурсов и максимизация выручки или прибыли.

Наиболее распространённым средством создания программы оптимизации сельскохозяйственной организации является пакет программ Microsoft Office. Табличный процессор Microsoft Office Excel, позволяет упростить расчёты, необходимые для построения модели оптимизации сельскохозяйственного предприятия, а текстовый редактор Microsoft Office Word – оформить результаты.

Список использованной литературы

1. Башко Д.Ю. Агропромышленный комплекс Республики Беларусь: проблемы и способы их регулирования/ Д.Ю. Башко // Сборник научных статей по материалам XVI Международной научной конференции студентов и магистрантов, Горки, 25–27 ноября 2015 г. – Горки: БГСХА, 2016. – С. 29–32.
2. Башко Д.Ю. Применение универсальной экономико-математической модели при разработке рационов кормления животных/ Д. Башко// Сборник научных статей по материалам XVIII Международной студенческой научной конференции, Гродно, 11 мая 2017 г. – Гродно: ГГАУ, 2017. – С. 26–27.
3. Гармаш, А.Н, Орлова, И.В. Математические методы в управлении: Учебное пособие. – Москва: Вузовский учебник, ИНФРА-М, 2013. – 272 с.