РАЗДЕЛ V. РАЗВИТИЕ АПК

УДК 338.43

ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СВЕКЛОСАХАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

В.М. Белоусов, соискатель кафедры торгового дела и товароведения
Электронный адрес: Belousov1973@bk.ru
Мичуринский государственный аграрный университет, 393760, г. Мичуринск, ул. Интернациональная, 101

В статье рассматриваются особенности развития свеклосахарного производства, определены условия устойчивого и эффективного функционирования свеклосахарного производства, предложена методика оценки устойчивого развития свеклосахарного производства.

Ключевые слова: свеклосахарное производство; устойчивое развитие; методика оценки устойчивости свеклосахарного производства.

Проблема формирования механизмов устойчивого развития производства затрагивает интересы не только отдельных предприятий и отраслей, но и регионов.

Основными факторами и направлениями повышениями устойчивости отраслей АПК являются: экономический рост; качественные изменения в процессе организации и управления производством, технологий, выпускаемой продукции, уровня конкурентоспособности. Необходим постоянный анализ как внутренних, так и внешних условий деятельности. В этом случае появится возможность исключить кризисные ситуации, снизить риски, стабильно получать высокие результаты.

В свеклосахарном подкомплексе имеются значительные трудности, связанные с особенностями отрасли, прежде всего со сложностью технологических процессов получения сырья и сахара, организационно-экономическими причинами: недостаточным уровнем концентрации посевов сахарной свеклы в свеклосеющих хозяйствах, их специализации, некомпактностью сырьевых зон сахарных заводов, несовершенством договорных отношений и т.д. [3].

Успешное решение этих задач возможно лишь на основе повышения финансово-экономической устойчивости производства на всех стадиях единой технологической цепочки по производству сахара из сахарной свеклы.

Финансово-экономическая устойчивость свеклосахарного производства определяется воздействием сложного комплекса природно-климатических, технологических, организационно-экономических, научно-технических факторов.

Производство сахарной свеклы и сахара имеет характерные особенности, которые в значительной степени обеспечивают устойчивое развитие производства:

- высокие требования к природно-климатическим условиям возделывания сахарной свеклы;
- агротехнические требования, не позволяющие выращивать эту культуру в узкоспециализированных хозяйствах (допускается возделывание только в системе севооборотов с концентрацией посевов не более 20 - 25%);
- высокая трудоемкость, материалоемкость и фондоемкость производства, определяемые в настоящее время применяемой технологией возделывания и переработки сахарной свеклы;
- относительно невысокое содержание полезного компонента в сырье (сахаристость 15 - 19%), что обусловливает необходимость значительных объемов его производства;
- низкий уровень транспортабельности и сохранности сырья (соотношение воды и сухого вещества в корнеплодах составляет 3:1, перевозка возможна только в теплое время года). В отличие от свеклы для сахара-песка характерна высокая физическая и экономическая транспортабельность и сохранность. Перевозка 1т сахарной свеклы на расстояние 1 км железнодорожным транспортом обходится в 6 - 8 раз дороже перевозки 1т сахара-песка [1].

Устойчивое развитие свеклосахарного производства зависит от эффективности производства в отдельно взятых отраслях - свекловодстве и сахарной промышленности, но это не означает, что она определяется как сумма результатов

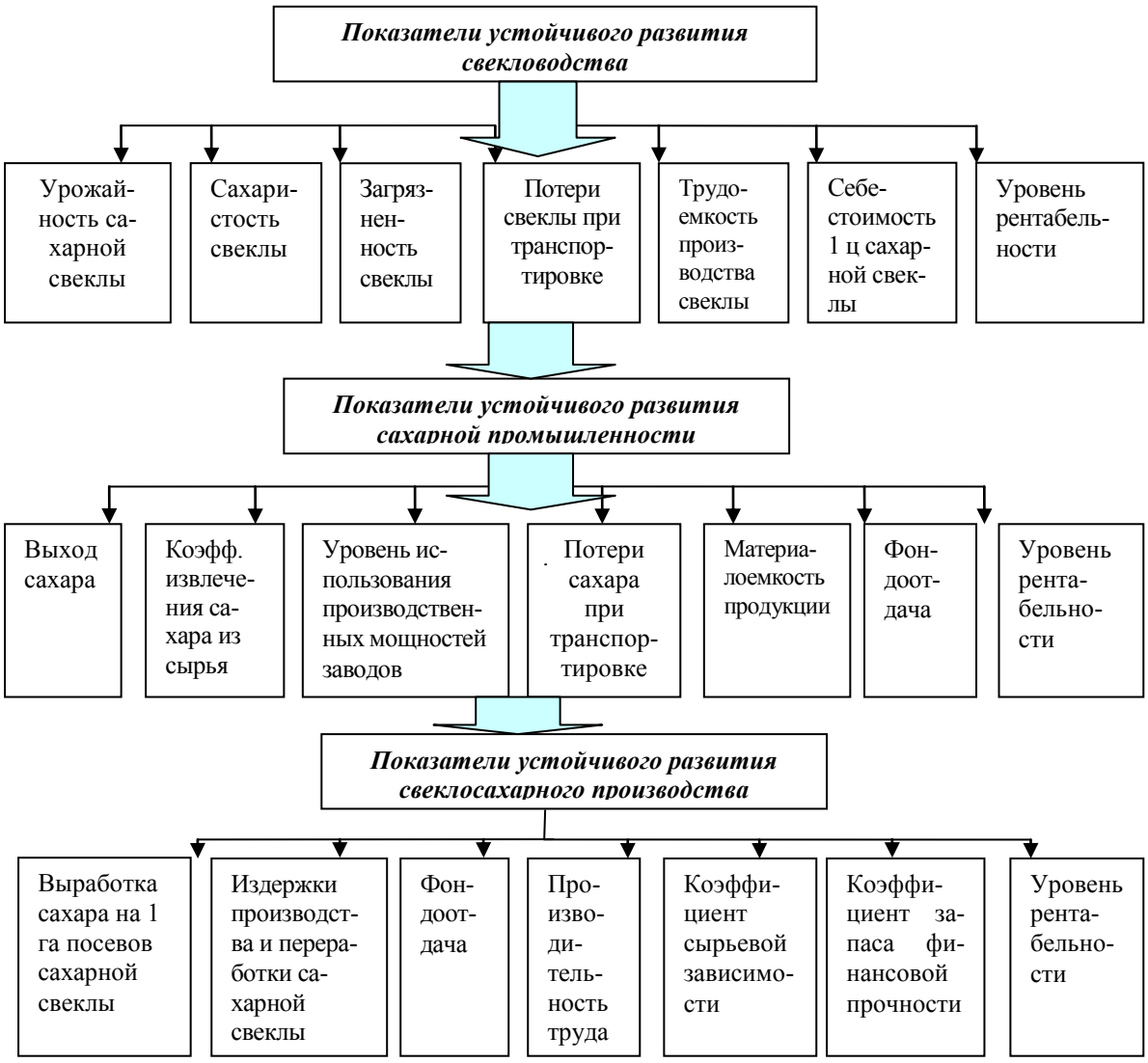
© *Белоусов В.М., 2013*

производства двух главных отраслей. Система показателей, выражающих результативность производства в целом по свеклосахарному производству, учитывает эффект, полученный не в свекловодстве и сахарной промышленности отдельно, а эффект производства конечного продукта подкомплекса - сахара.

Если основными показателями устойчивого развития в свекловодстве являются урожайность, трудоемкость, себестоимость, уровень рентабельности производства сахарной свеклы, в сахарной промышленности - это выход сахара из единицы сырья в расчете на 1 чел.-день и на 1 работника, коэффициент извлечения сахара, материалоемкостъ, фондоотдача, уровень рентабельности производства сахара, то в свеклосахарном подкомплексе такими показателями будут служить: выработка сахара-песка в расчете на 1 га посевов сахарной свеклы, издержки производства и переработки сахарной свеклы, фондоотдача в целом по свеклосахарному производству, производительность труда по затратам труда в свекловодстве и переработке, уровень рентабельности свеклосахарного производства (рисунок).

При этом отраслевые показатели устойчивости оказывают влияние на результативные показатели устойчивости подкомплекса.

Одним из главных натуральных показателей устойчивого свеклосахарного производства является выработка сахара-песка в расчете на 1 га посевов сахарной свеклы, так как естественное и экономическое плодородие земли, главного средства производства в подкомплексе, играет важную роль в формировании конечного продукта. Применение этого показателя дает возможность сравнить конечные результаты производства свеклосеющих хозяйств с учетом оценки земли по ее плодородию, а также, что особенно важно в условиях резкого увеличения цен является основой при исчислении стоимостных показателей, направляет и контролирует их движение, кроме того, позволяет более достоверно учитывать общественные потребности в сахаре.



Показатели устойчивого развития свеклосахарного производства

Выход сахара с 1 га посевов зависит от следующих факторов: урожайности сахарной свеклы, уровня технологического качества сырья (сахаристость, загрязненность и др. показатели), потерь сахара и сахарной свеклы при транспортировке, хранении и переработке, уровня использования производственных мощностей на сахарных заводах.

Одним из главных факторов повышения устойчивости производства [4] является увеличение урожайности сахарной свеклы, что определяется в зависимости от специфических особенностей свекловодства.

Сахарная свекла является конечным продуктом для свекловодства и одновременно исходным материалом для сахарной промышленности, которая предъявляет к сырью определенные требования. Следовательно, показатель урожайности сахарной свеклы может применяться для расчета устойчивого развития производства только с учетом ее качества, т. е. сахаристости.

Технологические качества сахарной свеклы составляют комплекс ее биологических, химических и физических особенностей, в первую очередь определяющих (при соблюдении оптимального технологического режима переработки и рациональной организации производства) протекание технологических процессов, характер и размер потерь сахара, выход и качество кристаллического сахара в процентах к весу переработанной свеклы и ввезенному на завод со свеклой сахара (коэффициент завода).

Главным показателем технологического качества свеклы является содержание в ней сахарозы (в среднем 15-19%), однако выход сахара колеблется в зависимости от других химических веществ (несахаров), перешедших вместе с сахаром в сок. Наличие и соотношение сахара и несахаров в общем количестве сухих веществ определяют чистоту или доброкачественность сока, при этом снижение последнего показателя уменьшает выход сахара.

В настоящее время технологическое качество сахарной свеклы оценивают по следующим показателям:

- содержание сахарозы;
- доброкачественность нормального сока (в 100 частях сухого вещества содержится 87 частей сахарозы и 13 частей несахаров);
- доброкачественность очищенного нормального сока (содержание сахара в общей массе сухих веществ);
- вредный азот (основной патокообразователь);
- зола (главнейшая причина потерь сахара в патоке, на одну часть золы теряется 5 частей сахара) [2].

Поскольку сахарная свекла является основным сырьем для получения сахара, некоторые экономисты, изучающие устойчивость производства сахара, предлагают оценивать ее производство с позиции сырьевой базы сахарных заводов. В этом случае оценка устойчивости развития производства будет основываться на показателе – биологический сбор сахара с 1 га посевов свеклы, который рассчитывается как произведение урожайности сахарной свеклы и сахаристости корнеплодов. Показатели материально-денежных затрат, затрат живого труда будут соотноситься с показателем биологического сбора сахара с 1 га. Названные показатели можно применять для устойчивого развития свекловодства, но не подкомплекса в целом, потому что биологический и фактический выход сахара будут различаться на величину потерь сахара в процессе транспортировки, хранения и переработки сахарной свеклы.

Важным показателем качества сахарной свеклы является степень ее общей загрязненности, которая в последние годы составляет 8-13%. Сахарная свекла с высоким показателем загрязненности плохо хранится и перерабатывается на сахарных заводах, это основная причина потерь сырья и сахара при хранении, транспортировке и переработке свеклы. В связи с этим необходимо остановиться на вопросе отражения учета показателей качества сахарной свеклы в отчетности сельскохозяйственных предприятий.

В экономической литературе не раз поднимался вопрос об учете урожая сахарной свеклы, но до сих пор валовой сбор сахарной свеклы в годовых отчетах сельскохозяйственных предприятий отражается в физическом весе [5]. В результате этого показатели экономической эффективности (урожайность, себестоимость, трудоемкость), которые рассчитываются на основании данных годовых отчетов, приводят к искажению реальной эффективности свекловодства. Кроме того, эти данные несопоставимы с показателями сахарных заводов, которые ведут учет корнеплодов в зачетном весе. Для расчетов показателей в целом по свеклосахарному производству необходимо обеспечить сопоставимость информации о производстве и переработке сахарной свеклы, следовательно, в годовых отчетах сельхозпредприятий валовой сбор сахарной свеклы должен быть указан не только в физическом, но и в зачетном весе.

Кроме того, назрела острая необходимость ввести в годовой отчет хозяйств учет сахаристости фабричной сахарной свеклы. Для этого имеются все необходимые данные. На каждом сахарном заводе в разрезе свеклосеющих хозяйств его сырьевой зоны ежедневно, а в конце сезона приемки в среднем по всей заготовленной свекле определяются данные о сахаристости сырья. Эти ценные сведения, характеризующие качество реализуемой каждым хозяйством свеклы, не находят отражения в соответ-

ствующих формах годового отчета свеклосеющих хозяйств.

В условиях действия давальческой модели взаимоотношений использование показателя индивидуальной сахаристости свеклы для каждого хозяйства является основой адекватных взаиморасчетов. Индивидуальная сахаристость необходима для определения индивидуального выхода сахара и коэффициента извлечения сахара для конкретного хозяйства, который можно рассчитать по формулам:

$$К_{ис} = \frac{В_с}{Д_п}$$, или с учетом потерь свекломассы:

$$К_{ис} = \frac{В_с}{Д_п} \times \frac{100 - П_{св}}{100},$$

где $В_с$ - выход сахара, %;

$Д_п$ - дигестия при приемке, %;

$П_{св}$ - потери свекломассы, %.

Таким образом, целесообразно ввести в годовые отчеты сельхозпредприятий следующие показатели: валовой сбор сахарной свеклы в зачетном весе, средний уровень загрязненности корнеплодов, среднюю сахаристость за период приемки (%) и выход белого сахара с 1 га посевов.

Выход сахара с единицы площади рассчитывается как соотношение фактически полученного сахара хозяйством к площади посева сахарной свеклы. В свою очередь согласно применяемой сахарными заводами методики расчетов фактически полученное количество сахара каждым хозяйством определяется исходя из среднего выхода сахара из единицы сырья по заводу за сезон переработки и объема сахарной свеклы в зачетном весе, поставленного хозяйством на переработку.

Средний выход сахара из единицы сырья по заводу находят как разницу между средней сахаристостью корнеплодов за период приемки и фактически сложившимися средними потерями сахара при транспортировке, хранении и переработке сахарной свеклы.

Отсюда следует, что уровень потерь сахарной свеклы и сахара по своей значимости стоит в одном ряду с показателями урожайности и качества сырья.

На сокращение потерь сахара и свекломассы при транспортировке большое влияние оказывает организация сырьевой зоны сахарного завода. Правильная организация сырьевой зоны предполагает размещение сахарного завода и наивысшую концентрацию объемов производства сырья в центре зоны с постепенным снижением ее по мере удаления от центра к краям.

Наиболее целесообразный размер сырьевой зоны завода рассчитывается в следующей последовательности:

1. Размер посевной площади сахарной свеклы для обеспечения нормальной работы сахарного завода можно рассчитать по формуле

$$S_с = \frac{(М_с \times Д_с + М_г \times К)}{У_п},$$

где $S_с$ - площадь посева сахарной свеклы, га;

$М_с$ - суточная мощность завода на переработке свеклы, тыс.т;

$Д_с$ - длительность сокодобывания, суток;

$К$ - коэффициент естественных потерь при транспортировке и хранении;

$У_п$ - прогнозируемая урожайность, т с 1 га.

2. Необходимая площадь пашни в сырьевой зоне завода:

$$S_п = \frac{S_с}{К_с},$$

где Sn - площадь пашни, га;

$S_с$ - площадь посева свеклы, га;

$К_с$ - коэффициент свеклоуплотнения.

3. Площадь сельскохозяйственных угодий:

$$S_{сх} = \frac{S_п}{К_р},$$

где $S_{сх}$ - площадь сельскохозяйственных угодий, га;

$К_р$ - коэффициент распаханности.

4. Площадь земельных угодий в сырьевой зоне завода:

$$Sз = \frac{S_{сх}}{К_{сх}},$$

где $S_{сх}$ - площадь земельных угодий в зоне деятельности завода, га;

$К_{сх}$ - коэффициент удельного веса площади сельскохозяйственных угодий в общей земельной площади.

Снижение уровня потерь в процессе хранения и переработки сахарной свеклы зависит от уровня использования производственных мощностей сахарного завода. Исключительно важное значение здесь имеет оптимальное использование производственных мощностей в пределах календарного времени. Это обуслов-

лено тем, что скоропортящееся сырье (каковым является сахарная свекла) необходимо перерабатывать в оптимальные сроки, соблюдение которых обеспечивает достижение наиболее высоких конечных результатов с минимальными потерями и затратами производственных ресурсов.

Методические подходы для расчета рентабельности в свеклосахарном производстве основываются на соотношении доходов и затрат, которое зависит от соотношения живого и овеществленного труда (органического строения производства).

Расчет рентабельности свекловодства в хозяйствах в условиях давальческих взаимоотношений возможен лишь после реализации сахара. По свеклосахарному производству в целом - после реализации сахара хозяйствами и сахарными заводами.

Поскольку сахар - продукция высокотоварная, нескоропортящаяся, транспортабельная, пользующаяся постоянным спросом, его реализация происходит не только в год производства, но может продлиться и на следующий год, а в крупных свекловодческих хозяйствах даже более. Следовательно, выручка от реализации сахара, выработанного из урожая сахарной свеклы данного года, может быть получена в разные отчетные периоды (первый год реализации сахара, второй год, возможно, даже и третий).

Зависимость отечественного производителя сахара от импортного тростникового сахара-сырья продолжает усиливаться. При непрекращающемся росте цен на мировом рынке это ведет только к снижению рентабельности производства. В процессе исследования проблемы финансово-экономической устойчивости свеклосахарного производства выявлена настоятельная необходимость совершенствования используемой при этом системы показателей. В нее необходимо добавить показатель зависимости производителей от импортного сырья.

Расчет коэффициента сырьевой зависимости:

$$K_{сз} = \frac{C_n}{C_o},$$

где $K_{сз}$ - коэффициент сырьевой зависимости;

C_n - объем импортного сырья, используемого в производстве за определенный период;

C_o - общий объем сырья, израсходованного на производство продукции за определенный период.

Нормативное значение показателя коэффициента сырьевой зависимости каждое предприятие должно устанавливать самостоятельно, исходя из того, что отказ от импортного сырья на *x%* приведет к снижению объема производства (без изменения применяемых технологий и состава продукции) также на *x%.*

Норматив коэффициента сырьевой зависимости должен показывать такой объем сырья, отказ от которого приведет предприятие в точку безубыточности. Тогда максимальное нормативное значение коэффициента сырьевой зависимости необходимо определять исходя из запаса финансовой прочности на предприятии (в натуральном или процентном выражении). Причем показатель запаса финансовой прочности также следует перевести в коэффициент - Кзфп:

$$K_{зфп} = \frac{П_{зфп}}{O_{пр}},$$

где $П_{зфп}$ - объем продаж (в натуральном выражении) сверх уровня точки безубыточности;

$O_{пр}$ - объем продаж (в натуральном выражении).

Коэффициент запаса финансовой прочности по процентным значениям рассчитывается по формуле

$$K_{зфп} = \frac{Д_{зфп}}{100},$$

где $Д_{зфп}$ - доля объема продаж сверх уровня точки безубыточности, %.

Решение проблемы устойчивого развития свеклосахарного производства возможно либо за счет увеличения запаса финансовой прочности путем снижения себестоимости и увеличения объемов продаж, либо за счет снижения показателя сырьевой зависимости. И в первом, и во втором случаях основным положительным фактором выступает развитие собственного сельского хозяйства, в частности свекловодства. При этом должны применяться комплексные меры, обеспечиваться значительная поддержка со стороны органов местной и государственной власти.

Таким образом, устойчивость развития свеклосахарного производства может определяться системой показателей. Устойчивость должна рассматриваться в органическом единстве со всей системой условий и факторов развития свеклосахарного производства. Она обеспечивается одновременно высоким качеством труда, продуктивными вещественными компонентами, а также их рациональным комбинированием. Полученный при этом дополнительный экономический эффект можно рассматривать как результат положительного влияния факторов.

Использование указанных методических подходов позволит полнее и глубже анализировать деятельность свеклосахарного производства в условиях формирования рыночных отношений.

Список литературы

1. *Сабетова Л.А.,* Попова М.А. Экономика свеклосахарного подкомплекса Мичуринск: МГСХА, 1998. 147 с.

2. *Самыкин В.Н.,* Соловиченко В.Д. Экономические показатели различных способов возделывания сахарной свеклы // Сахарная свекла. 2008. №6. С.14-17.

3. *Сапронов А.Р.* Технология сахарного производства М.: Агропромиздат, 1986. 256 с.

4. *Шешукова Т.Г.,* Колесень Е.В. Оценка финансового потенциала инновационных предприятий и групп компаний с применением многокритериальной оптимизации // Вестн. Перм. ун-та. Сер. Экономика. Вып. 3(14). С. 39-49.

5. *Якунина М.* Совершенствование системы показателей финансово-экономической устойчивости предприятий АПК // АПК: экономика и управление. 2008. №11. С. 61-63.