

убыток –8,6%, – 0,8 и –11,1% соответственно, впрочем в 2009 году окупаемость 1 грн. расходов достигла 1,33 грн.

Поэтому при существующем уровне оптово-отпускных цен на материально-технические ресурсы следующая модификация существующего ценового механизма должна основываться, с одной стороны, на совершенствовании внедренного механизма государственной поддержки свеклосеющих хозяйств, с целью удешевления сахаросырья, а из другой — на повышении эффективности производства, совершенствовании технологий, уменьшении потерь сахарной свеклы и сахара, стимулировании повышения качества продукции, совершенствовании экономических взаимоотношений между субъектами сахаросвеклового производства.

Нынешний период является наиболее благоприятным для Украины для исправления экономического положения в сахаросвеклольной отрасли, почему способствует ценовая конъюнктура мирового и внутреннего рынков сахара.

Для этого необходимо:

- выполнить глубокий анализ состояния развития отрасли за последние годы и произвести стратегию ее развития до 2020 года;
- ликвидировать деформации в функционировании сахарного рынка — давальческие схемы переработки сахарной свеклы, теневые схемы реализации продукции комплекса, неэквивалентность цен на сахарную свеклу и сахар и материальные ресурсы для их производства;
- отказаться от регуляции минимальных цен на сахарную свеклу и сахар директивными методами, в том числе от декларирования цен на сахар, которое загоняет рынок в тень. Регулятором цен должен стать рынок, а государство может осуществлять его регуляцию лишь экономическими мероприятиями — созданием резервного фонда сахара на уровне 15–20% от годовой потребности, привлечения инвестиций, дотированием производства, выдачей льготных кредитов, в т.ч. долгосрочных;
- рассчитаться с производителями сахарной свеклы по доплатам в размере 750 грн. гектара за прошлый год и установить доплату на 2010 год;
- расширить площадь сахарной свеклы до 450 тыс. га учитывая часть посевов для производства биоэтанола и биогаза;
- глубоко изучить позитивные и негативные стороны деятельности крупных холдинговых компаний и их монопольное влияние на рынок.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ КОМПЬЮТЕРНОГО ИНЖЕНЕРНОГО АНАЛИЗА В РЕЖИМЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Р.И. Фурунжиев, к.т.н., профессор

Белорусский государственный аграрный технический университет (г. Минск)

В настоящее время в области проектирования технических систем активно применяются компьютерные технологии моделирования. Такие CAD/CAM системы как AutoCAD, Компас, Pro/Engineer, Unigraphics и SolidsWorks широко используются для компьютерного проектирования изделий сложной формы, с последующим выпуском чертежей и генерацией управляющих программ для станков с числовым программным управлением. Они включены в образовательный процесс студентов вузов. Однако эти специализированные пакеты численного моделирования не обладают развитыми средствами инженерного анализа и не предусматривают оценку надежности и экономичности проектируемых объектов.

Известные системы компьютерного инженерного анализа (CAE-Computer Aids Engineering) позволяют не только выполнить качественное моделирование систем различной физической природы, но и исследовать реакцию этих систем на внешние воздействия, оценить их надежность и экономичность.

Одним из наиболее распространенных комплексов компьютерного инженерного анализа является программа Ansys Inc., использующая метод конечных элементов. Многоцелевая направленность программы, независимость от аппаратных средств (от персональных компьютеров до рабочих станций и суперкомпьютеров), средства геометрического моделирования на базе B-сплайнов, полная совместимость с CAD/CAM/CAE системами ведущих производите-

ней привели к тому, что именно Ansys в настоящее время используется в ряде ведущих университетов для обучения студентов и выполнения научно-исследовательских работ.

Технические возможности системы компьютерного инженерного анализа особенно расширились благодаря развитию и применению в них возможностей программировать вычислительный процесс на встроенном алгоритмическом языке программирования. Это особенно актуально в задачах компьютерного анализа экономической эффективности и оптимизации параметров проектируемых объектов.

Наличие встроенного алгоритмического языка программирования APDL резко повышает эффективность программы Ansys. Интуитивная ясность и простота и в то же время широкие функциональные возможности делают APDL мощным средством автоматизации всего цикла численного анализа сложных технических систем. Фактически автоматизация заключается в разработке комплекса макропрограмм, настраивающих Ansys на решение конкретных производственных задач и позволяющих эффективно использовать современные средства численного анализа специалистам промышленных предприятий, не имеющих опыта работы в среде программы Ansys и даже не знакомых с численными методами.

На всех этапах технологии компьютерного инженерного анализа используются практически все возможности языка APDL: организация диалоговых и мультдиалоговых окон для ввода текстовых и числовых параметров; создание массивов и ввод значений в массивы из файлов формата ASCII; организация циклов и операторов-условий; передача параметров через базы данных; создание окон статусных строк для отображения работы программы; использование библиотек макроподпрограмм.

Возможности алгоритмического языка программирования APDL активно использовались автором статьи при проектировании и научном сопровождении строительства уникального большепролетного спортивно-зрелищного комплекса «Минск-арена». Проект разработан проектным институтом «Белгоспроект» (главный конструктор Березовский С. Л.).

Характерной особенностью модели, которая частично ограничивает возможность применения других программных комплексов, являются существенная геометрическая и конструктивная нелинейность модели большепролетной (116 м) висячей вантовой конструкции покрытия. Учитывая эти особенности и необходимость поиска рациональных технологических решений, моделирование осуществлялось в программном режиме системы Ansys.

Применение языка программирования APDL программы Ansys позволило адекватно и наглядно моделировать технологические процессы, связанные с многоэтапным предварительным натяжением натягающих вант, удалением монтажной башни в центре объекта, формированием многочисленных вариантов внешних воздействий, включая температурные.

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПОЛИТИКА В АПК: ПУТИ РЕШЕНИЯ

Н.В. Харченко, к.э.н., доцент

Полтавская государственная аграрная академия (Украина, г. Полтава)

Выбор инновационного пути развития ориентирует сельскохозяйственное предприятие на работу и создание новой, конкурентоспособной продукции, используя высокотехнологическое оборудование. В инновационной деятельности необходимо предусмотреть снижение издержек производства, ориентируя их на производство продукции, пользующейся повышенным спросом, а также выпуск продукции высокого качества.

Инвестиционная политика в АПК должна быть основана на поддержке фирм занятых в производстве, хранении и переработке сельхозсырья. Определяя их развитие на основе диверсификации производств, реконструкции и переоснащении основных фондов, стимулируя внедрение быстрокупаемых инвестиционных проектов, закупку современного оборудования, проявление заботы о развитии социальной инфраструктуры. Предоставление льготных условий для приобретения современной сельскохозяйственной техники. Осуществлять активную поддержку инновационных проектов, а также своевременное и в полном объеме финансирование научно-исследовательских работ по инновационным проектам.

Для реализации инновационной деятельности требуется наличие трех составляющих: исследователей, реализаторов инновационного проекта и присутствие спроса на инновационную продукцию. При этом исследователем является талантливый специа-