



ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ В МАЛОМ И СРЕДНЕМ БИЗНЕСЕ АГРАРНОГО СЕКТОРА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

**В.И. Гайдук, А.А. Ермаков, А.В. Кондрашова,
Е.В. Луценко, М.Г. Паремузова**

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар, Россия

В работе раскрывается проблема прогнозирования и принятия управленческих решений с целью повышения эффективности деятельности хозяйствующих субъектов. Проведен анализ ключевых показателей деятельности малого и среднего бизнеса в аграрном секторе Краснодарского края. В малом и среднем бизнесе Краснодарского края трудятся более 39,2 тыс. человек, из которых в сельскохозяйственном производстве занято непосредственно более 37,5 тыс. человек. Представляется актуальным формирование модели, которая охарактеризовала бы влияние основных факторов на финансово-экономические, хозяйственные результаты деятельности предпринимательских структур. Создана и исследована модель, отражающая силу и направления влияния факторов на результаты деятельности хозяйствующих субъектов в малом и среднем бизнесе аграрной сферы Краснодарского края. Развитие производственно-финансовой деятельности малых и средних форм хозяйствования в аграрном производстве затруднительно без развитой системы государственного регулирования и государственной поддержки. Выявлено, что при минимальном уровне господдержки аграрного производства с высокой значимостью выручка будет наиболее низкой, а экономическая эффективность сельскохозяйственного производства снизится до 9%. В малых формах хозяйствования наличие в структуре севооборота посевов зерновых и зернобобовых культур с оптимальной площадью с высокой значимостью обеспечат получение прибыли в диапазоне от 5625 до 147455 тыс. руб. Результативный показатель рентабельности при заданных параметрах возрастет до 9,8%. Решена задача эффективного прогнозирования результатов, принятия управленческих решений при выборе направлений роста результативности, который обеспечит желаемые экономические результаты.

Ключевые слова: автоматизированный системно-когнитивный анализ (АСК-анализ), управление, малый и средний бизнес, государственная поддержка, аграрный сектор, прогнозирование, Краснодарский край.

Актуальность исследования

При производстве сельскохозяйственной продукции, налаживании устойчивого развития сельских территорий малые формы хозяйствования играют важную роль. Кроме того, они выполняют важные народнохозяйственные функции по обеспечению социального контроля над территориями, сохранения сельского образа жизни [1, 2]. Ввиду развития крестьянских (фермерских) хозяйств на селе формируется рачительный хозяйственник, который отвечает за эффективное использование земельных ресурсов. Поэтому удельный вес сельскохозяйственной продукции, произведенной фермерами, закономерно с каждым годом увеличивается.

Целью исследования является прогнозирование и принятие управленческих решений с целью повышения эффективности деятельности хозяйствующих субъектов в малом и среднем бизнесе аграрного сектора Краснодарского края. В соответствии с поставленной целью было сделано следующее:

- проведен анализ ключевых показателей деятельности малого и среднего бизнеса в аграрном секторе Краснодарского края;
- сформирована и исследована модель, отражающая силу и направления влияния факторов на результаты деятельности хозяйствующих субъектов в малом и среднем бизнесе аграрной сферы Краснодарского края;

лющих субъектов в малом и среднем бизнесе аграрной сферы Краснодарского края;

- решена задача эффективного прогнозирования результатов и принятия управленческих решений при выборе направлений роста эффективности.

Результаты исследования и их обсуждение

В малом и среднем бизнесе Краснодарского края трудятся более 39,2 тыс. человек, из которых в сельскохозяйственном производстве занято непосредственно более 37,5 тыс. человек. Этой категории хозяйств принадлежит более 2152 тыс. га земельной площади. Самой значимой категорией земель являются сельскохозяйственные угодья. Из общей площади доля сельхозугодий у К(Ф)Х составила 99,2% (табл.).

Поголовье крупного рогатого скота у рассматриваемых товаропроизводителей насчитывает 69,2 тыс. голов, в том числе молочного направления — 50,5 тыс. голов, мясного — 18,7 тыс. голов. Из анализа структуры поголовья крупного рогатого скота видно, что больший акцент в деятельности представители малого и среднего бизнеса делают на молочное скотоводство. Государство создало благоприятные условия для развития бизнеса в мо-

лочном скотоводстве, и товаропроизводители увеличивают поголовье сельскохозяйственных животных, наращивают объемы производства молока.

Представляется актуальным создание и исследование модели, которая охарактеризовала бы влияние на финансово-экономические, хозяйственные результаты деятельности в малом и среднем бизнесе основных факторов: финансово-экономических, природных, агротехнологических, энергетических.

Проблему эффективного, научно обоснованного прогнозирования результатов, принятия решений при выборе приоритетных направлений роста экономической эффективности, обеспечения желаемый результат, предлагается решить на основе автоматизированного системно-когнитивного анализа (АСК-анализа) и программного инструментария — системы «Эйдос».

Применение АСК-анализа позволяет выявить поведение многопараметрической системы под воздействием факторов, которые измеряются в различных единицах измерения и различных типах шкал [4, 5, 6]. Эмпирические данные малых сельскохозяйственных организаций, крестьянских (фермерских) хозяйств, функционирующих в Краснодарском крае в 2018 г., учтены в расчетах.



Таблица

Анализ сельхозтоваропроизводителей Краснодарского края, 2017 г. [3]

Показатель	Сельскохозяйственные организации	В том числе малые организации	Крестьянские (фермерские) хозяйства	Индивидуальные предприниматели	Личные подсобные хозяйства граждан	Некоммерческие объединения граждан
Число организаций (хозяйств), осуществляющих хозяйственную деятельность, ед.	1261	758	6 650	2404	977176	1294
Доля организаций (хозяйств), не осуществляющих хозяйственную деятельность, %	30,1	29	34	40,9	14,9	6,8
Численность работников, занятых в организациях, тыс. человек	107,3	14,7	17,9	6,5	-	-
из них в сельскохозяйственном производстве, тыс. человек	86,9	13,6	17,7	6,2	-	-
Общая земельная площадь, тыс. га	3201,4	934,7	897,4	320,5	191,6	216,3
из них сельхозугодья, тыс. га	2840,7	787,3	890,6	316,8	135,4	14,8
Доля сельхозугодий в общей площади земли, %	88,7	84,2	99,2	98,8	70,6	68,6
Поголовье КРС, тыс. голов	351,0	24,2	28,6	16,4	136,1	0,037
В том числе:						
молочный КРС, тыс. голов	325,1	18,7	19,3	12,4	122,3	0,037
мясной КРС, тыс. голов	25,9	5,5	9,3	3,9	13,8	-
Структура поголовья КРС — всего, %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Молочный КРС, %	92,6	77,3	67,6	76,0	89,9	100,0
Мясной КРС, %	7,4	22,7	32,4	24,0	10,1	0,0

В качестве классификационных шкал выбрали следующие результирующие показатели:

1. Выручка при реализации сельскохозяйственной продукции собственного производства и переработки, тыс. руб.
2. Прибыль в организации, тыс. руб.
3. Рентабельность основной деятельности, %.
4. Выручка при производстве и реализации продукции растениеводства, тыс. руб.
5. Выручка при производстве и реализации продукции животноводства, тыс. руб.
6. Выручка в организации, тыс. руб.

В качестве факторов, влияющих на результирующие показатели, использовались показатели: объем полученных средств государственной поддержки в виде субсидий, грантов, тыс. руб.; полная себестоимость, тыс. руб.; площадь зерно-

вых и зернобобовых культур, га; площадь посевов подсолнечника, га; площадь пашни в хозяйстве, га; сельскохозяйственная техника на конец года, шт.; тракторы на конец года, шт.; комбайны на конец года, шт.; реализованная продукция скота и птицы в живой массе, тыс. руб.; выручка при реализации молока, тыс. руб.; поголовье КРС молочного направления на начало года, гол.; поголовье КРС молочного направления на конец года, гол.; поголовье коров на начало года, гол.; поголовье КРС мясного направления, гол.; задолженность перед поставщиками и подрядчиками на начало года, тыс. руб.; задолженность перед поставщиками и подрядчиками на конец года, тыс. руб.; объем полученных займов, тыс. руб.; остаток задолженности по кредитам на конец года, тыс. руб.; остаток задолженности по

займам на конец года, тыс. руб.; краткосрочные займы, тыс. руб.; остаток задолженности по краткосрочным займам на конец года, тыс. руб.; долгосрочные займы, тыс. руб.

В автоматизированном программном интерфейсе системы «Эйдос» с внешними источниками данных (API-2.3.2.2) автоматически сформированы классификационные, описательные шкалы с 5 интервалами. Затем созданы модели и получены результаты их верификации. Модель INF3 Хи-квадрат обладает высокой степенью достоверности и ее можно использовать для прогнозирования и принятия решений при выборе направлений повышения эффективности малого бизнеса в аграрном секторе Краснодарского края. Частотные распределения модулей уровня сходства объектов отражены на рисунке 1.

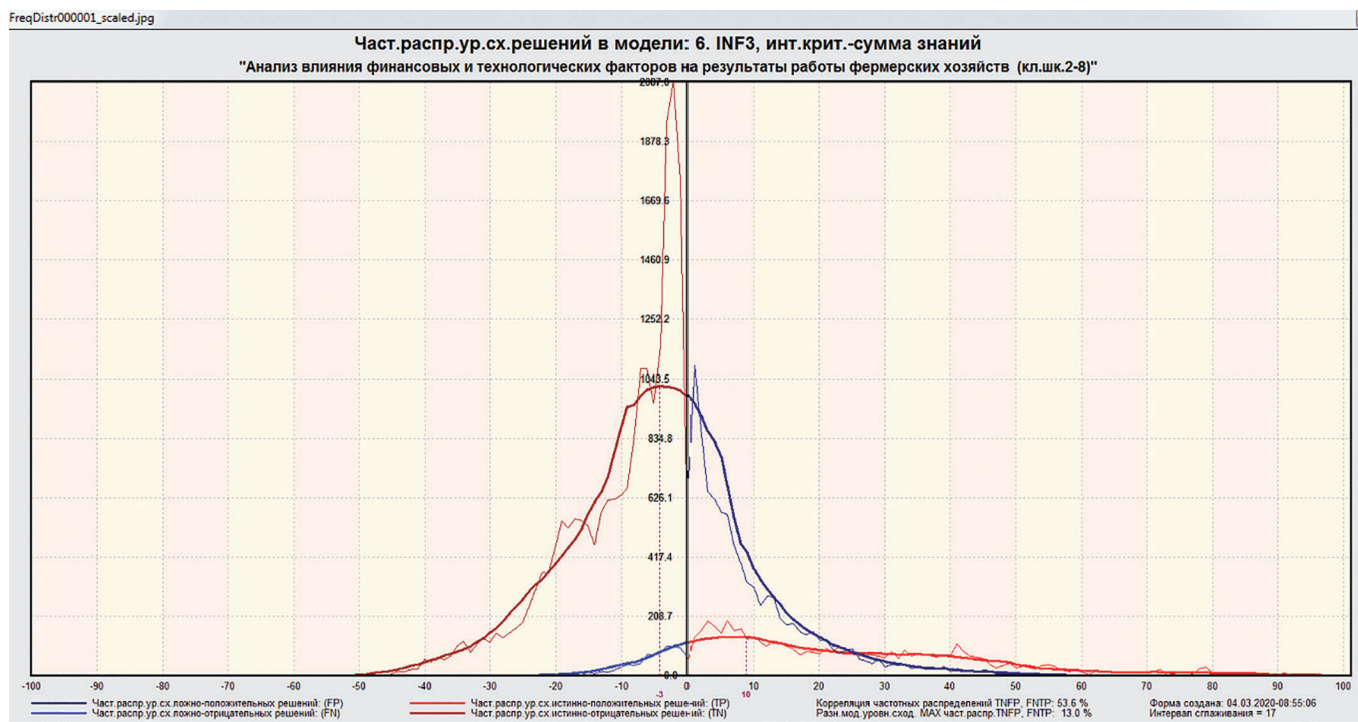


Рис. 1. Частота распределения модулей уровня сходства объектов с классами решений



Созданная модель в соответствии с L1-мерой достоверности обладает достоверностью 0,74.

При положительных решениях число истинных решений больше, чем ложных при уровнях сходства выше 25%.

Необходимо спрогнозировать наиболее вероятные финансово-хозяйственные результаты деятельности малых форм хозяйствования в аграрной сфере Краснодарского края по планируемому к использованию или уже применяемым ресурсам. В этом заключается задача прогнозирования.

На рисунке 2 представлены 5 классов, с которыми данная ситуация (а именно функционирование малых форм хозяйствования в аграрной сфере) наиболее сходна (красный цвет). Если ситуация для исследуемой отрасли не характерна, то синим цветом отражаются показатели [5]. Если по классу результаты идентификации в модели не достоверны, то уровень сходства ниже 25%, в том числе отрицательный, и доверять полученному результату не следует.

Задача принятия управленческого решения представляет собой решение обратной задачи прогнозирования. По заданному будущему состоянию наиболее эффективного функционирования хозяйствующих субъектов в сфере малого и среднего бизнеса регионального АПК определим факторы, обусловившие это состояние.

Расположим факторы, положительно влияющие на результативность деятельности малых форм хозяйствования, затем не оказывающие существенного влияния, и далее препятствующие переходу в это состояние (в порядке возрастания силы препятствования).

Согласно модели INF3, наиболее высокий уровень прибыли (от 5625 до 147455 тыс. руб.) обеспечивается путем привлечения заемных средств, укрепления состояния материально-технической базы (наличие комбайнов и тракторов), а также роста объемов реализованной животноводческой продукции. При минимальном уровне господдержки аграрного производства

с высокой значимостью выручка будет наиболее низкой — от 4325 до 9519 тыс. руб., а экономическая эффективность сельскохозяйственного производства снизится до 9% (рис. 3).

Таким образом, развитие производственно-финансовой деятельности малых и средних форм хозяйствования в аграрном производстве затруднительно без системы госрегулирования и государственной поддержки [6, 7]. Это связано преимущественно с высокими производственно-финансовыми рисками, недостаточной инвестиционной привлекательностью отрасли и, как результат, отсутствием интересов инвесторов вкладывать капитал в низкодоходные активы.

К примеру, дальнейшему развитию малого и среднего бизнеса в аграрной экономике будет способствовать уже разработанные и используемые механизмы:

- предоставление субсидий за счет средств федерального бюджета бюджетам субъектов РФ для возмещения части затрат сельскохозяйственных товаропроизводителей (кроме граждан, ведущих личное подсобное хозяйство) на уплату процентов по инвестиционным кредитам в российских кредитных организациях и займам в сельскохозяйственных кредитных потребительских кооперативах, на приобретение сельхозтехники отечественного и зарубежного производства в размере 2/3 и более ставки;
- поставки на условиях лизинга высокотехнологичных комплексов сельскохозяйственных машин и оборудования для внедрения интенсивных агротехнологий.

Согласно информационному портрету признаков, полученных в программе «Эйдос», наличие в структуре севооборота посевов зерновых и зернобобовых культур площадью до 52 га с высокой значимостью обеспечит получение прибыли в диапазоне от 5625 до 147455 тыс. руб. Результативный показатель рентабельности при заданных параметрах возрастет до 9,8%.

Определено, что наибольшее влияние, из рассмотренных признаков, на систему оказывают экономические факторы — объем привлеченных заемных средств, получение господдержки. Для получения лучших хозяйственных результатов рекомендовано дополнительное привлечение сельскохозяйственной техники, получение государственных субсидий.

Проведенный кластерно-конструктивный анализ показал, что низкий уровень государственной поддержки имеет высокую степень сходства с низким уровнем полученной прибыли и низкими показателями рентабельности (рис. 4).

Наиболее сильные причинно-следственные связи выявлены между рентабельностью и объемом полученных средств государственной поддержки в виде субсидий, грантов. На основе построения нелокальных нейронов и интерпретируемых нейронных сетей возможно изучить систему детерминации при функционировании субъектов малого и среднего предпринимательства в региональном аграрном секторе [3]. Из модели нейрона: «выручка при реализации сельскохозяйственной продукции собственного производства и переработки — (от 21104 до 518336 тыс. руб.)» видно, что максимизация доходов обусловлена наличием долгосрочных и краткосрочных заемных источников финансирования. Поэтому в трансформационных усло-

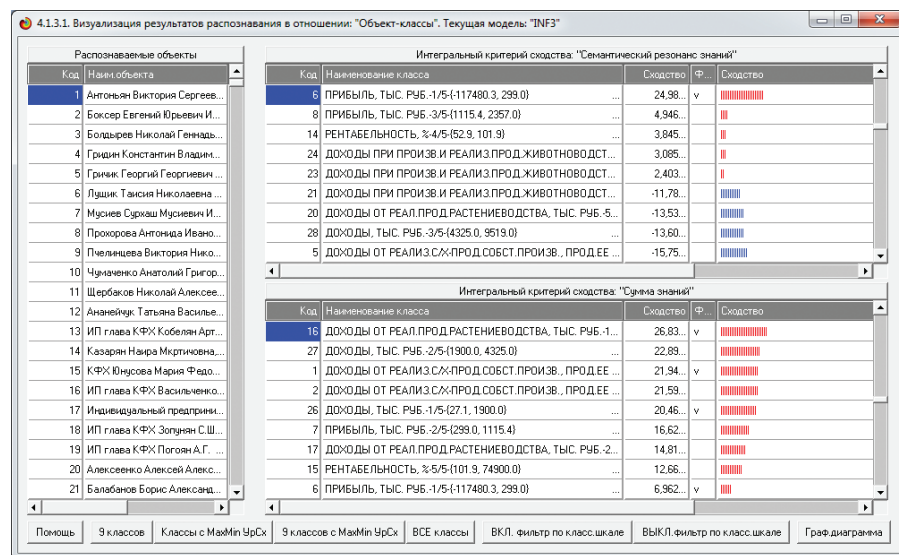


Рис. 2. Результаты прогнозирования функционирования малых форм хозяйствования в аграрной сфере

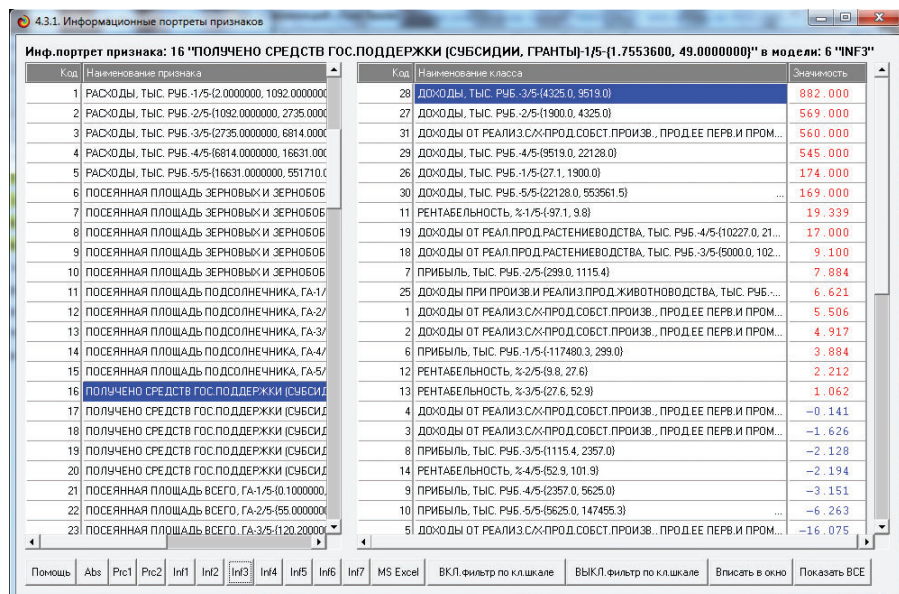


Рис. 3. Факторы, определяющие эффективность деятельности малого и среднего бизнеса в аграрном секторе

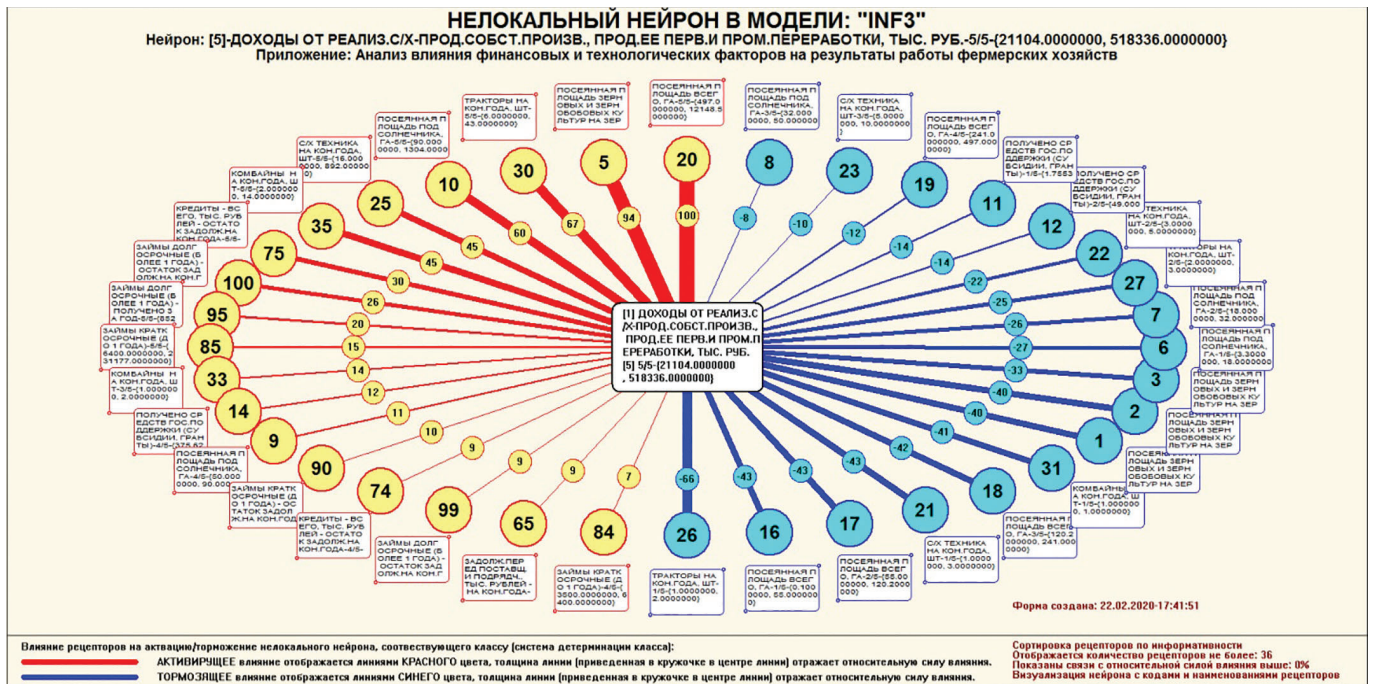


Рис. 4. Модели нелокальных нейронов

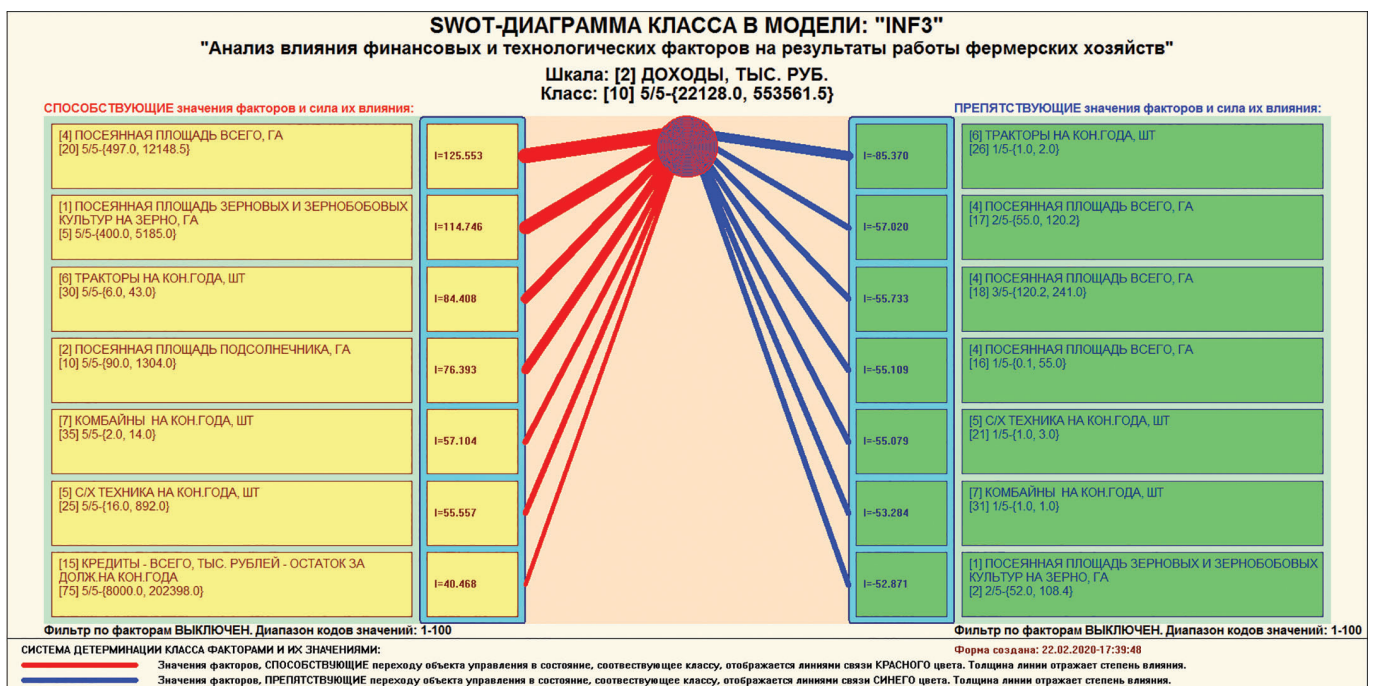


Рис. 5. SWOT-диаграмма по значению результирующего показателя «Доходы максимальные»

виях государству важно укреплять рыночную инфраструктуру: сферу страхования, финансово-кредитное обслуживание, развитие фондовых, валютных, товарных бирж.

Согласно результатам анализа, эффективному функционированию малых форм хозяйствования препятствуют: недостаточное количество сельскохозяйственной техники в целом (от 5 до 10 ед.), комбайнов (до 10 ед. в хозяйстве); объем господдержки (до 49 тыс. руб.). Так, результативность сельскохозяйственного производства в малых формах хозяйствования предопределяется количественными, качественными параметрами материально-технической базы, которая позволила бы обеспечить рост урожайности сельскохозяйственных культур,

внедрить современные инновационные ресурсосберегающие технологии и снизить себестоимости продукции за счет роста производительности труда. SWOT-диаграммы по значениям результирующих показателей приведены на рисунках 5, 6 и 7. Они подтверждают существенное влияние на результирующие показатели деятельности предпринимателей наличия сельскохозяйственной техники.

Кроме того, в исследуемой отрасли можно констатировать относительно низкую инновационную активность хозяйствующих субъектов. Недостаточно развиты механизмы, позволяющие обеспечивать коммерческое применение научно-исследовательских работ, также не хватает объектов инноваци-

онной инфраструктуры (бизнес-инкубаторы, технопарки и др.). В производстве применяются устаревшие оборудование и технологии, способствующие нерациональному использованию материально-технических ресурсов, росту удельной себестоимости сельскохозяйственной продукции [7, 8]. Об успешном опыте применения современных технологий, новых достижениях науки и техники многие товаропроизводители слабо информированы.

В рамках проведения государственной аграрной политики также целесообразна поддержка региональных инициатив в сфере индустриализации, развития новых механизмов государственного финансирования инвестиционных проектов [9, 10].



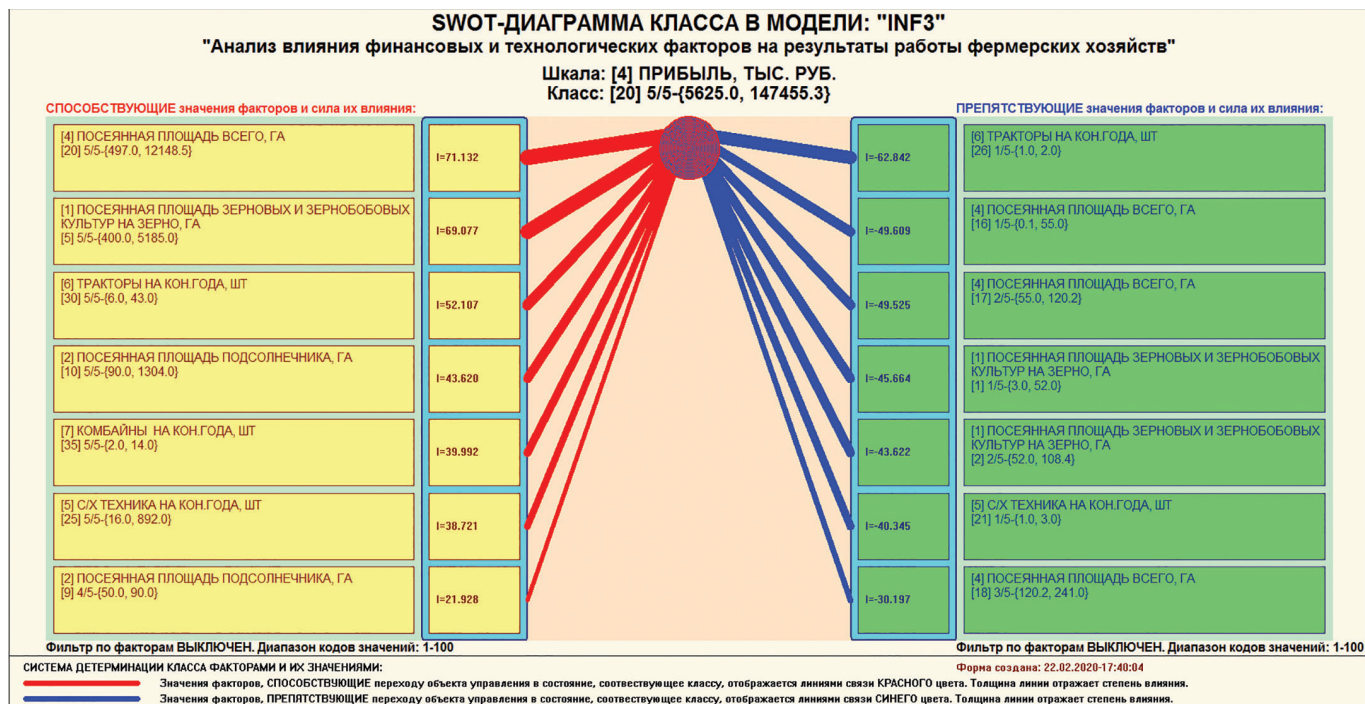


Рис. 6. SWOT-диаграмма по значению результирующего показателя «Прибыль максимальная»

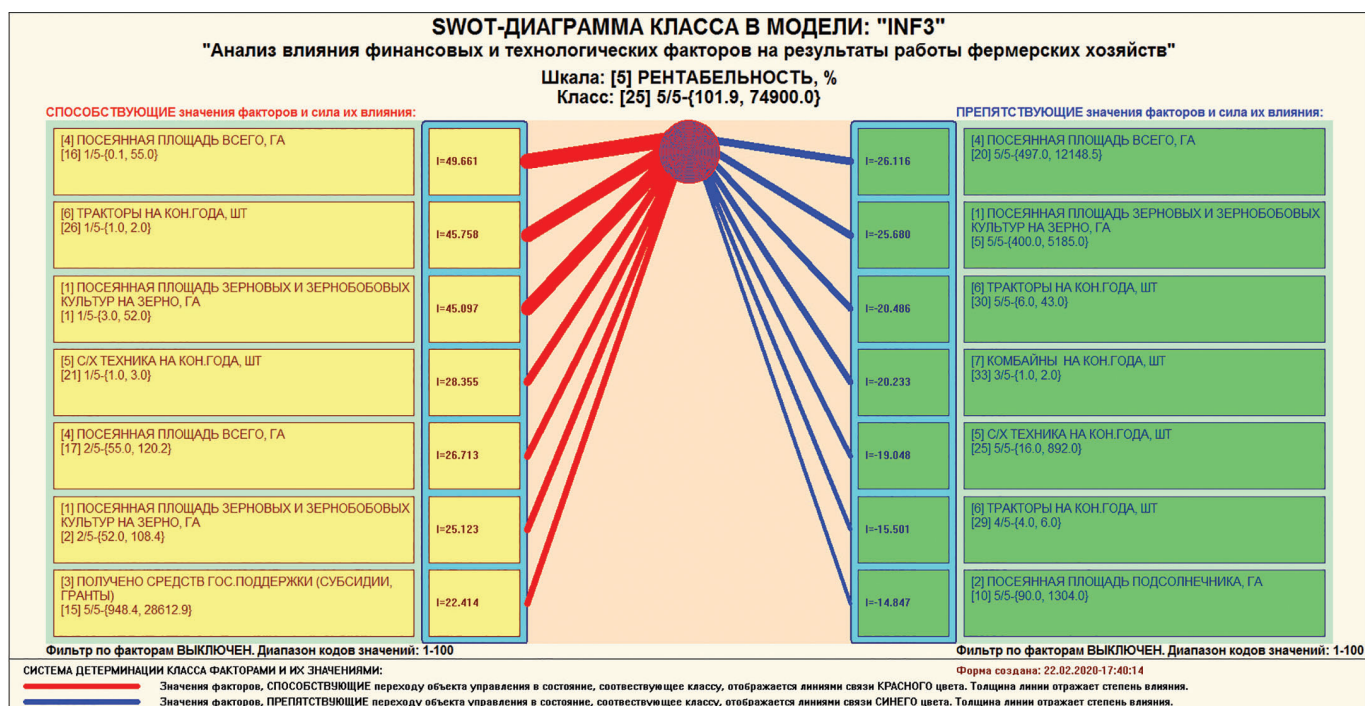


Рис. 7. SWOT-диаграмма по значению результирующего показателя «Рентабельность максимальная»

Заключение

В исследовании проанализированы ключевые показатели деятельности в малом и среднем бизнесе в аграрном секторе Краснодарского края. Сформирована модель, которая отражает направления влияния факторов на результаты деятельности субъектов в малом и среднем бизнесе аграрной сферы.

Решена задача эффективного прогнозирования результатов, принятия управленческих решений при выборе направлений роста результативности, который обеспечит желаемые экономические результаты.

Литература

1. Гайдук В.И., Ермаков А.А. Проблемы взаимодействия малого и среднего бизнеса и властей // Colloquium-journal. 2019. № 6-10 (30). С. 34-35.
2. Гайдук В.И., Ермаков А.А., Кондрашова А.В. Государственная поддержка развития производства в малых формах сельхозтоваропроизводителей // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: сборник тезисов по материалам Всероссийской (национальной) конференции. Краснодар: КубГАУ, 2019. С. 281-282.
3. Сайт Федеральной службы государственной статистики. Режим доступа: <https://www.gks.ru>
4. Сайт профессора Е.В. Луценко. Режим доступа: <http://lc.kubagro.ru/>

5. Луценко Е.В. Универсальная когнитивная аналитическая система «Эйдос-Х++» // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ). 2012. № 09 (083). С. 328-356. Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2012/09/pdf/25.pdf>

6. Луценко Е.В., Лаптев В.Н., Сергеев А.Э. Системно-когнитивное моделирование в АПК: учебное пособие. Краснодар: Экоинвест, 2018. 518 с. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35649123>

7. Гайдук В.И., Ермаков А.А., Калитко С.А. и др. Предпринимательские риски в аграрном бизнесе и их функции // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2019. № 5-1. С. 35-39.



8. Гайдук В.И., Кондрашова А.В. Проблемы оценки экономической эффективности инноваций в аграрном производстве // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2013. Т. 8. № 2 (28). С. 14-19.

9. Trubilin A.I., Gayduk V.I., Belkina E.N., Kalitko S.A., Gorokhova A.E. Infrastructure of the regional agrifood market: peculiarities of functioning and methods of improvement. *Espacios*. 2017. Vol. 38. No. 33. P. 41.

10. Dudin M.N., Gayduk V.I., Sekerin V.D., Bank S.V., Gorokhova A.E. Sixth technological mode and green economy as the basis of strategic reclamation of arctic territories. *Academy of Strategic Management Journal*. 2017. Vol. 16. No. 51. Pp. 71-81.

Об авторах:

Гайдук Владимир Иванович, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой институциональной экономики и инвестиционного менеджмента, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9992-7647>, Scopus ID: 57189523329, Researcher ID: N-5345-2017, vi_gayduk@mail.ru

Ермаков Алексей Алексеевич, преподаватель кафедры институциональной экономики и инвестиционного менеджмента, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8907-2208>, eea88@mail.ru

Кондрашова Анна Викторовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры институциональной экономики и инвестиционного менеджмента, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3840-8530>, Scopus ID: 57211983747, Researcher ID: E-7599-2017, tigrasmall@yandex.ru

Луценко Евгений Вениаминович, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры компьютерных технологий и систем, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2742-0502>, Scopus ID: 57188763047, Researcher ID: S-8667-2018, prof.lutsenko@gmail.com

Паремузова Майя Григорьевна, ассистент кафедры институциональной экономики и инвестиционного менеджмента, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0357-4475>, maya_p_g@mail.ru

FORECASTING AND MAKING MANAGEMENT DECISIONS IN ORDER TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF THE ACTIVITIES OF ECONOMIC SUBJECTS IN SMALL AND MEDIUM BUSINESSES OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF KRASNODAR REGION

**V.I. Gaiduk, A.A. Ermakov, A.V. Kondrashova,
E.V. Lutsenko, M.G. Paremuzova**

Kuban state agrarian university named after I.T. Trubilin,
Krasnodar, Russia

The work reveals the problem of forecasting and making managerial decisions in order to increase the efficiency of business entities. The analysis of key performance indicators of small and medium-sized businesses in the agricultural sector of the Krasnodar territory is offered. More than 39.2 thousand people work in the small and medium-sized businesses of the Krasnodar territory, of which more than 37.5 thousand people are directly involved in agricultural production. It seems relevant to formulate a model that would characterize the influence of the main factors on the financial and economic performances of entrepreneurial structures. A model has been created and studied that reflects the strength and direction of the influence of factors on the results of economic entities in the small and medium-sized enterprises of the agrarian sector of the Krasnodar territory. The development of the production and financial activities of small and medium-sized enterprises in agricultural production is difficult without a developed system of state regulation and state support. It was revealed that with a minimum level of state support for agricultural production with high significance, revenue will be the lowest, and the economic efficiency of agricultural production will decrease to 9%. In small forms of management, the presence in the structure of crop rotation of crops of grain and leguminous crops with an optimal area with high significance will ensure profit in the range from 5625 to 147455 thousand rubles. The effective indicator of profitability for given parameters will increase to 9.8%. The problem of effective forecasting of results, making managerial decisions in choosing areas of growth in performance, which will provide the desired economic results, has been solved.

Keywords: automated system-cognitive analysis, management, small and medium business, state support, agricultural sector, forecasting, Krasnodar territory.

References

- Gaiduk, V.I., Ermakov, A.A. (2019). Problemy vzaimodeystviya malogo i srednego biznesa i vlastei [Problems of interaction between small and medium-sized businesses and authorities]. *Colloquium-journal*, no. 6-10 (30), pp. 34-35.
- Gaiduk, V.I., Ermakov, A.A., Kondrashova, A.V. (2019). Gosudarstvennaya podderzhka razvitiya proizvodstva v malyykh formakh sel'khozovoproizvoditelei [State support for the development of production in small forms of agricultural producers]. *Nauchnoe obespechenie agropromyshlennogo kompleksa: sbornik tezisev po materialam Vserossiiskoi (natsional'noi) konferentsii* [Scientific support for the agro-industrial complex: a collection of abstracts based on the materials of the All-Russian (national) conference]. Krasnodar, KubSAU, pp. 281-282.
- Sait Federal'noi sluzhby gosudarstvennoi statistiki [Website of the Federal state statistics service]. Available at: <https://www.gks.ru>

4. Sait professora E.V. Lutsenko [Website of Professor E.V. Lutsenko]. Available at: <http://ic.kubagro.ru/>

5. Lutsenko, E.V. (2012). Universal'naya kognitivnaya analiticheskaya sistema «Eidos-Kh++» [Universal cognitive analytical system "Eidos-Kh++"]. *Politematicheskii setevoi elektronnyi nauchnyi zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyi zhurnal KuBGAU)* [Political Mathematical Electronic Scientific Journal of the Kuban State Agrarian University (Scientific journal KubSAU)], no. 09 (083), pp. 328-356. Available at: <http://ej.kubagro.ru/2012/09/pdf/25.pdf>

6. Lutsenko, E.V., Laptev, V.N., Sergeev A.Eh. (2018). *Sistemno-kognitivnoe modelirovanie v APK: uchebnoe posobie* [System-cognitive modeling in the agricultural sector: textbook]. Krasnodar: Ehkoinvest Publ., 518 p. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35649123>

7. Gaiduk, V.I., Ermakov, A.A., Kalitko, S.A. i dr. (2019). *Predprinimatel'skie riski v agrarnom biznese i ikh funktsii* [Entrepreneurial risks in the agricultural business and their

functions]. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava* [Bulletin of the Altai academy of economics and law], no. 5-1, pp. 35-39.

8. Gaiduk, V.I., Kondrashova, A.V. (2013). Problemy otsenki ekonomicheskoi effektivnosti innovatsii v agrarnom proizvodstve [Problems of evaluating the economic efficiency of innovations in agricultural production]. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* [Bulletin of Kazan state agrarian university], vol. 8, no. 2 (28), pp. 14-19.

9. Trubilin A.I., Gayduk V.I., Belkina E.N., Kalitko S.A., Gorokhova A.E. (2017). Infrastructure of the regional agrifood market: peculiarities of functioning and methods of improvement. *Espacios*, vol. 38, no. 33, p. 41.

10. Dudin, M.N., Gayduk, V.I., Sekerin, V.D., Bank, S.V., Gorokhova, A.E. (2017). Sixth technological mode and green economy as the basis of strategic reclamation of arctic territories. *Academy of Strategic Management Journal*, vol. 16, no. 51, pp. 71-81.

About the authors:

Vladimir I. Gaiduk, doctor of economic sciences, professor, head of the department of institutional economics and investment management, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9992-7647>, Scopus ID: 57189523329, Researcher ID: N-5345-2017, vi_gayduk@mail.ru

Aleksei A. Ermakov, lecturer of the department of institutional economics and investment management, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8907-2208>, eea88@mail.ru

Anna V. Kondrashova, candidate of economic sciences, associate professor of the department of institutional economics and investment management, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3840-8530>, Scopus ID: 57211983747, Researcher ID: E-7599-2017, tigrasmall@yandex.ru

Evgeni V. Lutsenko, doctor of economic sciences, professor, professor of the department of computer technologies and systems, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2742-0502>, Scopus ID: 57188763047, Researcher ID: S-8667-2018, prof.lutsenko@gmail.com

Maya G. Paremuzova, assistant of the department of institutional economics and investment management, ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0357-4475>, maya_p_g@mail.ru

vi_gayduk@mail.ru

