

# ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

*О.А. Дубина, И.С. Евтухович*

*Магистранты*

*Белорусский государственный экономический университет, Минск, Беларусь*

*Ponsik@rambler.ru*

Переход к рыночной системе хозяйствования в сельскохозяйственных организациях требует более совершенного планирования, анализа, управления производством и своевременного принятия оптимальных решений. Только научный подход к планированию производственных систем и процессов в сельскохозяйственном производстве позволит добиться наивысшей его эффективности. При разработке экономических и технологических проблем нельзя опираться только на интуицию и практический опыт. Их следует подкреплять точными научно обоснованными расчетами. Метод исследования путем «проб» и «ошибок» очень дорого обходится народному хозяйству, особенно сельскохозяйственному производству.

Совершенно очевидно, что экономико-математическое моделирование в совокупности с компьютерными технологиями дает возможность исключать ошибки, выявлять устойчивые закономерности, выдавать обоснованные предложения, что позволяет при прочих равных условиях существенно увеличить эффективность сельскохозяйственного производства.

В соответствии с определением академика В.С.Немчинова под *экономико-математической моделью* следует понимать концентрированное выражение существенных взаимосвязей и закономерностей процесса функционирования экономической системы в математической форме.

В работе поставлена цель найти такой план производства, при котором обеспечивалось бы достижение максимального объема прибыли сельскохозяйственной организации:

$$F(x) = \sum_{j \in J_1} X_j \cdot V_j - \sum_{j \in J_2} X_j \cdot V_j - \sum_{j \in J_1} X_j \cdot C_j - \sum_{j \in J_2} X_j \cdot C_j - \sum_{h \in H_1} X_h \cdot C_h \rightarrow \max$$

Целевая функция (1) стремится к максимуму и выражена суммой прибылей от реализации продукции растениеводства и животноводства за вычетом затрат на производство данной продукции и покупку кормов.

Модель состоит также из ряда ограничений, выражающих важные условия задачи и накладываются на все или большинство переменных, т.к. относятся к классу экстремальных задач и описывают условия функционирования экономической системы.

К сожалению, до сих пор не разработано универсального комплексного информационно-аналитического программного продукта, включающего систему автоматизации процессов принятия управленческих решений.

Поэтому, по нашему мнению, для изучения процессов управления и эффективной реализации планируемых преобразований целесообразно применять офисную программу MS Excel и надстройку «Поиск решения» в связи с ее доступностью и простотой в эксплуатации.

Результаты наших исследований показывают, что за счет оптимизации структуры производства КСУП «Ельск» имеет возможность увеличить прибыль от реализации продукции вдвое, что позволит повысить финансовую устойчивость предприятия и его конкурентные преимущества.

Эффективная деятельность организации в условиях современной экономики в значительной степени зависит от того, насколько достоверно их руководители предвидят перспективу развития, корректируют деятельность с учетом спроса, финансовых и

производственных возможностей. На основании результатов анализа с использованием экономико-математического моделирования и компьютерных технологий проще принимать эффективные управленческие решения. Использование ЭММ и компьютерных технологий штатными специалистами предприятия позволит сформировать более оптимальную производственную программу, обеспечивающую наиболее эффективное использование внутриотраслевых резервов для дальнейшего устойчивого роста производства сельскохозяйственной продукции, гарантирующего продовольственную безопасность государства.

#### Литература

1. Дятлов М.К. Экономико-математическое моделирование производственных систем и процессов в животноводстве. — Витебск: ВГАВМ, 2000. - 154 с.
2. Математическое моделирование экономических процессов в сельском хозяйстве / Гатаулин А.М., Гаврилов Г.В., Сорокина Т.М. и др. – М.: Агропромиздат, 1990. - 432 с.
3. Методы анализа и оптимизации сложных систем. Сборник научных трудов. Под ред. Академика Лупичева Л.Н. ИФТП, М. 1993
4. Моисеев Н.Н. Математические задачи системного анализа. - М.:Наука, 1981.
5. Подиновский В.В., Ногин В.Д. Парето-оптимальные решения многокритериальных задач. - М.: Наука, 1982. - 254 с.
6. Савицкая Г.В. Экономический анализ. – М.: Новое знание, 2005. – 651с.
7. Соколова Г.Н. Информационные технологии экономического анализа. – М.: «Экзамен», 2002. – 320с.