

Из таблиц 1-3 видно, что предложенные модели могут использоваться для краткосрочного прогнозирования показателей ВВП, продукции промышленности, сельского хозяйства, объема экспорта и импорта товаров и услуг Республики Беларусь на основе поквартальных отчетных данных, а также для оценки выполнения важнейших параметров прогноза социально-экономического развития нашей страны.

Важной особенностью изложенного подхода к моделированию является то, что он может служить инструментальным средством построения новых моделей и для других экономических показателей.

Литература:

1. Pindyck R.S., Rubinfeld D.L. *Econometric Models and Econometric Forecasting*. New-York: McGraw-Hill, 1991. 596p.
2. Харин Ю.С., Малюгин В.И. Математическое и программное обеспечение эконометрического моделирования переходной экономики // Компьютерный анализ данных и моделирование: Сб. науч. статей V межд. конф. Минск: БГУ, 1998. Ч.А.С.37-44.

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД ФОРМИРОВАНИЯ ЭММ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АПК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**Н.И. Холод, д.э.н., профессор, Л.Ф. Догиль, Я.Н. Жихар, к.э.н.,
доцент, БГЭУ**

Агропромышленный комплекс (АПК) Республики Беларусь состоит из региональных (областных) комплексов, каждый из которых имеет свои природно-климатические условия, материальные и трудовые ресурсы, определенную специализацию сельского хозяйства, а также промышленные предприятия, перерабатывающие сельскохозяйственное сырье или производящие средства производства для нужд сельского хозяйства. Полный учет этих особенностей создает условия для согласованного сбалансированного развития всех отраслей, входящих в АПК страны.

Необходимость разработки отчетных и прогнозных межотраслевых балансов АПК обуславливается важнейшей его ролью в народнохозяйственном комплексе страны. В ежегодно разрабатываемом Министерством анализа и статистики РБ межотраслевым балансе (МОБ) РБ отрасли АПК представлены недостаточно. В укрупненном 40—50 отраслевом балансе невозможно достаточно полно выделить сферу АПК, что не создает условий для принятия конкретных управленческих

решений по совершенствованию структуры АПК в разрезе регионов. Это обстоятельство обуславливает необходимость разработки отдельных моделей для изучения межотраслевых связей и воспроизводственного процесса АПК. При этом нужно учитывать, что в современных условиях в АПК возрастает роль несельскохозяйственных отраслей, хотя сельское хозяйство сохраняет роль центрального звена. В этой связи при постановке ЭММ устойчивого развития АПК первостепенное значение отводится обоснованию структуры сельскохозяйственного производства страны в целом, а так-же обоснованию внутриотраслевых пропорций сельского хозяйства по областям.

Вопросами оптимизации региональных АПК в бывшем СССР занимались многие ученые и НИИ. Можно отметить работы И.Д. Блажа, Б.А. Трея, Л.А. Фроловой, В.В. Милосердова, А.М. Онищенко, Э.Н. Крылатых. Однако их разработки в полном объеме не апробированы и не внедрены из-за отсутствия необходимого программного обеспечения и ЭВМ нужного объема памяти.

Важнейшим элементом модели устойчивого развития АПК является система переменных величин, которая описывает технологические способы производства промежуточных и конечных видов продукции. Она должна учитывать и отражать:

- распределение сельскохозяйственных угодий;
- производство необходимой товарной сельскохозяйственной продукции;
- производство и расход кормовых ресурсов;
- определение потребностей и рациональное распределение удобрений;
- уровень развития промышленности, перерабатывающей сельскохозяйственное сырье;
- потребность элеваторного хозяйства и хранилищ сельхозпродукции;
- потребность в основных производственных фондах и др.

Очевидно, что устойчивое развитие АПК РБ возможно лишь при сбалансированном развитии отраслей всех его групп. Оно обеспечивается в экономико-математической модели набором соответствующих условий (ограничений), учитывающих экономические, технологические, организационные и другие условия.

Наиболее существенные организационно-экономические и технологические условия в поставленной задаче можно представить в виде следующей системы ограничений:

- оптимизация структуры кормовой площади и рационов кормления животных и птицы;

- балансирование кормовых ресурсов основными ингредиентами питания;
- формирование приемлемой отраслевой структуры растениеводства;
- производство гарантированных объемов товарной продукции, реализуемой вне промышленной переработки;
- обеспечение потребностей промышленных предприятий в сельскохозяйственном сырье;
- рациональное распределение лимитируемых ресурсов;
- ограничения мощности промышленных предприятий, перерабатывающих сельскохозяйственное сырье.

В результате решения экономико-математической задачи устойчивого развития АПК РБ будут определены:

- отрасли сельского хозяйства, которые должны развиваться в отдельных регионах (областях) РБ;
- рациональное сочетание отраслей с учетом агротехнических и зоотехнических требований и природно-экономических условий производства отдельных регионов;
- углубленная специализация производства в регионе;
- баланс производства и потребления кормов в целом, а также важнейших ингредиентов питания;
- баланс производства и потребления товарной продукции по каждому региону с учетом общей потребности населения и перерабатывающей промышленности;
- баланс ресурсов, расходуемых для развития всех отраслей регионов.

В связи с некоторыми особенностями сельского хозяйства задача устойчивого развития АПК РБ рассматривается как статическая. При такой постановке состояние системы рассматривается для условий определенного фиксированного периода. За такой период нами приняты три года с примерно одинаковыми погодными условиями. Предполагается, что в последствии может быть осуществлен переход от существующего состояния системы к прогнозируемому с помощью отдельной экономической модели.

По своей общей структуре модель относится к блочно-диагональным построениям со связующим блоком. Каждый блок отражает условия производства в конкретном регионе (области). В связующем блоке записываются условия (ограничения) общих объемов производства и реализации продукции по республике в целом.

Таким образом, ЭММ устойчивого развития АПК РБ, объединяя определенную совокупность параметров, отражающих реальные технологические процессы, взаимодействует их как между собой, так и

с производственными ресурсами, а также объемами производства конечного продукта. Такая модель обладает огромным числом допустимых решений, а описываемая ею производственная система - большим количеством вариантов возможных состояний. Но реальная производственная система должна принять единственное состояние, необходимым требованием к которому является предпочтительность к остальным состояниям. Эта предпочтительность определяется критерием оптимальности.

Для экономико-математической задачи устойчивого развития АПК наиболее приемлемым критерием является критерий максимума прибыли. Он обеспечивает оптимизацию структуры производства в разрезе регионов АПК с учетом конкретных природно-экономических условий и накопление средств, необходимых для расширенного воспроизводства. Одновременно определяются и максимально-возможные объемы производства всех видов продукции АПК. В рыночных условиях хозяйствования нет альтернативы указанному критерию для задачи оптимизации устойчивого развития АПК РБ.

Предварительная апробация разработанной нами модели показала, что даже наиболее совершенные ППП фирмы Microsoft, реализующие симплекс-метод, ведут себя при решении больших задач нестандартно. Непротиворечивая система условий «объявляется» несовместной и отдельные ограничения не выполняются. Только благодаря тому, что программа решает и противоречивые системы уравнений, указывая какие условия и в каком объеме не выполнены, можно, сделав соответствующие корректировки, получить оптимальное решение.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РАЙОННОГО АПК В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Конончук В.В., ст. преподаватель, БГСХА

Система государственного регулирования АПК региона, исходя из теории и практики взаимоотношений товаропроизводителей и государства включает взаимосвязанные элементы: договорные поставки сельскохозяйственной продукции, систему цен, механизм распределения преференций.

Важнейшей составляющей механизма государственного регулирования являются договорные поставки продукции государству. В условиях рыночных отношений договорные поставки должны учитывать интересы государства и товаропроизводителей, не противоречить экономической самостоятельности последних.