

УДК 330.111.8

## МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ МЕЖХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

© 2015 г. А. В. Бондарчук

*Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ)  
имени М. И. Платова*

*В работе представлен подход к схеме производства сельскохозяйственных предприятий, который требует внесения изменений в теорию экономического планирования с учетом существующей отраслевой специфики предприятий. На основе данных, полученных с помощью предложенной методики, доказано, что перспективным направлением развития сельского хозяйства в регионе является сотрудничество, которое не допускает потери специализации деятельности предприятия.*

Ключевые слова: конкуренция; сырье; обработка; сельское хозяйство; ликвидность; запасы; логистика.

*The paper presents an approach to the scheme of agricultural enterprises' production that requires a changing of the economic planning theory, according to the existing features of the industry's enterprises. Basing on the original data that obtained using the proposed method, we have shown that a promising direction for the development of the region's agriculture is cooperation without loss of specialization of the enterprise's activities.*

Key words: competition; raw materials; processing; agriculture; liquidity; reserves; logistics.

Проблемы создания и устойчивого функционирования интегрированных формирований недостаточно изучены и требуют более детальной разработки их решения. Анализ предложенных подходов и методов организации партнерства сельскохозяйственных товаропроизводителей и перерабатывающих предприятий показал, что они носят поверхностный характер, не имея в своей основе аргументированного обоснования экономической целесообразности функционирования интегрированных объединений. Исходя из этого, нужны новые подходы к восстановлению и развитию сельскохозяйственной интеграции с учетом острой необходимости интеграции сельскохозяйственных товаропроизводителей и перерабатывающих предприятий на взаимовыгодной основе экономических отношений.

При построении модели взаимовыгодного сотрудничества в основном использу-

ется подход, который отражает совместную заинтересованность участников производственно-сбытовой цепочки в получении финансовых результатов: дохода и прибыли. Поскольку прибыль является основной целью предпринимательской и хозяйственной деятельности, то закономерна индивидуальная заинтересованность участников производства в ее наращивании, следовательно, в выигрыше остается тот, кто в наилучшем положении [1].

Производственная сфера АПК в современных условиях отличается невыгодным положением из-за присущей ей специфики: цикличность и зависимость от природных условий. Имея доступ к рынку сырья и готовой продукции, предприятия сферы переработки обладают дополнительными преимуществами и диктуют условия производителям. Усугубляет положение наличие широкой посредническо-сбытовой цепочки. На рис. 1

представлен порядок формирования стоимости продукции на пути от производителя к потребителю, на которой схематично отражена пропорция интересов каждого участника.

Один из вариантов реализации совместных интересов можно представить в виде математической модели взаимовыгодных отношений членов интегрированного формирования — ассоциации.

Для построения математической модели нами предполагается, что перерабатывающее предприятие и производитель сырья образуют ассоциацию, в которых:

— производитель сырья продает определенную его часть внутри ассоциации перерабатывающему предприятию по согласованной закупочной цене;

— производитель сырья оставшуюся часть реализует самостоятельно по рыночным ценам;

— совместимость интересов каждого из участников процесса получения сырья и доведения его до готового продукта с последующей его реализацией в условиях интегрированного объединения учитывается с помощью варьированных параметров;

— ассоциация строится на основе добросовестности и полной юридической самостоятельности партнеров;

— учитываются интересы производителей сырья и перерабатывающего предприятия в конечных результатах, то есть прибыли, которая является целевой функцией выстраиваемой модели.

Мерой взаимовыгодных отношений партнеров может служить математическая модель взвешенной прибыли ( $\Pi_B$ ), которая имеет вид:

$$\Pi_B = \alpha \cdot [D(P_2) \cdot P_z - x \cdot (P_t + C_2)] + (1 - \alpha) \cdot [(y - x) \cdot P_z + x \cdot P_t - C_t \cdot y], \quad (1)$$

где  $\alpha$  — условная мера заинтересованности монополиста переработчика и сельскохозяйственного производителя в партнерстве;  $P_t$  — закупочная цена единицы сырья у сельскохозяйственных товаропроизводителей;  $P_z$  — рыночная цена единицы готовой продукции перерабатывающего предприятия;  $D(P_2)$  — функция спроса;  $y$  — количество сырья, полученного сельскохозяйственным товаропроизводителем;  $x$  — количество сырья, заку-

пленное предприятием переработчиком;  $C_2$  — затраты на переработку единицы сырья предприятием переработчиком;  $C_t$  — расходы на производство единицы сырья предприятием производителем.

Для производителя реализован сценарий выбора альтернатив реализации сырья: работа в рамках интегрированного объединения и индивидуально (с возможностью определения оптимальных размеров партий).

Вместе с тем, хотелось бы подчеркнуть ряд актуальных положений, которые, на наш взгляд, не нашли отражения в модели и требуют дальнейшей разработки и учета при интеграции субъектов хозяйственной деятельности [2]:

1) Не учитывается финансовый аспект возможного сотрудничества, который является основой при формировании финансово-промышленных объединений.

2) Производственные особенности участников интегрированного объединения.

3) Факторы, формирующие экономическую устойчивость.

Дополнить представленную модель можно выводами, сделанными при анализе модели бухгалтерского баланса, с помощью которого строится методика анализа финансовой устойчивости организации:

$$F + Z + r^a + d = IC + K^E + K^T + R^P, \quad (2)$$

где  $F$  — внеоборотные активы (по остаточной стоимости) и долгосрочная дебиторская задолженность;  $Z$  — запасы;  $r^a$  — краткосрочная дебиторская задолженность за вычетом задолженности участников (учредителей) по взносам в уставный капитал;  $d$  — денежные средства и краткосрочные финансовые вложения за вычетом собственных акций, выкупленных у акционеров;  $IC$  — источники собственных и приравненных к ним средств организации;  $K^T$  — долгосрочные кредиты и займы и прочие долгосрочные обязательства (включая целевое финансирование и поступления долгосрочного характера);  $K^E$  — краткосрочные кредиты, займы и целевое финансирование, поступления краткосрочного характера;  $R^P$  — краткосрочная кредиторская задолженность и прочие краткосрочные обязательства и пассивы.

Из модели бухгалтерского баланса (1) вытекает тождество:

$$(d + r^a) - (K^t + R^p) = (IC + K^t) - (F - Z). \quad (3)$$

Левая часть тождества (2) является абсолютным показателем ликвидности, поэтому имеет место соотношение:

$$L = (IC + K^t) - (F + Z). \quad (4)$$

Следовательно, при выполнении условия нормальной текущей ликвидности организации соблюдается дополняющее его соотношение:

$$(IC + K^t) - (F + Z) \geq 0. \quad (5)$$

Из соотношения (6) следует также условие неухудшения финансовой устойчивости организации.

$$Z \leq (IC - F) + K^t. \quad (6)$$

Чтобы текущая ликвидность организации, по крайней мере, не снижалась, необходимо следующее:

$$L_1 = L_0 + \Delta L \geq L_0, \quad (7)$$

то есть  $\Delta L \geq 0$ , где  $L_0$  — абсолютный показатель ликвидности на начало отчетного периода;  $L_1$  — абсолютный показатель ликвидности на конец отчетного периода;  $\Delta L$  — изменение текущей ликвидности за отчетный период.

Условие можно раскрыть, используя соотношение:

$$\Delta L = (\Delta IC + \Delta K^t) - (\Delta F + \Delta Z) \geq 0. \quad (8)$$

Условие (4) означает, в частности, что текущая ликвидность организации не будет снижаться, если увеличение остатков внеоборотных активов, долгосрочной дебиторской задолженности и запасов будет осуществляться организацией в пределах суммы прироста объема собственных и прироста долгосрочных обязательств.

Таким образом, основным мобильным и динамичным инструментом управления ликвидностью является управление запасами, что может быть положено в основу развития такого направления как агрологистика — управление складским хозяйством сельскохозяйственных предприятий.

На данном этапе, одной из основных проблем, с которой сталкивается сельхозтоваропроизводитель, является недостаток оборотных средств, которые в общем итоге снижают общий уровень конкурентоспособности. Ос-

новным источником поддержания основных средств является реализация произведенной продукции на выгодных условиях. Но, момент реализации не всегда совпадает с моментом возникновения потребности. Решающим фактором реализации произведенной продукции является возможность покрытия понесенных затрат и получение запланированной прибыли.

В свою очередь основным источником сырья для переработчика является готовая продукция сельхозтоваропроизводителя, размещенная на складах в виде запасов готовой продукции. Решающим аспектом закупки сырья является наличие достаточного количества средств на их формирование и хранение. Совместное управление запасами может быть реализовано как цель договоренности, при которой достигается оптимальность управления запасами.

На наш взгляд, выходом в данном случае может быть реализация заинтересованности переработчика и производителя в формировании производственных ресурсов и повышении общего уровня конкурентоспособности. При формировании объединений важно будет учитывать финансовый аспект производственной деятельности каждого из участников. Совместное управление как фактор успеха интегрированного объединения может реализовываться на принципах:

1. Сохранение ликвидности каждого из участников объединения.
2. Приоритетность реализации стратегических задач предприятия.
3. Предотвращения монополизации рынка (ограничение объема).
4. Повышение уровня конкурентоспособности субъектов АПК.

Математически представленные принципы могут быть реализованы:

$$\begin{aligned} \Pi_B = & \alpha \cdot [D(P_z) \cdot P_z - x \cdot (P_t + C_z)] + \\ & + (1 - \alpha) \cdot [(y - x) \cdot P_z + \\ & + x \cdot P_t - C_t \cdot y], \rightarrow \max, \end{aligned} \quad (9)$$

$$\begin{cases} L_{Z_1} = L_{Z_0} + \Delta L_Z \geq L_{Z_0} \\ L_{T_1} = L_{T_0} + \Delta L_T \geq L_{T_0} \\ \frac{S_t + \delta \cdot C_t}{x} \leq P_t \leq \frac{(IC - F) + K^t - S_Z}{x}, \end{cases} \quad (10)$$

(при х оговоренном объеме закупки сырья).

Преимущество совместного управления запасами отражено в модели в виде снижения затрат на хранение готовой продукции для производителя и ликвидации дефицита для переработчика на основе реализации совместных финансово-экономических задач: получение достаточного уровня прибыли и сохранения финансовой устойчивости предприятия. Данные преимущества позволят в некоторой степени ликвидировать проблему, связанную с отсутствием достаточного количества элеваторов, которая стала причиной гибели значительного количества урожая и повлечь конкурентоспособность, как отдельного предприятия, так и отрасли в целом.

## Литература

1. *Бондарчук А. В.* Динамика ставки дисконтирования капитала на украинском рынке. // Вестник Донского государственного аграрного университета. — 2014. — №4–3 (14). — С. 88–93.
2. *Бондарчук А. В.* Влияние особенностей сельского хозяйства на стоимость аграрных предприятий Украины. // Вестник АПК Верхневолжья. — 2015. — №1 (29). — С. 17–21.
3. *Пахомова А. А., Зеленская О. А., Бондарчук А. В.* Транспортное обеспечение кластерного развития в АПК. // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (Новочеркасского политехнического института). Серия: Социально-экономические науки. — 2015. — №2. — С. 90–95.

Поступила в редакцию

17 ноября 2015 г.



**Алина Викторовна Бондарчук** — доцент кафедры «Производственный и инновационный менеджмент» Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ).

**Alina Viktorovna Bondarchuk** — docent at the Production and Innovation Management department of the South-Russian State Polytechnic University (NPI).

346428, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132  
132 Prosveshcheniya st., 346428, Novocherkassk, Rostov reg., Russia  
Тел.: +7 (8635) 25-51-54; e-mail: akoval77@mail.ru