

Алексей Н. Герасимов, Евгений И. Громов, Юрий С. Скрипниченко  
**ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ СОЗДАНИЯ ЦЕНТРОВ  
 ОПЕРЕЖАЮЩЕГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО  
 РАЗВИТИЯ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ  
 СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

*В статье разработаны практические предложения по совершенствованию управления и взаимодействия пространственных образований для достижения устойчивого роста, сглаживания поляризации и устранения асимметрии территориального развития. Использован функционально-стоимостной анализ, позволяющий оценить преимущества взаимодействия субъектов аграрного сектора экономики Ставропольского края. Построена оптимизационная модель производства, переработки и реализации продукции молочного скотоводства.*

*Ключевые слова:* аграрный сектор экономики региона; региональная экономическая система; опережающее социально-экономическое развитие; функционально-стоимостный анализ.

*Форм. 2. Рис. 1. Табл. 1. Лит. 20.*

Олексій М. Герасимов, Євген І. Громов, Юрій С. Скрипниченко  
**ОЦІНЮВАННЯ ПЕРСПЕКТИВ СТВОРЕННЯ ЦЕНТРІВ  
 ВИПЕРЕДЖАЮЧОГО СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО  
 РОЗВИТКУ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ  
 СТАВРОПОЛЬСЬКОГО КРАЮ**

*У статті розроблено практичні пропозиції щодо вдосконалення управління і взаємодії просторових утворень для досягнення стійкого зростання, згладжування поляризації і усунення асиметрії територіального розвитку. Використано функціонально-вартісний аналіз, що дозволяє оцінити переваги взаємодії суб'єктів аграрного сектора економіки Ставропольського краю. Побудовано оптимізаційну модель виробництва, переробки і реалізації продукції молочного скотарства.*

*Ключові слова:* аграрний сектор економіки регіону; регіональна економічна система; випереджаючий соціально-економічний розвиток; функціонально-вартісний аналіз.

Alexey N. Gerasimov<sup>1</sup>, Yevgeny I. Gromov<sup>2</sup>, Yuri S. Skripnichenko<sup>3</sup>  
**ASSESSING OF THE PROSPECTS FOR THE CREATION  
 OF ADVANCED SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT CENTERS  
 IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE STAVROPOL KRAI**

*The article presents the practical suggestions on the improvement of management and interaction of special entities aiming at sustainable growth, smoothing the polarization and asymmetry in territories' development. Cost-benefit analysis has been used to assess the advantages of agrarian entities interaction within the economy of the Stavropol Krai. Optimization model has been constructed for the production, processing and realization of dairy cattle breeding products.*

*Keywords:* agrarian sector of regional economy; regional economic system; advanced socioeconomic development; cost-benefit analysis.

**Постановка проблеми.** Актуальные современные стратегии регионального развития должны сводиться к обеспечению устойчивого экономического

<sup>1</sup> Stavropol State Agrarian University, Russia.

<sup>2</sup> Stavropol State Agrarian University, Russia.

<sup>3</sup> Stavropol State Agrarian University, Russia.

роста, повышению качества жизни населения и уровня его занятости в основных отраслях экономики, повышению эффективности использования производственных ресурсов и росту производительности труда, в целом – к формированию инновационной модели развития региона [3; 17].

В том случае, если стратегический выбор включает отрасли или виды деятельности, которые традиционно являлись профильными для конкретного региона, его реализация может не быть прямо связана с диверсификацией его экономики. Однако внутри этих отраслей и видов деятельности возможна потребность в диверсификации, и эта потребность определяется на основе поиска и определения точек роста и полюсов экономического развития [4; 20].

**Анализ последних исследований и публикаций.** Вопросам перспектив создания центров опережающего социально-экономического развития в аграрном секторе экономики посвящены работы Л. Агарковой [1], М. Васильева [3], А. Воронова [14], А. Гладиллина [6], И. Готовой [15], Т. Гурнович [11], В. Джухи [8], Г. Куранова [9], В. Мазлоева [19], В. Трухачева [18], О. Шаталовой [7], В. Яковенко [13] и др.

Основными **целями исследования** являются разработка практических предложений, отражающих особенности формирования и направления современного развития региональных экономических систем на основе совершенствования управления и взаимодействия пространственных образований для достижения устойчивого роста, а также оценка возможности сглаживания поляризации и устранения асимметрии территориального развития.

**Основные результаты исследования.** Создание центров опережающего социально-экономического развития (ЦОСЭР) позволяет координировать производственно-хозяйственную деятельность всех входящих в них организаций и служб, объединить и согласовать их экономические интересы и в целом повысить эффективность хозяйствования входящих в них субъектов сельскохозяйственного производства. В состав ЦОСЭР могут входить сельскохозяйственные предприятия, предприятия и организации заготовок, транспорта, хранения, переработки и реализации сельскохозяйственной продукции, агро-сервиса, строительства, производственной и социальной инфраструктуры, крестьянские (фермерские) хозяйства и хозяйства населения [15; 16].

В целом, предложенная нами методика формирования центров опережающего социально-экономического развития в аграрном секторе экономики Ставропольского края позволяет, согласно востребованности у потребителей, отобрать наиболее значимые отрасли специализации сельскохозяйственного производства региона и при этом иметь возможность оценивать экономическую и социальную значимость от образования и функционирования ЦОСЭР в рамках выбранной территориальной локализации. В целях модернизации экономической системы региона нами предлагается создать центр опережающего социально-экономического развития, объединяющий в себе функции специализации животноводческой отрасли на производстве продукции молочного скотоводства.

Территориально ЦОСЭР предлагается расположить в восточных муниципальных районах Ставропольского края, а именно в Арзгирском, Апанасенковском и Туркменском районах. Выбор представленной локализа-

ции обусловлен низким уровнем развития производства продукции молочного скотоводства. Создание ЦОСЭР позволит изменить сложившуюся негативную ситуацию и обеспечить рост уровня производства продукции данного направления АПК опережающими темпами, что благоприятно отразится как на общем уровне социально-экономического развития перечисленных муниципальных районов, так и прилегающих территорий.

Следующим этапом формирования ЦОСЭР, согласно предложенной методике, является функционально-стоимостный анализ (ФСА) деятельности Центра. В соответствии с таким подходом, модель центра опережающего социально-экономического развития следует рассматривать как совокупность выполняемых им функций. Алгоритм реализации данного подхода в рамках проводимых нами исследований в общем виде может быть представлен следующим образом:

- 1) постановка цели исследования;
- 2) информационный этап;
- 3) оптимизационно-имитационный этап;
- 4) апробация результатов.

На первоначальном этапе формулируется цель исследования, определяется объект и предмет ФСА, разрабатывается подробный план выполнения научно-исследовательской работы. Основной целью данного исследования является активизация и развитие субъектов пространственных экономических образований в региональной экономической системе. В качестве объекта исследования выступает предлагаемый к созданию ЦОСЭР в агропроизводственной сфере региона.

Информационный этап, в первую очередь, предусматривает дифференциацию изучаемого объекта по выполняемым функциям, осуществление их классификации. В качестве основной функции (F.1) центра опережающего социально-экономического развития выступает развитие институциональной инфраструктуры в региональной экономической системе в рамках направления специализации молочного скотоводства. Реализация данной функции производится ЦОСЭР посредством осуществления постадийной производственной цепочки, иерархия которой схематически представлена на рис. 1.

Важным блоком предлагаемой методики является разработка экономико-математического инструментария для реализации поставленных задач, что и определило направление наших дальнейших исследований.

В качестве математического аппарата для проведения моделирования в экономике успешно используются модели линейного программирования. Линейное программирование является основным инструментом исследования экономико-математических задач в том случае, когда целевая функция и ограничительные условия выражены линейными зависимостями или приведены к ним. Линейное программирование позволяет выбрать из ряда решений оптимальное, связанное с максимизацией уровня доходов каждого отдельно участника объединения при наличии определенных ограничений [2; 5; 10].

При постановке задачи оптимизации выделяем следующие уровни и группы показателей, отвечающие различным этапам производства и реализации продукции молочного скотоводства:

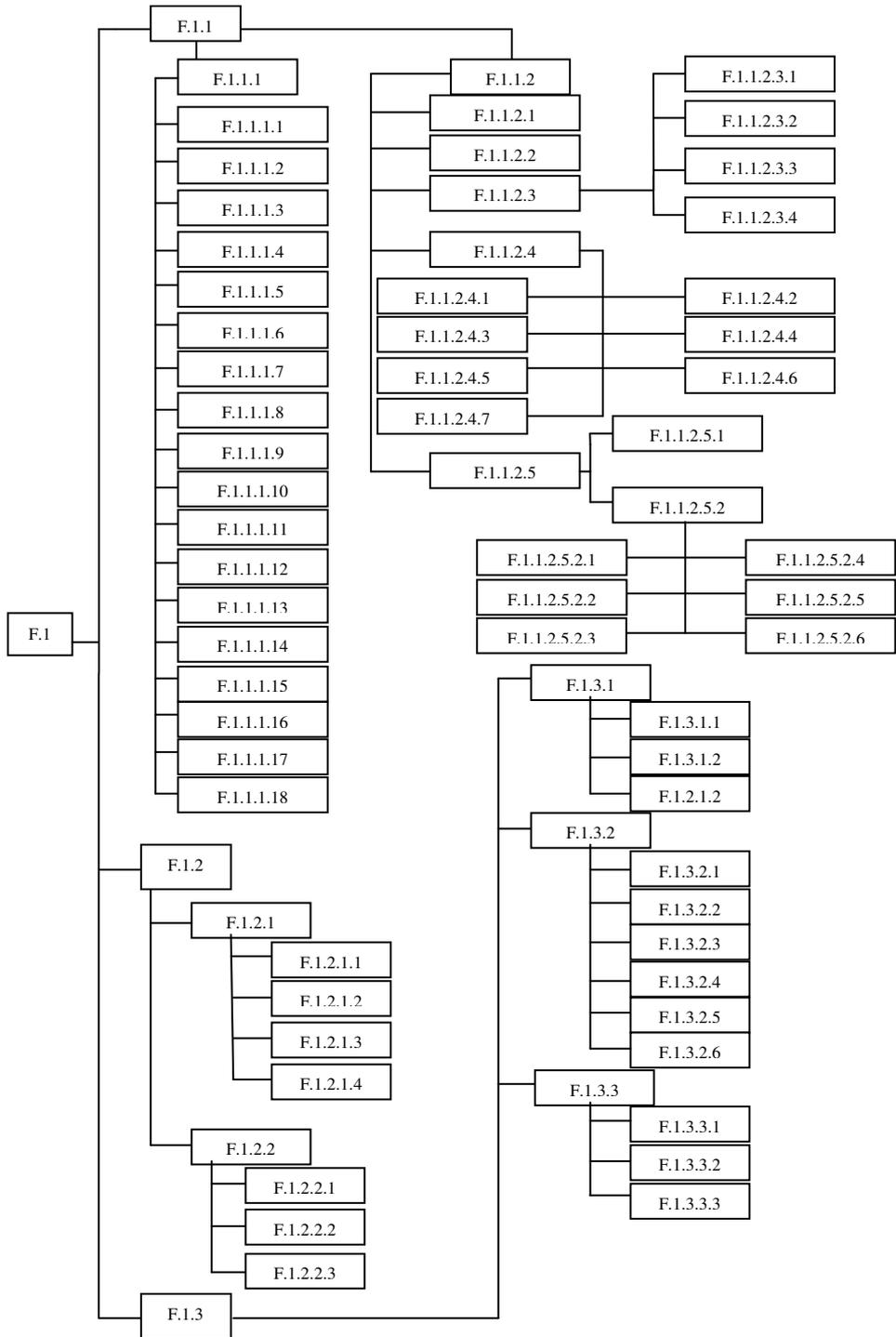


Рис. 1. Ієрархія функцій ЦОСЭР, авторська розробка

- производство продукции молочного скотоводства;
- реализация продукции молочного скотоводства;
- переработка продукции молочного скотоводства;
- реализация молока и молочной продукции.

Во временном аспекте годовой период представлен четырьмя периодами времени, соответствующими кварталам:  $t = 1, 2, 3, 4$ . В соответствии с этим вводятся следующие переменные:

$V_t^0$  – объем производства продукции молочного скотоводства сельскохозяйственными товаропроизводителями, т;

$Z_t^0$  – затраты на производство продукции молочного скотоводства сельскохозяйственными товаропроизводителями, руб./ц;

$V_t^1$  – объем реализации продукции молочного скотоводства сельскохозяйственными товаропроизводителями, т;

$p_t^0$  – цена реализации продукции молочного скотоводства сельскохозяйственными товаропроизводителями, руб./ц;

$V_t^2$  – объем реализованной молочной продукции, т;

$p_{lq}^1$  – цены реализации молочной продукции по видам и каналам реализации, руб./т.

Параметры, отражающие ограничения на используемые ресурсы и производственные мощности, обозначим  $b_1, b_2, \dots, b_k$ .

Как известно, математическое описание модели делится на две части: целевая функция и ограничения. Исходя из вышесказанного, целевую функцию  $F$ , выражающую максимум прибыли от реализации готовой продукции, за счет достижения максимально возможного равновесия между ценой реализации готовой продукции и совокупными затратами производства участников ЦОСЭР, создаваемого на базе выбранных муниципальных районов Ставропольского края и состоящую из ниже указанных блоков, представим в следующем виде:

$$P = F\left(\sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^n D_{ij} - \sum_{i=1}^4 S_i\right) \rightarrow \min, \quad (1)$$

где  $D_{ij}$  – доходы участников ЦОСЭР от реализации продукции в  $i$ -ом квартале;  $S_i$  – совокупные затраты участников ЦОСЭР в  $i$ -ом квартале;  $i = 1, 2, 3, 4$  – порядковый номер квартала;  $j = 1, 2, \dots, n$  – вид товарной продукции, произведенной в рамках ЦОСЭР.

$$\sum_{i=1}^4 S_i = (S_M + S_R + S_{ST} + S_{me}), \quad (2)$$

где  $S_M$  – блок затрат на производство продукции молочного скотоводства сельскохозяйственными товаропроизводителями;  $S_R$  – блок затрат на переработку продукции молочного скотоводства;  $S_{ST}$  – блок, включающий транспортные расходы и затраты на реализацию готовой продукции;  $S_{me}$  – блок затрат, связанный с организацией деятельности и менеджментом центра опережающего социально-экономического развития региона.

Оптимізація процесу виробництва кінцевої продукції в локальному ЦОСЭР нами показана на прикладі економіко-математическої моделі функціонування об'єднання сільськогосподарських товаропроизводителей, побудованої з використанням ЕВМ і програмного забезпечення в формі пошуку оптимальних рішень засобами Microsoft Excel. В процедурі пошуку рішення Microsoft Excel використовуються алгоритми симплексного методу для рішення задач лінійного програмування з обмеженнями [6; 12].

На основі аналізу результатів розрахунку нами отримана оптимальна система функціонування сільськогосподарських товаропроизводителей по виробництву, зберіганню, переробці сільськогосподарської продукції в межах локального центру опережающего соціально-економічного розвитку (табл. 1).

**Таблиця 1. Текущие и прогнозируемые в результате создания ЦОСЭР индикаторы экономического развития производства продукции молочного скотоводства восточной зоны Ставропольского края, авторская разработка**

Муниципальные районы	2013 г. (до создания ЦОСЭР)				Усредненные прогнозируемые значения показателей в 2014–2016 гг. (в рамках ЦОСЭР)			
	Средний надой молока, кг	Реализация молока, тыс. т	Себестоимость молока, руб./л	Рентабельность, %	Средний надой молока, кг	Реализация молока, тыс. т	Себестоимость молока, руб./л	Рентабельность, %
Апанасенковский	2613,1	739	12866	-2,6	2639,2	812,9	12094,0	9,8
Арзгирский	2583,6	458,18	13194	-3,8	2609,4	504,0	12402,4	8,6
Туркменский	2628,4	478,76	13745	-2,3	2654,7	526,6	12920,3	7,8

**Выводы.** Применение разработанной экономико-математической оптимизационной модели к конкретным предприятиям агропродуктового подкомплекса региона позволит получать информацию об оптимальных показателях эффективности деятельности последних от участия в ЦОСЭР. Следовательно, создание в современных условиях таких организационно-производственных интегрированных формирований, основанных на взаимном переплетении технологически взаимосвязанных аграрного, промышленного, финансового и торгового капиталов, как центр опережающего социально-экономического развития, могло бы стать одной из необходимых предпосылок для развития интеграционных связей между предприятиями различных сфер агропромышленного комплекса Ставропольского края.

На основе анализа результатов расчета нами получена оптимальная система функционирования сільськогосподарських товаропроизводителей по виробництву, зберіганню, переробці сільськогосподарської продукції в межах локального центру опережающего соціально-економічного розвитку.

Для реализации задач стратегического развития региональной экономической системы АПК Ставропольского края рекомендуется осуществлять внедрение модели оптимизации величины прибыли, которую сельскохозяйственные товаропроизводители могут получить, участвуя в деятельности центра опережающего социально-экономического развития региона.

1. *Азаркова Л.* Индикаторы оценки использования производственного потенциала // АПК: Экономика, управление.— 2007.— №4.— С. 25–26.
2. *Бурлачков В.С.* Проблема прогнозируемости экономической системы: теоретические аспекты // Вопросы экономики.— 2010.— №11.— С. 136–142.
3. *Васильева М.В., Урбанович А.Р.* Стратегические направления и ориентиры социально-экономического развития регионов // Национальные интересы: приоритеты и безопасность.— 2011.— №2.— С. 30–38.
4. *Герасимов А.Н., Громов Е.И., Дьяченко Е.Г.* Стратегическое управление социально-экономическим развитием Северо-Кавказского федерального округа: Монография. — Ставрополь: АГРУС, 2013. — 116 с.
5. *Гладилин А.В., Герасимов А.Н., Громов Е.И.* Практикум по эконометрике: Учеб. пособие. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2011. — 324 с.
6. *Гладилин А.В., Герасимов А.Н., Громов Е.И.* Эконометрика: Учеб. пособие. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2011. — 304 с.
7. *Громов Е.И., Шаталова О.И., Кузьмин К.А.* Методические основы выявления закономерностей и тенденций развития современного предпринимательства аграрной сферы // Вестник университета (ГУУ).— 2010.— №14.— С. 186–193.
8. *Джужа В.М., Кузьминов А.Н., Филиппов С.В.* Инструменты обеспечения технико-экономической устойчивости производственных систем // Вестник Донского государственного технического университета.— 2012.— №1–2.— С. 173–181.
9. *Куранов Г.О.* Сезонность и цикличность как структурные факторы макроэкономической динамики // Вопросы статистики.— 2012.— №4.— С. 14–20.
10. *Петросянци В.З., Дохолян С.В.* Прогнозные оценки и сценарные варианты регионального развития // Региональная экономика: теория и практика.— 2011.— №27.— С. 2–10.
11. *Тлехурай-Берзегова Л.Т., Гурнович Т.Г.* Современные интеграционные образования и функции взаимодействия региональных систем // Вестник Адыгейского государственного университета.— Серия 5: Экономика.— 2012.— №1.— С. 78–82.
12. *Трухачев В.И., Колесников И.М.* Математические методы и модели в экономике. — Ставрополь, 2002. — 92 с.
13. *Bobryshev, A.N., Uryadova, T.N., Lyubenkova, E.P., Yakovenko, V.S., Alekseeva, O.A.* (2014). Analytical and management approaches to modeling of the accounting balance sheet. *Life Science Journal*, 11(8): 502–506.
14. *Gerasimov, A.N., Gromov, Y.I., Dyachenko, Y.G., Voronov, A.A., Grahov, V.P.* (2014). Organizational and Methodological Development Tools of Perspectives for Development of Spatial Economic and Social Systems. *Life Science Journal*, 11(9): 531–537.
15. *Glotova, I.I., Tomilina, E.P., Kuzmenko, I.P.* (2014). Modeling the processes of own working capital reproduction in agricultural organizations. *Life Science Journal*, 11(5): 536–541.
16. *Sklyarov, I.Y., Sklyarova, Y.M.* (2013). Development of Small Forms of Entrepreneurship and Agricultural Production in Russian Village. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 17(4): 424–428.
17. *Tatuev, A.A., Bahturazova, T.V.* (2014). Personal savings: controversial role in extended reproduction. *Life Science Journal*, 11(12): 375–379.
18. *Trukhachev, V.I., Kostyukova, E.I., Gromov, E.I., Gerasimov, A.N.* (2014). Comprehensive socio-ecological and economic assessment of the status and development of Southern Russia agricultural regions. *Life Science Journal*, 11(5): 478–482.
19. *Trukhachev, V.I., Mazloev, V.Z., Sklyarov, I.Y., Sklyarova, Y.M.* (2014). Analysis of the market for agricultural products in South Russia. *American-Eurasian Journal of Sustainable Agriculture*, 8(6): 52–59.
20. *Uglitskikh, O.N., Klishina, J.E.* (2013). Modeling interregional inter-branch relations as an element of interaction between the branches of the agroindustrial complex. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 13: 183–190.

Стаття надійшла до редакції 16.10.2014.