СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ РЕГИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ СВЕКЛОСАХАРНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ В КОНТЕКСТЕ НЕОБХОДИМОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

Мансуров Р.Е.

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Маркетинга и экономики»,
директор Зеленодольского филиала, Институт экономики, управления и права (Россия),
422544, Россия, Республика Татарстан, г.Зеленодольск, ул. Рогачева, д. 4, Russell_1@mail.ru

УДК 338.43:664.1 (470.341)
ББК 65.305.0 (2Рос-4Ниж)

Цель. Разработка управленческих рекомендаций по повышению эффективности деятельности свеклосахарного подкомплекса Нижегородской области. Для достижения поставленной цели был решен ряд задач: общая оценка прогнозного валового сбора сахарной свеклы в Нижегородской области в 2014 году; оценка перспектив работы действующего Сергачского сахарного завода; зонирование площадей посевов сахарной свеклы с учетом оптимизации транспортных затрат и необходимости увеличения посевов; формирование управленческих рекомендаций по повышению эффективности деятельности всего свеклосахарного подкомплекса.

Методы. В работе применяются экономико-статистические методы, методы математического, сопоставительного анализа, а также метод локационного треугольника В.Лаунхардта.

Результаты. В настоящее время свеклосахарное производство Нижегородской области не обеспечивает внутреннюю потребность населения области в данном важном продукте. В тоже время необходимость достижения уровня самообеспеченности продиктована рядом внешних и внутренних причин, основной их которых является необходимость повышения продовольственной безопасности области и России в целом. При решении данной задачи была обоснована необходимость проведения реконструкции Сергачского сахарного завода с доведением его мощностей по переработке до уровня 4400 тонн в сутки. Так же потребуется увеличение площадей посевов сахарной свеклы в районах области до 30,1 тыс.га. В целях оптимального с точки зрения транспортных затрат распределения требуемых площадей было проведено зонирование с выделением зоны сырьевого обеспечения завода. Предлагаемый подход к управлению свеклосахарным подкомплексом Нижегородской области позволит с одной стороны достичь самообеспечения населения в сахаре-песке, а с другой стороны повысить общую эффективность деятельности, как производителей сахарной свеклы, так и ее переработчиков.

Научная новизна. Научная новизна заключается в комплексном рассмотрении региональных управленческих вопросов организации производственно-хозяйственной деятельности производителей и переработчиков сахарной свеклы.

Ключевые слова: управление свеклосахарным подкомплексом Нижегородской области, сахарные заводы, производители сахарной свеклы, региональное управление АПК.

© Мансуров Р.Е., 2015

IMPROVEMENT OF THE SYSTEM OF REGIONAL MANAGEMENT OF BEET SUGAR GROWING IN NIZHNY NOVGOROD REGION IN THE CONTEXT OF THE NEED TO ENSURE FOOD SECURITY OF THE REGION

Mansurov R.E.
Candidate of Sciences (Economics), Assistant Professor of Marketing and Economics Department, Director of the Zelenodolsk branch, Institute of Economics, Management and Law (Russia), 4, Rogacheva str., Zelenodolsk, the Republic of Tatarstan, Russia, 422544, Russell_1@mail.ru

Purpose. To develop management recommendations for improving efficiency of the beet sugar subcomplex of the Nizhny Novgorod region. To achieve the goal, a number of problems have been resolved: overall assessment of the sugar beet forecast gross harvest in the Nizhny Novgorod region in 2014; assessment of current prospects of the Sergach sugar factory; sugar beet areas zoning in terms of optimizing transport costs and the need to increase planting; development of management recommendations to improve efficiency of the whole beet sugar subcomplex.

Methods. Economic and statistical methods, mathematical and comparative analysis methods, V. Launhardt's location triangle method have been used in this paper.

Results. At present the beet sugar industry of Nizhny Novgorod region does not meet the internal demand of the local population for this important product. At the same time the need to achieve self-sufficiency is urged by a number of external and internal factors, the main of which is the need to increase food security of the region and Russia as a whole. While solving this problem, the necessity of the Sergach sugar factory reconstruction and increasing its production capacity up to the level of 4400 tons per day has been justified. Also, sugar beet planting area in the region should be increased up to 30.1thousand hectares. In terms of optimal transport costs, area distribution included the allocated raw material supply zone for the factory. The proposed approach to management at the Nizhny Novgorod regional sugar beet subcomplex will allow, on the one hand, to achieve sugar self-sufficiency of the population and, on the other hand, to increase the overall efficiency of both sugar beet growers and processors.

Scientific novelty. The scientific novelty lies in comprehensive consideration of the regional management issues of organization of production and economic activities of sugar beet growers and processors.

Key words: management of sugar beet subcomplex of the Nizhny Novgorod region, sugar factories, sugar beet growers, regional management of agrobusiness.

В настоящее время вопросы обеспечения продовольственной безопасности страны и ее регионов становятся все более актуальными. Это обусловлено ужесточающимися внешними условиями, связанными с введением в отношении России рядом зарубежных стран различных санкций, как политического, так и финансово-экономического характера. В таких условиях необходимо пересматривать систему федерального и регионального управления агропромышленным комплексом с ее переориентацией на снижение зависимости от импортных поставщиков сырья, семян, материально-технических ресурсов и т.д [1]. Все сказанное в полной мере относится и к свеклосахарному подкомплексу. Более того, в последние десятилетия прилагаемых усилий по развитию данной отрасли было явно не достаточно. И в настоящее время большинство сахарных комбинатов России испытывают острые проблемы с поставками сырья - сахарной свеклы, наличием квалифицированных кадров, высоким физическим и моральным износом основных фондов. Производители сахарной свеклы сталкиваются с высокими рискам ведения хозяйственной деятельности, с не платежами за поставленную продукцию, не эффективными и недостаточными системами государственной поддержки и прочими системными проблемами [2]. В итоге к настоящему времени по оценкам экспертов обеспеченность сахаром за счет собственного производства в России находится в пределах 55-57% [3]. Такая ситуация не может устраивать с учетом имеющегося в стране большого почвенно-климатического потенциала для возделывания сахарной свеклы и производственного потенциала для ее переработки. Таким образом, сейчас настоятельно необходимо совершенствовать систему регионального управления свеклосахарным подкомплексом с ее переориентацией на комплексное развитие как производителей сырья – сахарной свеклы, так и переработчиков. Также необходимо отказаться или минимизировать использование импортного сырья – сахара-сырца не только по экономическим причинам, но и по соображениям связанным с необходимостью обеспечения продовольственной безопасности региона.

Данная статья посвящена решению обозначенной задачи на примере деятельности свеклосахарного подкомплекса Нижегородской области. Таким образом, основной целью данного исследования является разработка управленческих рекомендаций по повышению эффективности деятельности свеклосахарного подкомплекса Нижегородской области.

В работе применяются экономико-статистические методы, методы математического, сопоставительного анализа, а также метод локационного треугольника В.Лаунхардта.

В настоящее время в районах Нижегородской области площади посевов сахарной свеклы распределены следующим образом (см. табл.1, столбец 2) [4]. Далее на основе этих данных, а также данных о средней урожайности сахарной свеклы в районах за 2013, приведенных в официальной статистике [5], рассчитаем прогнозный валовой сбор в 2014 году (см. табл. 1, столбец 4).

Из полученных данных в приведенной таблице видно, что в 2014 году может быть получено до 218,9

тыс. тонн сахарной свеклы. Данный объем сырья за вычетом потерь при хранении и транспортировке, которые примем на уровне 3,2% (среднеотраслевой показатель) будет доставлен на переработку. Таким образом, на сахарный завод может быть доставлено до 211,9 тыс. тонн сырья.

Далее оценим перспективы перерабатывающих мощностей области при работе на таком объеме сахарной свеклы. В настоящее время на территории Нижегородской области действует всего один сахарный завод - ОАО «ТД «Нижегородсахар» (Сергачский). Он находится в Сергачском районе, в г. Сергач [6]. Его мощность по переработке составляет 3 000 тонн сахарной свеклы в сутки [7].

Таким образом, получается, что на ожидаемом объеме сырья в 2014 году Сергачский сахарный завод сможет работать в течении 71 сутки. Если принять во внимание среднеотраслевое значение данного показателя, которое составляет – 140-160 суток, а при применении технологии полевого кагатирования до 200 суток. Полевое кагатирование заключается в технологии хранения сахарной свеклы на полях с применением специального укрывного материала. При этом продолжительность хранения сырья возрастает без существенного увеличения потерь сырья и его сахаристости.

Оценим потребности области в сахаре. По данным института Питания РАМН годовой рацион человека должен включать 39 кг сахара [8]. Численность населения Нижегородской области по состоянию на 1.01.2014 г. составляет 3281496 чел. [9]. Таким образом, годовая потребность населения области в сахаре составляет 128 тыс. тонн. При этом на имеющемся в 2014 году сырье Сергачский сахарный завод может выработать только 32 тыс.тонн сахара-песка при условии выхода сахара-песка на уровне 15% (среднеотраслевое значение). Понятно, что при таком подходе в области ожидается дефицит данного продукта в размере 96 тыс.тонн.

В случае если обеспечить загрузку действующих мощностей Сергачского сахарного завода в течении 200 суток (при условии хранения сырья по технологии полевого кагатирования), то так может быть переработано до 600 тыс. сахарной свеклы и произведено 90 тыс.тонн сахарной свеклы. Дефицит сахара-песка при этом в области будет составлять 38 тыс. тонн.

Понятно, что для полного обеспечения сахаром потребностей населения области необходимо увеличение перерабатывающих мощностей по сахарной свекле. Производство сахара их сырца в рамках настоящей статьи мы не рассматриваем в виду того, что в современных внешних условиях, связанных с введением различных санкций в отношении России, поставки данного сырья от зарубежных партнеров не могут быть надежными. С другой стороны сейчас в связи ростом курсов валюты и действующими таможенными сборами экономически более эффективно заниматься переработкой собственного сырья – сахарной свеклы. Также это более перспективно с точки зрения развития всего свеклосахарного подкомплекса области и России.

Рассчитаем необходимую мощность по переработке сахарной свеклы для полного обеспечения сахаром-песком годовой потребности области. Чтобы произвести 128 тыс. тонн сахара необходимо переработать около 854 тыс.тонн сахарной свеклы (при выходе сахара-песка на уровне 15%). Такой объем сырья должен быть переработан не более чем за 200 суток, в противном случае резко возрастают потери сырья при хранении, и снижается его сахаристость. Исходя из этого получается, что мощности по переработке сахарной свеклы в области должны составлять – 4400 тонн в сутки. В данном случае можно рассматривать два варианта: либо строительство нового сахарного завода, либо проведение реконструкции действующего Сергачского сахарного завода с увеличением его мощности по переработке на 1400 тонн в сутки. Учитывая, что строительство нового завода приведет к резкому увеличению общестроительных затрат при не столь большом увеличении перерабатывающих мощностей в дальнейшем в рамках данной статьи такая перспектива рассматриваться не будет. Считаем целесообразным рассмотреть возможность реконструкции действующего Сергачского сахарного завода с доведением его мощностей по переработке до требуемого в области уровня 4400 тонн в сутки. Отметим, что такой подход потребует увеличения площадей посевов са-

Таблица 1 - Прогнозный валовой сбор сахарной свеклы в районах Нижегородской области в 2014 г.

Район	**Площадь посевов, га**	**Урожайность, ц/га**	**Прогнозный валовой сбор сахарной свеклы, тонн**
1	2	3	4
Ардатовский	65	290	1873
Гагинский	113	321	3631
Княгининский	822	252	20674
Пильнинский	541	292	15819
Сергачский	5491	304	166705

харной свеклы в районах области до 30,1 тыс.га.

В целях дальнейшей практической проработке данного подхода проведем зонирование площадей посевов сахарной свеклы и определим районы в которых целесообразно с точки зрения оптимизации транспортных затрат их увеличивать.

Так как в области действует всего один сахарный завод, то будет выделена одна зона – зона сырьевого обеспечения Сергачского сахарного завода. В нее войдет район размещения завода – Сергачский район, а также близлежащие районы – Пильнинский, Гагинский, Княгининский, Бутурлинский, Уразовский и Спасский. К сожалению, в последних трех районах в последние годы по экономическим причинам не ведется возделывание сахарной свеклы. В тоже время, учитывая необходимость обеспечения продовольственной безопасности региона по такой важной позиции как сахар, возобновление возделывания сахарной свеклы в данных районах является необходимым.

Целесообразность же включения Ардатовского и Сеченовского районов в выделенную зону необходимо оценивать с точки зрения минимизации транспортных затрат на доставку сырья с полей до места переработки.

Данную задачу предлагается решать, используя метод «Локационного треугольника В. Лайндхардта» [10]. Данный метод был разработан для нахождения пункта оптимального размещения отдельного промышленного предприятия относительно источников сырья и рынков сбыта продукции. Применение данного метода обусловлено тем, что в нашем случае мы решаем схожую задачу. Нам необходимо определить оптимальное с точки зрения транспортных затрат место размещения посевов сахарной свеклы.

На рис.1 выделен треугольник вершинами которого являются г.Сергач, где находится Сергачский сахарный завод, Ардатов и Сеченово – районные центры районов из которых необходимо вывозить сахарную свеклу на переработку.

Следует отметить, что допущением в применении данной методики является принятие в расчет положение районного центра, а не конкретного поля с которого осуществляется вывоз сырья. Однако, в целом это не снижает общей достоверности полученных результатов и сильно сокращает трудоемкость расчетов, что очень важно для принятия решений в управлении развитием регионального свеклосахарного подкомплекса.

Итак, далее составим два уравнения по числу имеющихся альтернатив возделывания сахарной свеклы в районах с целью определения транспортных затрат на доставку сырья из них:

$$S_{A\text{-}CEP} = L_{A\text{-}CEP} \times t \qquad (1)$$

$$S_{C\text{-}CEP} = L_{C\text{-}CEP} \times t \qquad (2)$$

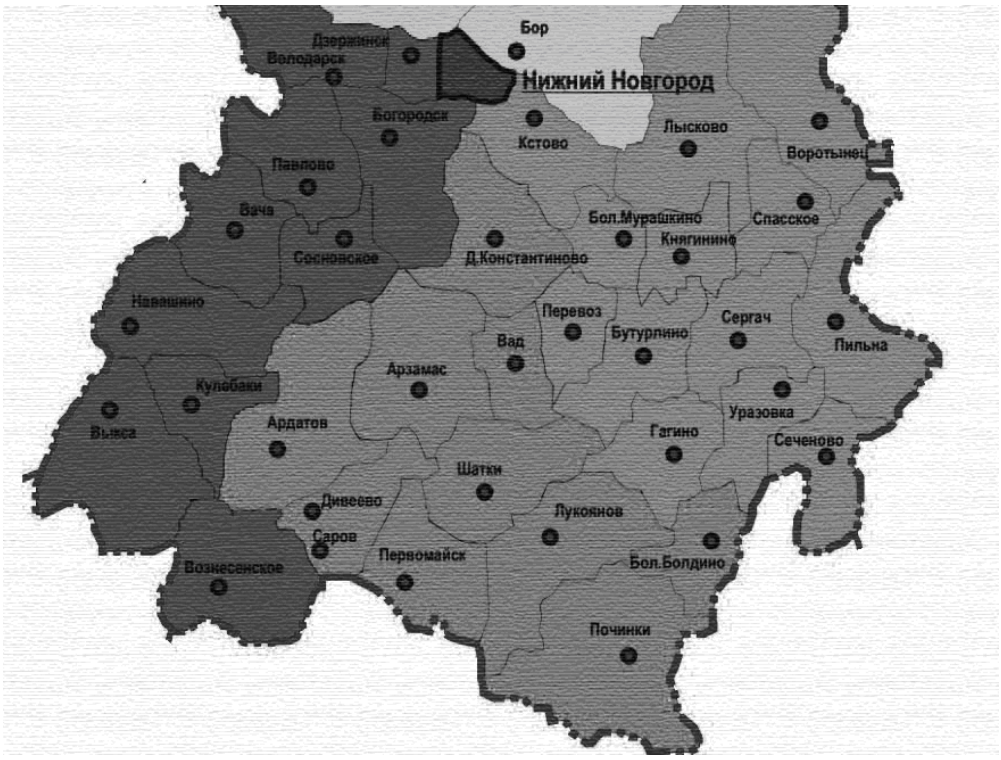


Рисунок 1 - Зона сырьевого обеспечения Сергачского сахарного завода

где $S_{A\text{-}CEP}$, $S_{C\text{-}CEP}$ – средние затраты на доставку сырья соответственно с полей Ардатовского и Сеченовского районов на переработку на Сергачский сахарный завод; $L_{A\text{-}CEP}$, $L_{C\text{-}CEP}$ – соответственно среднее расстояние от полей Ардатовского и Сеченовского районов до г.Сергач, где расположен Сергачский сахарный завод; t- транспортный тариф, руб/км.

Транспортный тариф в районах Нижегородской области при перевозке сахарной свеклы автомобилем Камаз самосвал грузоподъемностью 25 тонн составляет около 200 руб/км. Соответственно, при $L_{A\text{-}CEP}$ = 183 км, $L_{C\text{-}CEP}$ = 52 км транспортные затраты на доставку сырья будут составлять: $S_{A\text{-}CEP}$ = 36,6 тыс.руб, $S_{C\text{-}CEP}$ = 10,4 тыс.руб. Очевидно, что $S_{C\text{-}CEP} < S_{A\text{-}CEP}$ и следовательно экономически более целесообразно доставлять сахарную свеклу с полей Сеченовского района, чем с полей Ардатовского района.

Более того, если рассмотреть опыт других регионов, занимающихся свеклосахарным производством, то он говорит о том, что радиус зоны свеклосеяния должен составлять не более 60-70 километров. С учетом этого доставка и соответственно возделывания сахарной свеклы в Ардатовском районе является не целесообразным.

Затем расчетным путем были определены рекомендуемые площади посевов сахарной свеклы в районах зоны сырьевого обеспечения (табл. 2).

Расчеты проводились при условии продолжительности сезона сахароварения в течении 200 суток и предположении о целесообразности реконструкции действующего Сергачского сахарного завода с доведением его мощностей по переработке до требуемого в Нижегородской области уровня 4400 тонн в сутки.

Сформированные предложения по зонированию площадей посевов сахарной свеклы в Нижегородской области учитывают только фактор близости к Сергачскому сахарному заводу и соответственно направлены на оптимизацию транспортных затрат на доставку сырья. Другие организационно-производственные факторы в данной работе не рассматриваются в связи с тем, что основной целью данной работы является разработка управленческих рекомендаций по повышению эффективности деятельности всего свеклосахарного подкомплекса области. При проработке возможности практической реализации предлагаемых решений необходимо на региональном уровне рассмотреть возможность перераспределения посевов между сахарной свеклой и другими культурами.

Подводя итог проведенному исследованию отметим, что в настоящее время свеклосахарное производство Нижегородской области не обеспечивает внутреннюю потребность населения области в данном важном продукте. В тоже время необходимость достижения уровня самообеспеченности продиктована рядом внешних и внутренних причин, основной их которых является необходимость повышения продовольственной безопасности области и России в целом. При решении данной задачи была обоснована необходимость проведения реконструкции Сергачского сахарного завода с доведением его мощностей по переработке до уровня 4400 тонн в сутки. Так же потребуется увеличение площадей посевов сахарной свеклы в районах области до 30,1 тыс.га. В целях оптимального с точки зрения транспортных затрат распределения требуемых площадей было проведено зонирование с выделением зоны сырьевого обеспечения завода.

Предлагаемый подход к управлению свеклосахарным подкомплексом Нижегородской области позволит с одной стороны достичь самообеспечения населения в сахаре-песке, а с другой стороны повысить общую эффективность деятельности, как производителей сахарной свеклы, так и ее переработчиков.

Таблица 2 - Рекомендуемые площади посевов сахарной свеклы в районах Нижегородской области, входящих в зону сырьевого обеспечения Сергачского сахарного завода

Район	Действующие площади посевов, га	Рекомендуемые площади посевов, га	Отклонение, га
Сергачский	5491	18498	13007
Пильнинский	541	1823	1282
Гагинский	113	381	268
Княгининский	822	2769	1947
Бутурлинский	0	1684	1684
Уразовский	0	1684	1684
Спасский	0	1684	1684
Сеченовский	468	1577	1109
Ардатовский	65	0	-65
Итого	**7500**	**30100**	**22600**

Литература:

1. Зимняков В.Н. Модернизация агропромышленного производства / В.Н. Зимняков, А.Ю. Сергеев // Нива Поволжья. 2012. №4(25). С. 12-16.
2. Михайлушкин П.В. Развитие и регулирование свеклосахарного производства в Краснодарском крае // Международный сельскохозяйственный журнал. 2012. №1. С. 37-40.
3. Тупикова О.А. Перспективы развития свеклосахарного подкомплекса России в условиях модернизации производства и международной интеграции // Научный журнал КубГАУ. 2013. № 93(09). С. 10-25.
4. Оперативные данные о ходе уборочной компании 2014 года // Сайт Министерство сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Нижегородской области [электронный ресурс]. URL: http://www.mcx-nnov.ru. (дата обращения 17.09.2014)
5. База данных показателей муниципальных образования Нижегородской области // Сайт Территориального органа государственной статистики Нижегородской области [электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/dbscripts/munst/munst.htm. (дата обращения 17.09.2014)
6. Сахарные заводы России и стран СНГ // Сайт Союза сахаропроизводителей России [электронный ресурс]. URL: http://rossahar.ru/Sugar-factories-in-Russia-and-CIS/Russia (дата обращения 17.09.2014)
7. Сахарные заводы России по регионам // Информационно-аналитический сайт Saharonline [электронный ресурс]. URL: http://saharonline.ru/factory.php?id=79 (дата обращения 17.09.2014)
8. Михайлушкин П.В. Угрозы национальной безопасности Российской Федерации на начальном этапе функционирования отечественной экономики в рамках ВТО / П.В. Михайлушкин, А.А. Баранников // Молодой ученый. 2012. №9. С.132-135
9. Численность постоянного населения на 1 января 2014 года // Сайт Федеральной службы государственной статистики [электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru (дата обращения 17.09.2014)
10. Югова Д.И. Экономические основы логистики. Екатеринбург: УрГУПС, 2012. 240 с.

References:

1. Zimnyakov V.N. Modernization of agrobusiness / V.N. Zimnyakov, A.Yu. Sergeev // Niva Povolzhja. 2012. №4 (25). P. 12-16.
2. Mikhailushkin P.V. Development and regulation of sugar beet production in the Krasnodar region // International Agricultural Journal. 2012. №1. P. 37-40.
3. Tupikova O.A. Development perspectives of the sugar beet subcomplex of Russia in the conditions of manufacturing modernization and international integration // Scientific Journal of KubGAU. 2013. № 93 (09). P. 10-25.
4. Operational data on 2014 harvest // Website of the Ministry of Agriculture and Food Resources of Nizhny Novgorod region [e-resource]. URL: http://www.mcx-nnov.ru. (access date 17.09.2014)
5. Database of performance indicators of municipalities of the Nizhny Novgorod region // Website of the Local statistical body of the Nizhny Novgorod region [e-resource].URL: http://www.gks.ru/dbscripts/munst/munst.htm. (access date 17.09.2014)
6. Sugar factories in Russia and CIS countries // Website of the Union of Russian Sugar Manufacturers [electronic resource]. URL: http://rossahar.ru/Sugar-factories-in-Russia-and-CIS/Russia (access date 17.09.2014)
7. Russian sugar factories by regions // Information-analytical website Saharonline [e-resource]. URL: http://saharonline.ru/factory.php?id=79 (access date 17.09.2014)
8. Mikhailushkin P.V. Threats to the national security of the Russian Federation at the initial stage of the domestic economy functioning in WTO framework / P.V. Mikhailushkin, A.A.Barannikov // Molodoi uchenyi. 2012. №9. P.132-135
9. Permanent population on January 1, 2014 // Website of the Federal State Statistics Service [e-resource]. URL: http://www.gks.ru (access date 17.09.2014)
10. Yugova D.I. Economic foundations of logistics. Ekaterinburg USURT, 2012. 240 p.