

СИСТЕМА МОДЕЛЕЙ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ АГРОПРОИЗВОДСТВА

*Исследованы системно-организационные условия реформирования
производственных структур предприятий АПК; предложен состав системы
моделей реструктуризации производства агропредприятия и их взаимосвязи*

I Введение. В агропромышленном комплексе центральным звеном являются сельскохозяйственные предприятия, товарная продукция которых составляет исходный материальный поток предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности. Поэтому производственная структура агропредприятий должна соотноситься с динамичным рыночным спросом. Последнее выдвигает ранее отсутствовавшее требование создания математических моделей, позволяющих оперативно рассчитывать производственную структуру и имитировать поведение сельскохозяйственных производственных систем при изменяющихся параметрах рынка.

II Постановка задачи. В литературных источниках достаточно полно освещены методы проведения финансовой реструктуризации, цели и стратегия реструктуризации, ее источники, в частности в работах Бланка И., Барановской Т. [1], Поддерегина А., Билыка М., Мазура И. [3], Гриценко О. Батенка Л. [2] и других авторов. Однако остается нерешенной проблема методологии и моделирования процессов реструктуризации предприятий АПК. Целью исследования является разработка общей системы моделей реструктуризации агропредприятий в условиях рыночных отношений.

III. Результаты исследования. Возникновение требований к структурной перестройке предприятий как систем возникло в связи с изменением их целей и функций. Для достижения новых целей, соответствующих условиям рыночной экономики, и реализации иных, ранее не существовавших, функций потребовалось

изменение функциональных связей, более отвечающих целям элементов структур.

Появление в Украине сначала хаотичного и, постепенно переходящего в цивилизованное состояние, рынка, породило в системе взаимоотношений предприятий АПК ранее не существовавшую рыночную среду. Она значительно увеличивает устойчивость и самоорганизацию системы предприятий АПК, но только в том случае, если их внутренняя структура приспособлена к функционированию в условиях рынка.

Предметной областью исследования является АПК, в котором производителями являются сельскохозяйственные предприятия и предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности.

Подавляющее большинство видов продукции, производимой сельскохозяйственными предприятиями, прежде чем быть направленной к потребителю, подлежит переработке. Функцию переработки в АПК выполняют предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности. В структуре системы некоторые связи были разорваны, появились новые и возникли новые элементы. Отсюда появилась проблема приспособления внутреннего содержания элементов системы АПК к изменившимся структурным связям, целям и функциям системы. Конкретизация приведенных выше положений на уровне логистических системных связей может быть изложена следующим образом.

До перехода к рынку укрупненную схему информационных и материальных потоков, определяющих взаимодействие предприятий АПК и государства, можно представить

на рис. 1 [1]. При директивно-плановой экономике определяющими информационными потоками были директивные потоки, во исполнение этих директив производился тот или иной объем сельскохозяйственной продукции.

Определенная ее часть, направлялась на предприятия перерабатывающей

промышленности. Продукция переработки и другая часть сельскохозяйственной продукции направлялась через систему распределения к потребителям.



Рис. 1. Схема взаимодействия предприятий АПК до 1991 г.

Таким образом, монетарные потоки фактически отсутствовали, а информационные, управлявшие материальными потоками, носили директивный характер. Обратная информационная связь использовалась для планирования и оперативного управления.

Переход к рыночным отношениям предполагает появление рыночной среды (рис. 2) в которой взаимодействуют все предприятия, и осуществляется государственное регулирование экономики. Таким образом, создается совершенно новая система взаимодействия предприятий. В ее рамках функционируют свои рыночные законы взаимодействия (спрос, предложение, конкуренция, конъюнктура рынка и т.д.).

Недостаток такой системы очевиден. Отсутствуют информационные взаимодействия между элементами системы, что делает ее жесткой, неприспособленной к изменяющейся ситуации и ведет к неустойчивости всей системы, а, значит, к ее малой эффективности.

Рыночная среда влечет за собой объективную необходимость изменения производственных структур, переориентировки потоков материальных, денежных и информационных ресурсов. Изменение структур и направлений логистических потоков

требует их оценки с точки зрения эффективности в условиях рынка.

При этом можно выделить две составляющие, с которыми взаимодействует пара «продавец-покупатель». Конечный потребитель взаимодействует с рынком пищевых продуктов, продавцами на котором являются сельскохозяйственные предприятия и предприятия перерабатывающей промышленности [3]. Взаимодействие происходит через материально-денежно-информационные потоки, направления которых показаны на рис. 2. Полученные денежные средства за реализацию своих товаров сельскохозяйственные предприятия и предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности направляют на собственные нужды и производство.

Вторая составляющая рыночной среды – рынок сельскохозяйственного сырья, с которым взаимодействует другая пара «продавец-покупатель»: сельскохозяйственные предприятия и предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности, где продавец – сельскохозяйственные предприятия, покупатель – предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности. Соответственно направлены и логистические потоки.

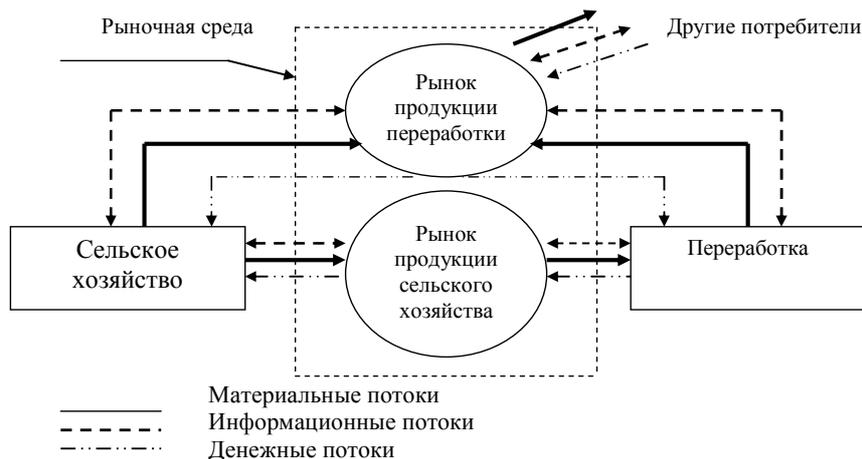


Рис. 2. Схема взаимодействия предприятий АПК в условиях рынка

Возникшая рыночная среда фактически является стабилизирующим систему и регулирующим ее элементом, значительно повышающим ее устойчивость в целом. Объясняется это тем, что приведенные на рис. 2 рынки являются связующими звеньями между входными и выходными потоками предприятий. Наличие таких звеньев в любой системе создает запас устойчивости, что выгодно отличает схему рис. 2 от схемы рис. 1, в которой обрыв любого потока приводит к остановке системы.

Таким образом, возникла проблема эффективной реструктуризации (реформирования) производственных структур, соответствующей изменившимся условиям функционирования хозяйственного механизма.

Система моделей производственной структуры агропредприятия и его технической оснащенности в процессе реструктуризации представлена на рисунке 3. Система состоит из нескольких групп моделей-элементов: преобразования исходной информации; оптимизационных; преобразования выходных данных.

Модели-элементы 1-6 относятся к группе моделей по преобразованию информации. 1 и 3 обеспечивают прогноз показателей урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животных реструктурируемого предприятия. Модели 4 и 6 предназначены для расчета технологических карт растениеводства и животноводства. Модели 2 и 5 формируют нормативную информацию для расчетов производственной структуры агропредприятия и его технической

оснащенности. Основное функциональное назначение этой группы моделей состоит в подготовке информации для оптимизационных моделей 7 по формированию отраслевой структуры производства в агропредприятии, а также моделей 10 и 11 по использованию технических средств растениеводства и животноводства реорганизуемого агропредприятия по агросрокам.

В состав группы оптимизационных моделей включены модели-элементы 7-15. В процессе функционирования системы модель 7 обеспечивает формирование отраслевой структуры производства в агропредприятии, а также информационный вход в координирующую модель 8 развития производства. Модели 10-15 в процессе функционирования определяют расчетную потребность предприятия в технических средствах с учетом условий использования имеющейся техники и доукомплектования машинно-тракторного парка предприятия тракторами новых марок. Модели 12 и 13 по выходу в процессе функционирования связаны с моделями 4 и 6, корректировка решений которых позволяет рассчитывать затраты денежно-материальных средств на производство сельскохозяйственной продукции при условии, что все механизированные работы выполняются оптимальным составом технических средств.

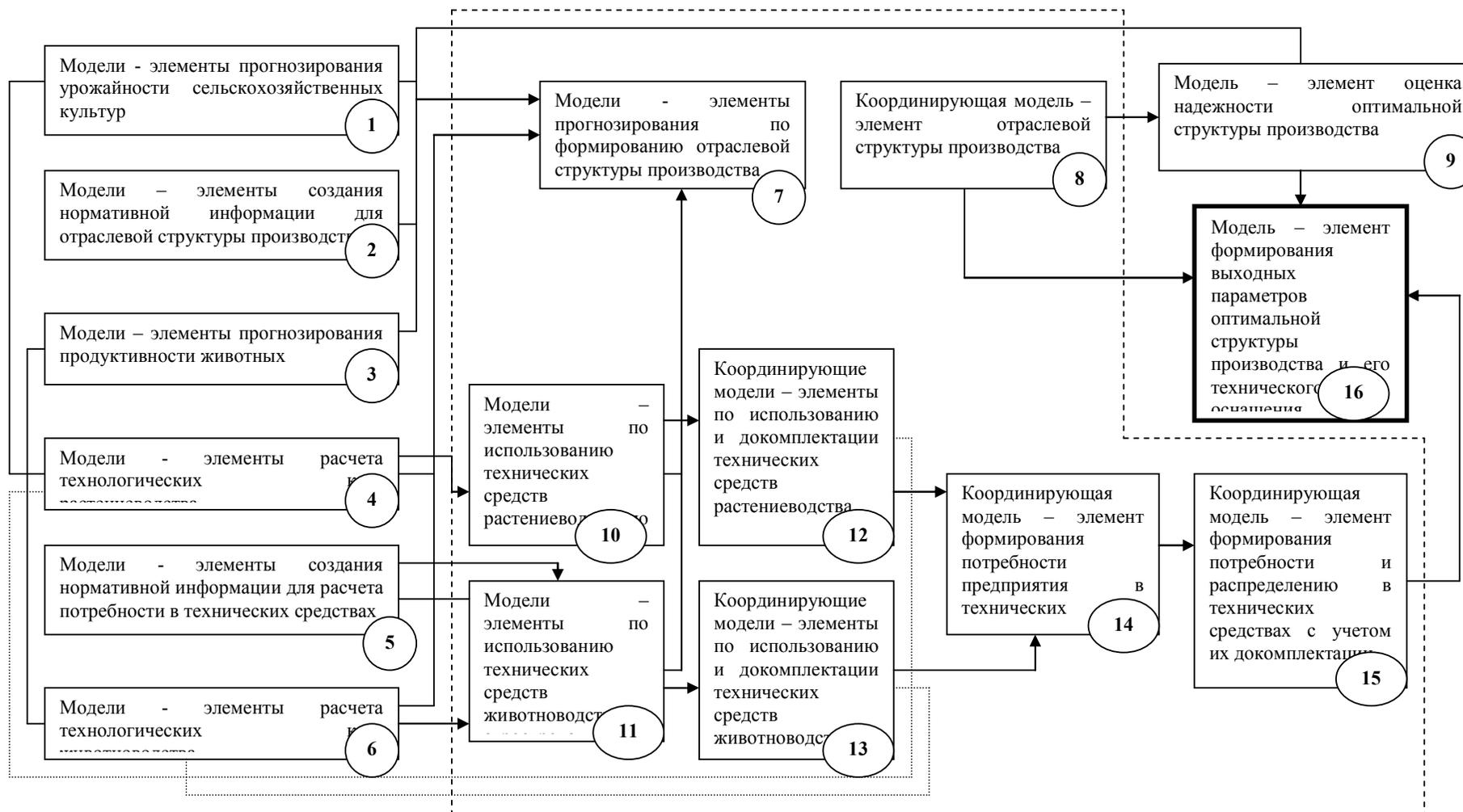


Рис. 3. Система моделей производственной структуры агропредприятия и его технической оснащенности в процессе реструктуризации

Результаты расчетов по группе оптимизационных моделей и модели 9 синтезируются моделью 16, формирующей выходные показатели развития производства и его технической оснащенности в агропредприятии.

Группа оптимизационных моделей реструктуризации относится к классу линейных детерминированных. Выбор этого класса обусловлен, прежде всего, тем, что хорошо проработаны методы и алгоритмы, позволяющие оперативно решать задачи такого класса на современной компьютерной технике, чего нельзя сказать о нелинейных моделях, часто приводящих к проблеме многомерности.

Модели прогнозирования урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животных относятся к классу моделей математической статистики. Модель оценки надежности оптимальной структуры производства относится к классу стохастических моделей.

Стандартизация и унификация оптимизационных моделей (стандартных модулей) представляет структурный элемент модели, отражающий определенное условие или их группу.

Стандартные модули оптимизационных моделей формируются на основе группы ограничений (условий), связанных с использованием отдельных видов производственных ресурсов (сельскохозяйственных угодий, труда, кормов), по объемам производства продукции и другим.

Алгоритмическая процедура согласования решений оптимизационных моделей вызывает необходимость выделения в них функциональных и расчетных блоков. Функциональный блок согласует функциональные переменные в условия (ограничения), определяющие сущность и содержание каждой модели. При помощи расчетного блока, связывающего конкретными условиями функциональные и расчетные переменные, формируется входная информация для координирующих и для других моделей системы.

IV. Выводы и перспективы дальнейших исследований. Предложенная система моделей производственной структуры агропредприятия и его технической оснащенности в процессе реструктуризации разработана с учетом принципов унификации и стандартизации, в полном объеме учитывает особенности сельскохозяйственного производства. Это позволяет оперативно перестраивать и создавать эффективную производственную структуру агропредприятия в процессе его реструктуризации, а также дать ответ на вопрос о ее целесообразности и эффективности. В перспективе необходимо разработать модель экономической оценки целесообразности произведенных изменений.

V. Список используемой литературы:

1. Барановская Т.П., Ткачев А.Н. Логистический подход к декомпозиции АПК. Фундаментальные и прикладные проблемы приборостроения, информатики, экономики и права / Научные труды IV Международной научно-практической конференции. Книга «Экономика», часть I. – М. МГАПИ, 2001, с. 18-22.
2. Батенко Л.П. Філософія і методологія реструктуризації. Програма реструктуризації // Фінанси і статистика. – 2000. – 451 с.
3. Мазур И.И., Шапиро В.Д. и др. Реструктуризация предприятий и компаний. / И.И. Мазур., В.Д. Шапиро и др. Справочное пособие / Под ред. И.И. Мазура. – М.: Высшая школа, 2000. – 587 с.: ил.

КОЛПАКОВА Н.С. – Южный филиал «Крымский государственный агротехнологический университет» Национального аграрного университета