

**ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
АГРАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ (РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ)****Ирина Викторовна ШАРИКОВА ^{а,*}, Артем Викторович ШАРИКОВ ^б,
Вера Владимировна КОНДАК ^с**

^а кандидат экономических наук, заведующая кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита,
Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова (Саратовский ГАУ),
Саратов, Российская Федерация
ivcharikova@yandex.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 9797-5052

^б кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита,
Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова (Саратовский ГАУ),
Саратов, Российская Федерация
ooo_br@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 9887-9858

^с кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита,
Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова (Саратовский ГАУ),
Саратов, Российская Федерация
kondakvera@yandex.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 7630-7260

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 683/2019
Получена 24.10.2019
Получена в доработанном
виде 13.11.2019
Одобрена 28.11.2019
Доступна онлайн
16.01.2020

УДК 338.24, 338.31
JEL: C22, C51, M11, M21,
Q01

Ключевые слова:

финансовые результаты,
эффективность,
рентабельность,
стохастические модели,
тренд

Аннотация

Предмет. Обеспечение необходимого уровня доходности аграрных предприятий. Формирование финансовых результатов как многомерный процесс, являющийся следствием влияния большого количества факторов.

Цели. Комплексное авторское исследование проблемы формирования финансовых результатов деятельности предприятий аграрного сектора. Мониторинг процесса формирования показателей прибыли, рентабельности, а также факторов, определяющих динамику этих величин.

Методология. В статье с помощью экономико-статистических методов дается оценка динамики показателей, характеризующих финансовые результаты деятельности; выполняется классификация и группировка районов по уровню окупаемости затрат; обосновываются параметры регрессионной модели зависимости окупаемости затрат от основных факторов.

Результаты. Выполнена классификация административных районов Саратовской области по уровню окупаемости затрат, проведена оценка показателей вариации, обоснована и предложена регрессионная модель зависимости окупаемости затрат от основных производственных факторов.

Выводы. Только в 10 административных районах области из 38 аграрные предприятия смогли обеспечить условия для развития расширенного воспроизводства, в 11 районах – для простого воспроизводства. В большинстве районов фактические значения окупаемости затрат ниже нормативных или потенциально возможных. В течение анализируемого периода на сельскохозяйственных предприятиях области фиксируются негативные изменения в процессе формирования финансовых результатов, что может привести к существенному снижению эффективности и конкурентоспособности аграрного сектора.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2019

Для цитирования: Шарикова И.В., Шариков А.В., Кондак В.В. Формирование модели финансовых результатов деятельности аграрных предприятий (региональный аспект) // Региональная экономика: теория и практика. – 2020. – Т. 18, № 1. – С. 179 – 194.
<https://doi.org/10.24891/re.18.1.179>

Повышение рентабельности в сельском хозяйстве в целях обеспечения его устойчивого развития заявлено в качестве одной из основных задач Государственной программы развития сельского хозяйства, регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья, продовольствия на 2013–2020 годы¹. Для обеспечения прогнозируемого роста рентабельности предполагается создание соответствующих условий: прирост инвестиций в сельское хозяйство, выделение субсидий товаропроизводителям, повышение заработной платы и производительности труда, наращивание экспорта аграрной продукции. Наиболее распространенным способом оценки эффективности той или иной ситуации, формирования тех или иных экономических условий ведения аграрного производства является построение экономической модели или упрощенной схемы, имитирующей взаимодействие различных факторов и результатов деятельности.

Современные подходы и принципы построения экономических моделей, прогнозирование с использованием математических и статистических методов достаточно подробно рассмотрены в трудах Д.П. Ануфриева, Э.М. Димова, О.Н. Маслова, Ю.В. Трошина, Р.Р. Халимова [1], А.А. Касаткиной [2], Г.Б. Суюнова, Н.А. Гайворонской, Е.В. Половинко [3], Н.В. Концевой и др. [4].

Финансовые результаты – прибыль и рентабельность – выступают в качестве главных показателей эффективности деятельности предприятий, а в аграрном секторе экономики, столь зависимом от погодно-климатических условий, еще и основой жизнедеятельности. Мониторинг показателей, характеризующих процессы

формирования и использования финансовых результатов, детально рассмотрен в трудах М.В. Васильевой², И.Г. Кондратовой³, Ю.С. Леевик⁴, М.В. Овсийчук, Т.Е. Старцевой [5], М.Д. Шапсуговой [6]. Оперативный анализ этих показателей позволяет своевременно отслеживать и реагировать на изменения в производственной, финансовой, маркетинговой, инвестиционной сферах. Управляя процессом формирования финансовых результатов в аграрном секторе, необходимо учитывать его специфику, оказывающую определяющее влияние на его результативность. Данные аспекты рассмотрены в работах Л.И. Ващукова⁵, Г.М. Винокурова, М.В. Винокуровой [7], Н.Е. Зимина [8], А.А. Головина, И.И. Курасовой, А.Ю. Чжан-Сен [9], А.А. Плякиной и др. [10–14].

Во многом рациональность применения новых технологий, изменение объемов производства, поиск новых рынков сбыта, определяемых применяемой стратегией в управлении финансовыми результатами, умением рационально распределить собственные и привлекаемые финансовые ресурсы между отраслями и видами деятельности становятся очевидными в ходе построения аналитической модели финансовых результатов. Важность данных вопросов обоснована в работах А.И. Бородина [15],

² Васильева М.В. Анализ эффективности управления финансовым результатом деятельности организаций в целях налогового планирования // *Управленческий учет*. 2009. № 11. С. 51–61.

³ Кондратова И.Г. Роль комплексного экономического анализа в управлении деятельностью коммерческой организации // *Экономический анализ: теория и практика*. 2005. Т. 4. Вып. 23. С. 47–51.
 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-kompleksnogo-ekonomicheskogo-analiza-v-upravlenii-deyatelnosti-yu-kommercheskoy-organizatsii/viewer>

⁴ Леевик Ю.С. Управление финансовыми результатами: эмпирическое исследование в России // *Экономика и управление*. 2009. № 2. С. 85–90.

⁵ Ващук Л.И. Эффективность сельскохозяйственного производства в зависимости от размера предприятия // *Экономика сельского хозяйства. Реферативный журнал*. 2002. № 2. С. 359–360.

¹ Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы (утв. постановлением Правительства РФ от 14.07.2012 № 717).
 URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70110644/>

А.И. Дербичева [16], В.М. Сидорова [17], С.В. Фурсова и др. [18, 19]⁶. Эти вопросы становятся основополагающими для любого аграрного предприятия, обеспечивая продовольственную независимость страны.

В Саратовской области, где проводились исследования, на начало 2018 г. функционировало 480 аграрных предприятий различных организационно-правовых форм. Оценку динамики финансовых результатов проводили по данным сводных одноименных унифицированных отчетов (форма 2) и специализированных отчетов (форма 9-АПК «Отчет о производстве, затратах, себестоимости и реализации продукции растениеводства», форма 12-АПК «Отчет о затратах на выполнение работ и оказание услуг», форма 13-АПК «Отчет о производстве, себестоимости и реализации продукции животноводства»).

Формируя необходимый уровень финансового результата, весьма важно стабилизировать его позитивную динамику с течением времени. Необходимо знать причины, вызывающие тот или иной результат хозяйственной деятельности, и количественно оценивать воздействие каждого фактора на результаты работы предприятия.

В решении задач данного рода весьма эффективным оказывается применение факторных методов анализа, позволяющих системно и комплексно изучать, измерять степень влияния факторов на величину исследуемого показателя. Порядок формирования чистой прибыли в отчете о финансовых результатах (последовательное сложение доходов и вычитание расходов) определяет тип применяемой в анализе модели – аддитивный. Использование метода цепных подстановок позволяет определить степень воздействия слагаемых модели на динамику данного показателя (табл. 1).

На аграрных предприятиях Саратовской области наиболее сильное влияние на динамику чистой прибыли оказывают

финансовые результаты по обычным видам деятельности, причем опережающий рост себестоимости по сравнению с темпами роста выручки привел к понижению прибыли от продаж и соответственно чистой прибыли на 1 791 млн руб. (на 222%). Увеличение объема продаж на 4,2% способствовало росту прибыли на 9 144 млн руб., а увеличение среднереализационных цен – на 2 677 млн руб. В то же время повышение себестоимости единицы продукции и изменение структуры товарной продукции привели к понижению прибыли от продаж соответственно на 2 190 млн руб. и 11 422 млн руб. Преобладающее воздействие негативных факторов привело к снижению финансового результата по основным видам деятельности. В 2017 г. в области был собран рекордный урожай, способный, казалось бы, обеспечить высокий уровень прибыли и доходности производства, но воздействие экономических факторов (снижение цен, рост тарифов) вызвало ухудшение и абсолютных, и относительных показателей финансовых результатов.

Рост прочих доходов на 11,5% способствовал увеличению чистой прибыли на 375 млн руб. Кроме того, понижение прочих расходов на 12,8% позволило увеличить чистую прибыль еще на 700 млн руб. Однако снижение прибыли от продаж не было компенсировано положительной динамикой сальдо прочих доходов и расходов и привело к понижению прибыли до налогообложения на 11%, а также стало причиной уменьшения чистой прибыли на 716 млн руб. Несмотря на снижение прибыли до налогообложения, выплаты из чистой прибыли вместе с совокупными налоговыми платежами возросли и вызвали дальнейшее ее понижение на 91 млн руб. В результате действия всех рассмотренных факторов, на сельскохозяйственных предприятиях области произошло снижение чистой прибыли на 807 млн руб., или на 12,6%.

Кроме показателей прибыли, финансовые результаты измеряются относительными величинами – показателями рентабельности или доходности, характеризующими

⁶ Шарикова И.В., Шибайкин А.В. Формирование прибыли на сельскохозяйственных предприятиях // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. 2003. № 3. С. 70–72.

способность предприятия генерировать прибыль (табл. 2).

Рентабельность, или доходность, является одним из важнейших показателей эффективности деятельности предприятия. Каждый показатель рентабельности имеет некоторые индивидуальные особенности исчисления и интерпретации. Однако за анализируемый период четко прослеживается общая динамика их снижения. Если в 2015 г. 1 руб. выручки приносил аграрным предприятиям 25,6 коп. прибыли от продажи продукции, то уже к 2017 г. выход прибыли снижается до 18,2 коп. (меньше на 29%).

Методика расчета валовой рентабельности схожа с методикой определения рентабельности продаж. Различие состоит в величине коммерческих и управленческих расходов (счет 44 и счет 26). В области действуют предприятия, где коммерческие и управленческие расходы списываются на счет 90 «Продажи», и в этом случае в отчете о финансовых результатах они указываются по строке 2210 и 2220, что отличает валовую прибыль от прибыли от продаж. Валовая рентабельность выше предыдущего показателя, но в целом за период на сельскохозяйственных предприятиях области прослеживается ее снижение на 25,2%.

В динамике бухгалтерской рентабельности от обычной деятельности и чистой рентабельности проявляются выявленные ранее особенности – происходит снижение их величины на 20,5% и 22% соответственно. Снижение рассмотренных показателей рентабельности объясняется, с одной стороны, уменьшением всех видов прибыли, а с другой – ростом выручки. Экономическая рентабельность, определяемая отношением количества чистой прибыли к совокупной величине активов, характеризует снижение их эффективности на 40,2%. Если в 2015 г. каждый рубль внеоборотных и оборотных активов приносил 12,1 коп. чистой прибыли, то в 2017 г. – всего 7,2 коп.

Финансовая рентабельность отражает степень использования собственного капитала, а показатель рентабельности перманентного

капитала – использование долгосрочного капитала. Оба показателя рассчитываются по чистой прибыли, снижение которой мы отмечали, а с учетом роста и собственного, и долгосрочного капитала становится очевидным снижение этих показателей, составившее в целом по области 39,2% и 32,5% соответственно. Рассмотренные показатели рентабельности, безусловно, определяют экономическую устойчивость предприятий аграрного сектора, именно на их основе определяется одноименный коэффициент, показывающий, какими темпами увеличивается собственный капитал за счет финансово-хозяйственной деятельности.

Степень окупаемости осуществляемых предприятиями затрат характеризуют два следующих показателя – уровень рентабельности (отношение прибыли от продаж к полной себестоимости) и окупаемость затрат (отношение выручки к полной себестоимости). Уровень рентабельности показывает, сколько прибыли от продаж приходится на 1 руб. затрат. В среднем по области в динамике уровня рентабельности аграрных предприятий прослеживается понижение с 34,4% до 22,2%, что затрудняет осуществление не только расширенного, но и простого воспроизводства.

Проведенный анализ финансовых результатов деятельности сельскохозяйственных предприятий Саратовской области выявил актуальную потребность в целенаправленном формировании и управлении величиной и уровнем данного показателя. Одним из способов формирования финансового результата заданного уровня является построение различных аналитических моделей, позволяющих оценить динамику изучаемого показателя за длительный период, дать оценку степени его колеблемости и устойчивости; выявить и оценить степень влияния факторов, воздействуя на которые в нужном направлении можно добиваться необходимого уровня анализируемого показателя.

Моделирование финансового результата сельскохозяйственных предприятий начнем с оценки его динамики методом аналитического

выравнивания, отдав предпочтение функции, способной обеспечить наибольший уровень аппроксимации. Из всех показателей финансовых результатов остановимся на уровне окупаемости затрат. Данный показатель не имеет отрицательного значения, что чрезвычайно важно при использовании некоторых компьютерных программ. В процессе аналитического выравнивания мы получили следующие значения коэффициентов аппроксимации: линейная функция 0,158; степенная функция 0,0973; логарифмическая функция 0,0895; экспоненциальная функция 0,1671; полином 4 порядка 0,8199. Самый высокий уровень аппроксимации обеспечивает полиномиальная функция четвертого порядка (рис. 1):

$$y = -0,0675t^4 + 1,7241t^3 - 14,17t^2 + 41,606t + 84,986.$$

Рисунок демонстрирует значительные колебания окупаемости затрат на аграрных предприятиях области в начале и конце анализируемого периода. Однако в целом за период прослеживается тенденция ее увеличения на 41,6 п. при замедлении скорости роста на 14,17 п. Для оценки колеблемости фактических значений окупаемости затрат были рассчитаны показатели вариации: общей (84,2), межгрупповой, или факторной, (22,1) и остаточной (62,1) дисперсии, коэффициенты вариации (6,5), случайной дисперсии (0,262) и детерминации (0,738). Таким образом, отклонения фактических значений окупаемости затрат относительно тренда составляют 7,9 п., или 6,5%, что свидетельствует об однородности изучаемой совокупности по данному признаку. За последние 12 лет изменения в уровне окупаемости затрат на 73,8% зависели от внутренних факторов или результатов человеческой деятельности и на 26,2% – от всех прочих, неучтенных причин. Следовательно, динамика окупаемости затрат на сельскохозяйственных предприятиях области в решающей степени зависит от профессиональных навыков управляющего персонала, умения осуществлять финансовую, технологическую и кадровую политику.

В целях изучения факторов, вызвавших указанную динамику, проведем группировку аграрных предприятий 38 административных районов Саратовской области (табл. 3). В первую группу с уровнем рентабельности до 110% вошло четыре административных района Правобережья (Балтайский, Екатериновский, Петровский, Хвалынский) и один район Заволжья (Питерский). Среднее значение исследуемого показателя по группе составляет 104,9%. На предприятиях данных районов средняя доля основного капитала составляет 45,1%, что говорит об облегченной структуре баланса (большая часть имущества представлена оборотным капиталом). Прочие виды деятельности получили слабое развитие и, как правило, имеют отрицательное сальдо. Обычные виды деятельности в среднем на 143,3% формируют чистый финансовый результат.

Приоритетное развитие на предприятиях данных районов получило растениеводство, на долю которого приходится 74% выручки. Сельскохозяйственные предприятия данной группы имеют самый низкий уровень производственных мощностей и, как следствие, самые низкие показатели энерговооруженности труда и производительности труда. Выход товарной продукции со 100 га сельскохозяйственных угодий практически соответствует произведенным затратам, что объясняет низкий уровень рентабельности (рис. 2).

Во вторую группу вошло 12 районов Правобережья (Саратовский, Аркадакский, Аткарский, Базарно-Карабулакский, Балашовский, Калининский, Красноармейский, Лысогорский, Новобурасский, Ртищевский, Самойловский, Татищевский) и 2 района Заволжья (Марковский и Энгельсский). Средний уровень окупаемости затрат по группе составил 119,2%. Доля основного капитала – 49%, что утяжеляет структуру баланса. Для предприятий этих районов характерна самая высокая доля прибыли от обычных видов деятельности, что, как и в первой группе, свидетельствует об отрицательном сальдо от прочих видов деятельности, уменьшающих чистый

финансовый результат. По сравнению с другими районами области, животноводство здесь получило приоритетное развитие, а доля продукции растениеводства в выручке самая низкая в области – в среднем 65,9%. Уровень технической оснащенности выше, чем в первой группе, и близок к среднему по области уровню, что в полной мере проявляется в более высоких показателях производительности труда (третий результат из пяти групп). Для данной группы характерен самый высокий выход продукции со 100 га угодий, при этом затраты на единицу земельной площади самые высокие, что говорит о значительном уровне интенсификации производства. Следует отметить, что уровень рентабельности предприятий первых двух групп недостаточен для осуществления не только расширенного, но и простого воспроизводства.

В третью группу вошел 1 район Правобережья (Воскресенский) и 10 районов Заволжья (Дергачевский, Ивантеевский, Краснокутский, Перелюбский, Озинский, Пугачевский, Ровенский, Советский, Турковский, Федоровский) со средним уровнем рентабельности 137,5%, что свидетельствует о возможности осуществления расширенного воспроизводства большинством сельскохозяйственных предприятий. В структуре баланса преобладает оборотный капитал (56,3%), обеспечивая легкую структуру баланса. Прибыль от продаж на 120,8% формирует чистый финансовый результат, что свидетельствует о наличии прочих видов деятельности, тем не менее, уменьшающих чистую прибыль. Можно говорить об узкой специализации предприятий данных районов, сокративших долю продукции животноводства в выручке до 10%.

Для аграрных предприятий рассматриваемых административных районов характерны самый высокий уровень энерговооруженности труда и второй по области уровень его производительности. Несмотря на то что выход товарной продукции со 100 га сельскохозяйственных угодий ниже, чем в первой группе, затраты на единицу земельной

площади обеспечивают хороший уровень их окупаемости.

В четвертую группу вошли 2 района Правобережья (Вольский, Романовский) и 6 районов Заволжья (Александрово-Гайский, Балаковский, Духовницкий, Ершовский, Новоузенский) со средней величиной окупаемости затрат 155,2%. Структура баланса легче, чем в предыдущей группе; зафиксирован самый низкий уровень основного капитала (43,6%). Наряду с основными видами деятельности развитие получили и прочие виды; прибыль от продаж на 118,3% формирует чистый финансовый результат. В выручке от продаж преобладает продукция растениеводства (70,7%) и около трети приходится на продукцию животноводства. Уровень энерговооруженности превышает средний по области и имеет второй результат в данной группировке, однако производительность труда далеко не самая высокая. Предприятиям данных районов удастся при небольших вложениях средств в единицу земельной площади обеспечить высокий выход товарной продукции со 100 га сельскохозяйственных угодий, что свидетельствует о более рациональном использовании ресурсов: земли, труда и капитала.

В пятую группу вошел Краснопартизанский район с уровнем окупаемости затрат 174,2%. Следует отметить, что для данного района характерны самый низкий уровень интенсификации производства (минимальная сумма затрат и выхода товарной продукции на 100 га сельскохозяйственных угодий); самый низкий уровень энерговооруженности труда и самый высокий уровень среднегодовой выработки, являющейся показателем производительности труда. На аграрных предприятиях данного района практически отсутствует животноводство, а доля продукции растениеводства составляет 96,1%. Структуру баланса с уверенностью можно назвать тяжелой – доля основного капитала 54,9%. Доля прибыли от обычных видов деятельности максимально приближена к чистой (108,4%).

Метод группировки позволил установить взаимосвязь окупаемости затрат с рассматриваемыми факторами. Для оценки степени воздействия этих факторов на рентабельность применим метод множественной корреляции. Результативным признаком (Y) будет окупаемость затрат (%); факторными признаками – x_1 (доля основного капитала, %); x_2 (доля прибыли от обычных видов деятельности в чистой прибыли, %); x_3 (доля продукции растениеводства в выручке); x_4 (энерговооруженность, л.с.); x_5 (выход товарной продукции на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.); x_6 (среднегодовая выработка на одного работающего, тыс. руб.); x_7 (затраты денежно-материальных средств на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.).

Корреляционно-регрессионный анализ выполнен в приложении «Анализ данных» программы Microsoft Excel. Вначале мы изучили степень влияния каждого отдельного фактора на изменение окупаемости затрат. Исследования показали, что наиболее сильное влияние на изменение результативного признака оказывают сразу два фактора, характеризующих уровень интенсификации производства – x_5 и x_7 . Коэффициенты парной корреляции соответственно равны $r_5 = 0,8343$ (связь прямая) и $r_7 = -0,8268$ (связь обратная), что говорит о наличии высокой связи. Влияние уровня производительности труда x_6 на окупаемость затрат также можно оценить как высокое ($r_6 = 0,705$). Степень воздействия всех остальных признаков следует признать заметной, то есть коэффициенты парной корреляции находятся в интервале от 0,5 до 0,7. Признаки по степени воздействия выстраиваются в последовательность x_4 ($r_4 = 0,689$), x_1 ($r_1 = -0,6431$), x_2 ($r_2 = -0,6402$), x_3 ($r_3 = -0,5285$). Отрицательное значение коэффициентов парной корреляции говорит о наличии обратной связи.

Коэффициент множественной корреляции ($R=0,896$) подтверждает сильное воздействие всех отобранных факторов на исследуемый показатель, а величина коэффициента детерминации ($R^2 = 0,8962$) определяет степень изменения окупаемости затрат под

действием анализируемых факторов на сельскохозяйственных предприятиях (80,3%).

После оценки степени взаимодействия рассматриваемых признаков была определена форма их связи, описываемая следующей регрессионной (статистической) моделью:

$$Y_x = 130,4 - 2,18x^1 - 3,05x^2 - 7,57x^3 + 0,03x^4 + 0,1x^5 + 0,17x^6 - 0,12x^7.$$

Коэффициенты при переменных в данном уравнении (коэффициенты чистой регрессии) показывают, как меняется результативный признак с изменением факторного признака на единицу. На основании данных полученного уравнения можно сделать следующие выводы:

- увеличение доли основного капитала в активе аграрных предприятий на 1% вызывает снижение окупаемости затрат на 2,18 п.п., что говорит о явном дефиците оборотного капитала на аграрных предприятиях области;
- увеличение доли прибыли от обычных видов деятельности в чистой прибыли на 1% ведет к понижению окупаемости затрат на 3,05 п.п., что свидетельствует о необходимости развития прочих видов деятельности и повышения их эффективности;
- углубление специализации на 1 порядок обеспечивает снижение окупаемости затрат на 7,57 п.п., что вызывает необходимость диверсификации производства в районах с традиционно развитым животноводством;
- увеличение энерговооруженности труда на 1 л.с. способствует повышению окупаемости затрат на 0,03 п.п. и свидетельствует о недостаточности активных основных средств (машин, оборудования), необходимости оптимизации их величины с объемами остальных ресурсов: земли и труда;
- увеличение выхода товарной продукции на 100 га сельскохозяйственных угодий на 1 тыс. руб. обеспечивает рост окупаемости затрат на 0,1 п.п.;
- увеличение среднегодовой выработки одного работника на 1 тыс. руб. вызывает

повышение окупаемости затрат на 0,17 п.п., что наряду с ростом энерговооруженности труда способно обеспечить больший выход товарной продукции с единицы земельной площади;

- увеличение затрат денежно-материальных средств на 100 га сельскохозяйственных угодий на 1 тыс. руб. вызывает понижение окупаемости затрат на 0,12 п.п.; данный факт противоречит целям интенсификации производства и говорит о недостаточной отдаче от осуществляемых вложений денежно-материальных средств или их обоснованности.

Достоверность данных регрессионного анализа подтверждает превышение свободным членом уравнения и всеми коэффициентами регрессии своих стандартных ошибок, что свидетельствует о возможности их дальнейшего использования в прогнозировании. В ходе исследования нами определены теоретические, или нормативные, величины окупаемости затрат для сельскохозяйственных предприятий по каждому административному району. Рассмотрим их величины в сравнении с фактическими данными (табл. 4).

Безусловно, результаты работы каждого отдельного предприятия определяются

степенью прилагаемых усилий в процессе формирования финансовых результатов деятельности. Даже незначительный прирост, незначительное увеличение показателей финансовых результатов дается предприятию ценой чрезмерных усилий, поэтому степень напряженности предприятий в обеспечении нормативных показателей рентабельности можно определить, сравнив фактические и нормативные данные.

Так, анализируя табл. 4, мы видим, что из 38 административных районов области только в 14 сельскохозяйственных предприятиях удалось достигнуть и превысить нормативную величину окупаемости затрат. К таким районам относятся Саратовский, Александрово-Гайский, Балашовский, Вольский, Духовницкий, Ершовский, Краснопартизанский, Новоузенский, Озинский, Петровский, Пугачевский, Самойловский, Татищевский и Федоровский. Эти районы относятся к разным группам и имеют разный уровень окупаемости затрат. Однако можно утверждать, что указанные районы исчерпывающе используют ресурсный потенциал. Аграрные предприятия оставшихся 24 административных районов не смогли обеспечить выполнение нормативных показателей и, следовательно, имеют неиспользованные резервы роста окупаемости затрат.

Таблица 1

Факторный анализ чистой прибыли на сельскохозяйственных предприятиях Саратовской области, млн руб. (2015 и 2017 гг.)

Table 1

A factor analysis of net profit of agricultural enterprises of the Saratov Oblast in 2015 and 2017, million RUB

Показатели	2015 г.	2017 г.	Фактическая продукция в оценке 2015 г.
Выручка	34 242	38 371	35 694
Полная себестоимость	25 470	31 391	29 201
Прибыль (+), убытки (-) от продаж	8 772	6 980	6 493
Прочие доходы	3 251	3 626	–
Прочие расходы	5 464	4 763	–
Прибыль до налогообложения	6 559	5 843	–
Налог на прибыль и иные платежи из прибыли	140	231	–
Чистая прибыль	6 419	5 612	–
Отклонение от прибыли (общая величина)	–	–807	–
Отклонение за счет выручки	–	4 129	–
Отклонение за счет полной себестоимости	–	–3 730	–
Отклонение за счет объема продаж	–	9 144	–
Отклонение за счет себестоимости 1 ц	–	–2 190	–
Отклонение за счет цен реализации 1 ц	–	2 677	–

Отклонение за счет структуры продукции	–	–11 422	–
Отклонение за счет прибыли от продаж	–	–1 791	–
Отклонение за счет прочих доходов	–	375	–
Отклонение за счет прочих расходов	–	700	–
Отклонение за счет налога на прибыль	–	–91	–

Источник: определено по данным сводного годового отчета

Source: Authoring, based on the consolidated annual report

Таблица 2

Динамика показателей рентабельности на сельскохозяйственных предприятиях Саратовской области, %

Table 2

Changes in the profitability of agricultural enterprises of the Saratov Oblast, percent

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Рентабельность продаж	25,6	26	18,2
Валовая рентабельность	27,9	28,3	20,9
Бухгалтерская рентабельность от обычной деятельности	19,2	22	15,2
Чистая рентабельность	18,7	21,5	14,6
Экономическая рентабельность (рентабельность активов)	12,1	13,6	7,2
Рентабельность собственного капитала (финансовая рентабельность)	20,5	22,1	12,5
Рентабельность постоянного капитала	13,8	17	9,3
Коэффициент устойчивости экономического роста	19,3	21,6	11,6
Уровень рентабельности	34,4	35,2	22,2
Окупаемость затрат	134,4	135,2	122,2

Источник: определено по данным сводного годового отчета

Source: Authoring, based on the consolidated annual report

Таблица 3

Взаимосвязь окупаемости затрат с основными факторами на сельскохозяйственных предприятиях Саратовской области

Table 3

The relationship between cost recovery and basic factors of agricultural enterprises of the Saratov Oblast

Группы районов по окупаемости затрат, %	Количество районов	Окупаемость затрат, %	Доля основного капитала, %	Доля прибыли от обычных видов деятельности в чистой прибыли, %
До 110	5	104,9	45,1	143,3
110–130	14	119,2	49	143,8
130–150	11	137,5	43,7	120,3
150–170	7	155,2	43,6	118,3
Свыше 170	1	174,2	54,9	108,4
Всего по области	38	130,7	46,1	131,3

Продолжение

Группы районов по окупаемости затрат, %	Доля продукции растениеводства в выручке	Энерговооруженность, л.с.
До 110	0,74	7 181
110–130	0,659	9 776
130–150	0,899	12 131
150–170	0,707	10 322
Свыше 170	0,961	7 599
Всего по области	0,756	10 160

Продолжение

Группы районов по окупаемости затрат, %	Выход товарной продукции на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.	Среднегодовая выработка на одного работающего, тыс. руб.	Затраты на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.
До 110	994	1 259	954
110–130	1 955	1 662	1 658
130–150	956	1 891	696
150–170	1 031	1 628	666
Свыше 170	896	2 684	514
Всего по области	1 341	1 696	1 074

Источник: определено по данным сводного годового отчета*Source:* Authoring, based on the consolidated annual report**Таблица 4****Результаты регрессионного анализа окупаемости затрат и основных факторов на сельскохозяйственных предприятиях Саратовской области, %****Table 4****The results of regression analysis of the cost recovery level and basic factors of agricultural enterprises of the Saratov Oblast, percent**

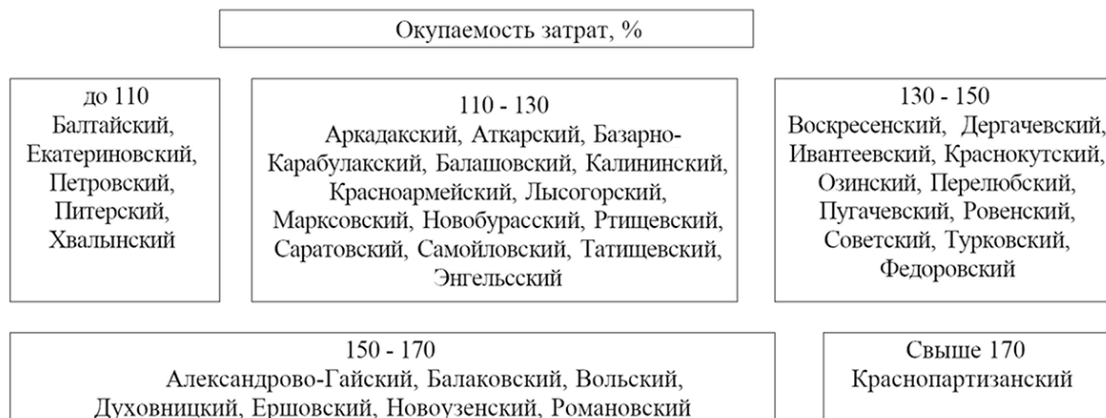
Наблюдение	Фактически	Предсказанное Y	Остатки
Саратовский	120,4	115,7	4,6
Александрово-Гайский	159,1	142,1	17
Аркадакский	123,5	125,3	-1,8
Аткарский	116,3	124,5	-8,2
Базарно-Карабулакский	118,6	125,8	-7,2
Балаковский	155,2	169,7	-14,6
Балашовский	117,5	109,1	8,4
Балтайский	98,9	106	-7
Вольский	152,6	149	3,5
Воскресенский	133,9	134	-0,1
Дергачевский	140,3	143,8	-3,5
Духовницкий	164,3	146,4	17,9
Екатериновский	106,3	108,6	-2,3
Ершовский	151,7	149,1	2,6
Ивантеевский	137,9	138,1	-0,2
Калининский	123,1	126,8	-3,7
Красноармейский	121	124,6	-3,6
Краснокутский	138,1	140,7	-2,6
Краснопартизанский	174,2	154,2	20
Лысогорский	114,7	118,8	-4,1
Марковский	116,5	126,2	-9,7
Новобурасский	128,4	135,3	-6,9
Новоузенский	150,6	138,6	12
Озинский	139,4	133,5	5,9
Перелюбский	130,3	134,3	-4
Петровский	108,2	106,3	1,9
Питерский	109,6	113,5	-4
Пугачевский	137,9	137,7	0,2
Ровенский	135,3	140,2	-4,9
Романовский	153,2	158,7	-5,5
Ртищевский	125,6	128,5	-3
Самойловский	112,7	106,3	6,4
Советский	139,2	142,7	-3,6
Татищевский	110,5	96	14,5
Турковский	136,6	142	-5,4
Федоровский	143,6	137,6	6
Хвалынский	101,7	111,8	-10
Энгельсский	120,5	125,8	-5,3

Источник: авторская разработка*Source:* Authoring

Рисунок 1**Динамика уровня окупаемости затрат на сельскохозяйственных предприятиях Саратовской области, %****Figure 1****Changes in the cost recovery level of agricultural enterprises of the Saratov Oblast, percent**

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 2**Классификация административных районов Саратовской области по уровню окупаемости затрат****Figure 2****A classification of administrative districts of the Saratov Oblast by cost recovery level**

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Ануфриев Д.П., Димов Э.М., Маслов О.Н. и др. Статистическое имитационное моделирование и управление бизнес-процессами в социально-экономических системах: монография. Астрахань: Астраханский инженерно-строительный институт, 2015, 366 с.
2. Касаткина А.А. Принципы моделирования социально-экономических процессов // Научный альманах. 2016. № 5-1. С. 105–110. URL: <https://doi.org/10.17117/na.2016.05.01.105>

3. *Суюнова Г.Б., Гайворонская Н.А., Половинко Е.В.* Методы оптимизации экономических и социальных систем с использованием технологий моделирования бизнес-процессов // *Моделирование, оптимизация и информационные технологии*. 2018. Т. 6. № 1. С. 176–184. URL: https://moit.vivt.ru/wp-content/uploads/2018/01/SuyunovaSoavtori_1_1_18.pdf
4. *Концевая Н.В., Просвирина Ю.Г., Скрипников О.А., Ханцевич В.Л.* Современные методы математического моделирования экономических и социальных процессов: монография. Воронеж: Всероссийский заочный финансово-экономический институт, 2006. 268 с.
5. *Овсяйчук М.Ф., Старцева Т.Е.* Бюджетирование – один из элементов управления финансовым результатом в хозяйствующем субъекте // *Вопросы региональной экономики*. 2012. № 1. С. 108–116.
6. *Шапсугова М.Д.* Финансовый результат и результат финансовой деятельности: понятие, соотношение // *Казанская наука*. 2010. № 1. С. 330–332. URL: <http://www.kazanscience.ru/ru/sbornik>
7. *Винокуров Г.М., Винокурова М.В.* Рентабельность производства сельскохозяйственной продукции коллективных хозяйств Иркутской области // *Экономика и управление: проблемы, решения*. 2018. Т. 1. № 6. С. 59–65.
8. *Зимин Н.Е.* Влияние экономических отношений на финансовую безопасность предприятий сельского хозяйства // *Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление*. 2018. № 3. С. 143–152. URL: <http://eprints.tversu.ru/8215/1/%D0%92%D0%B5%D1%81%D1%82.%D0%A2%D0%B2%D0%93%D0%A3.%20%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0.%202018.%203.%20%D0%A1.%20143-152.pdf>
9. *Головин А.А., Курасова И.И., Чжан-Сен А.Ю.* Факторы формирования прибыли в АПК // *Аграрный вестник Урала*. 2014. № 1. С. 80–83. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-formirovaniya-pribyli-v-apk/viewer>
10. *Плякина А.А.* Эффективность функционирования интегрированных агропромышленных формирований в региональном АПК // *Вестник Воронежского государственного аграрного университета*. 2016. № 1. С. 214–221. URL: <http://vestnik.vsau.ru/wp-content/uploads/2016/05/214-221.pdf>
11. *Пошелюк Л.А., Удалов А.А.* Комплексная оценка доходов, расходов и факторное исследование прибыли от реализации продукции // *Бухучет в сельском хозяйстве*. 2016. № 12. С. 31–43.
12. *Сидоренко О.В., Ильина И.В.* Стратегические подходы к повышению доходности сельскохозяйственного производства в контексте совершенствования механизма финансового и ресурсного обеспечения // *Аграрная Россия*. 2016. № 9. С. 39–43. URL: <https://doi.org/10.30906/1999-5636-2016-9-39-43>
13. *Тибилова А.А.* Рентабельность производства в сельскохозяйственных предприятиях РСО – Алания и факторы, определяющие ее уровень // *Известия Горского государственного аграрного университета*. 2015. Т. 52. № 1. С. 167–172.
14. *Черняев А.А., Шариков А.В., Шарикова И.В.* Повышение экономической устойчивости сельскохозяйственных предприятий в рыночных условиях. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2005. 215 с.

15. *Бородин А.И.* Модель контроля финансовых результатов предприятия // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. 2013. № 3. С. 96–100.
URL: <https://publications.hse.ru/articles/84218108>
16. *Дербичева А.А.* Формирование модели анализа финансового результата деятельности организации. Учет. Анализ. Аудит. 2018. Т. 5. № 2. С. 60–71.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-modeli-analiza-finansovogo-rezultata-deyatelnosti-organizatsii/viewer>
17. *Сидоров В.М.* Моделирование финансовых результатов на основе факторного анализа // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2016. № 2. С. 334–338. URL: <https://doi.org/10.20914/2310-1202-2016-2-334-338>
18. *Фурсов С.В.* Имитационная модель прогнозирования рентабельности на базе исполнения финансовых потоков текущих величин прибыли и затрат // Основы экономики, управления и права. 2013. № 3. С. 124–128.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/imitatsionnaya-model-prognozirovaniya-rentabelnosti-na-baze-ispolzovaniya-finansovyh-potokov-tekuschih-velichin-pribyli-i-zatrat/viewer>
19. *Голубев А.В., Горбунов С.И., Несмысленов А.П. и др.* Моделирование эффективной работы сельскохозяйственного предприятия: монография. Саратов: Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, 2003. 288 с.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

FORMING A MODEL OF FINANCIAL RESULTS FOR AGRICULTURAL ENTERPRISE PERFORMANCE: A REGIONAL DIMENSIONIrina V. SHARIKOVA ^{a,*}, Artem V. SHARIKOV ^b, Vera V. KONDAK ^c^a Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov (Saratov SAU),
Saratov, Russian Federation
ivcharikova@yandex.ru
ORCID: not available^b Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov (Saratov SAU),
Saratov, Russian Federation
ooo_br@mail.ru
ORCID: not available^c Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov (Saratov SAU),
Saratov, Russian Federation
kondakvera@yandex.ru
ORCID: not available

* Corresponding author

Article history:

Article No. 683/2019

Received 24 October 2019

Received in revised form

13 November 2019

Accepted 28 November 2019

Available online

16 January 2020

JEL classification: C22, C51,
M11, M21, Q01**Keywords:** financial results,
efficiency, profitability,
stochastic model, trend**Abstract****Subject** This article explores the formation of financial results as a multidimensional process, which is the result of the influence of a large number of factors.**Objectives** The article aims to study the problem of forming financial results of the agricultural enterprises' performance.**Methods** For the study, we used economic and statistical methods, classification, grouping, and regression modeling.**Results** The article presents a classification of administrative districts of the Saratov Oblast by level of cost recovery and proposes a regression model of dependence of cost recovery on basic production factors.**Conclusions** Most administrative areas of the Saratov Oblast have actual cost recovery values that are lower than the standard or potentially possible ones. The article notes negative changes in the process of forming financial results at the Oblast's agricultural enterprises, which can cause a significant decrease in the efficiency and competitiveness of the Oblast's agricultural sector.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2019

Please cite this article as: Sharikova I.V., Sharikov A.V., Kondak V.V. Forming a Model of Financial Results for Agricultural Enterprise Performance: A Regional Dimension. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2020, vol. 18, iss. 1, pp. 179–194.
<https://doi.org/10.24891/re.18.1.179>**References**

1. Anufriev D.P., Dimov E.M., Maslov O.N. et al. *Statisticheskoe imitatsionnoe modelirovanie i upravlenie biznes-protsessami v sotsial'no-ekonomicheskikh sistemakh: monografiya* [Statistical simulation and management of business processes in socio-economic systems: a monograph]. Astrakhan, Astrakhan Engineering Construction Institute Publ., 2015, 366 p.
2. Kasatkina A.A. [The principles of modeling socio-economic processes]. *Nauchnyi al'manakh = Science Almanac*, 2016, no. 5-1, pp. 105–110. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.17117/na.2016.05.01.105>

3. Suyunova G.B., Gaivoronskaya N.A., Polovinko E.V. [Methods of optimizing economic and social systems using technologies of modeling business processes]. *Modelirovanie, optimizatsiya i informatsionnye tekhnologii = Modeling, Optimization and Information Technology*, 2018, vol. 6, no. 1, pp. 176–184. URL: https://moit.vivt.ru/wp-content/uploads/2018/01/SuyunovaSoavtori_1_1_18.pdf (In Russ.)
4. Kontsevaya N.V., Prosvirin Yu.G., Skripnikov O.A., Khantskevich V.L. *Sovremennye metody matematicheskogo modelirovaniya ekonomicheskikh i sotsial'nykh protsessov: monografiya* [Modern methods of mathematical modeling of economic and social processes: a monograph]. Voronezh, All-Russian State Distance Learning Institute of Finance and Economics Publ., 2006, 268 p.
5. Ovsiichuk M.F., Startseva T.E. [Budgeting one of management elements financial result in the managing subject]. *Voprosy regional'noi ekonomiki = Problems of Regional Economy*, 2012, no. 1, pp. 108–116. (In Russ.)
6. Shapsugova M.D. [Financial result and result of financial activity: idea, correlation]. *Kazanskaya nauka = Kazan Science*, 2010, no. 1, pp. 330–332. URL: <http://www.kazanscience.ru/ru/sbornik> (In Russ.)
7. Vinokurov G.M., Vinokurova M.V. [The profitability of agricultural production on collective farms of the Irkutsk region]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya*, 2018, vol. 1, no. 6, pp. 59–65. (In Russ.)
8. Zimin N.E. [Economic relations influence on financial stability in agriculture]. *Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie = Herald of Tver State University. Series: Economics and Management*, 2018, no. 3, pp. 143–152. URL: <http://eprints.tversu.ru/8215/1/%D0%92%D0%B5%D1%81%D1%82.%D0%A2%D0%B2%D0%93%D0%A3.%20%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0.%202018.%203.%20%D0%A1.%20143-152.pdf> (In Russ.)
9. Golovin A.A., Kurasova I.I., Chzhan-Sen A.Yu. [Factors of profit formation in the AIC]. *Agrarnyi vestnik Urala = Agrarian Bulletin of the Urals*, 2014, no. 1, pp. 80–83. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-formirovaniya-pribyli-v-apk/viewer> (In Russ.)
10. Plyakina A.A. [Performance efficiency of the integrated agro-industrial formations in the regional agro-industrial complex]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Vestnik of Voronezh State Agrarian University*, 2016, no. 1, pp. 214–221. URL: <http://vestnik.vsau.ru/wp-content/uploads/2016/05/214-221.pdf> (In Russ.)
11. Poshelyuk L.A., Udalov A.A. [Complex assessment of the income, expenses and factorial research of profit on sales of products]. *Bukhuchet v sel'skom khozyaistve = Accounting in Agriculture*, 2016, no. 12, pp. 31–43. (In Russ.)
12. Sidorenko O.V., Il'ina I.V. [Strategic approaches to improve the profitability of agricultural production in the context of improving the mechanisms of financial and resource provision]. *Agrarnaya Rossiya = Agrarian Russia*, 2016, no. 9, pp. 39–43. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.30906/1999-5636-2016-9-39-43>
13. Tibilova A.A. [Profitability of agricultural enterprises production in the Republic of North Ossetia – Alania and the factors determining its level]. *Izvestiya Gorskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Proceedings of Gorsky State Agrarian University*, 2015, vol. 52, iss. 1, pp. 167–172. (In Russ.)

14. Chernyaev A.A., Sharikov A.V., Sharikova I.V. *Povyshenie ekonomicheskoi ustoychivosti sel'skokhozyaystvennykh predpriyatiy v rynochnykh usloviyakh* [Improving the economic stability of agricultural enterprises in market conditions]. Saratov, Saratov State Vavilov Agrarian University Publ., 2005, 215 p.
15. Borodin A.I. [Model to control enterprise's financial results]. *Uchenye zapiski Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta = Proceedings of Petrozavodsk State University*, 2013, no. 3, pp. 96–100. URL: <https://publications.hse.ru/articles/84218108> (In Russ.)
16. Derbicheva A.A. [Modeling the analysis of the financial result of an entity]. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*, 2018, vol. 5, no. 2, pp. 60–71.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-modeli-analiza-finansovogo-rezultata-deyatelnosti-organizatsii/viewer> (In Russ.)
17. Sidorov V.M. [Design of financial results on the basis of factor analysis]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta inzhenernykh tekhnologii = Proceedings of Voronezh State University of Engineering Technologies*, 2016, no. 2, pp. 334–338. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.20914/2310-1202-2016-2-334-338>
18. Fursov S.V. [Imitating model profitability forecasting on the basis of use of financial streams of the current sizes of profit and expenses]. *Osnovy ekonomiki, upravleniya i prava*, 2013, no. 3, pp. 124–128. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/imitatsionnaya-model-prognozirovaniya-rentabelnosti-na-baze-ispolzovaniya-finansovykh-potokov-tekuschiy-velichin-pribyli-i-zatrat/viewer> (In Russ.)
19. Golubev A.V., Gorbunov S.I., Nesmyslenov A.P. et al. *Modelirovanie effektivnoi raboty sel'skokhozyaystvennogo predpriyatiya: monografiya* [Modelling the efficient operation of an agricultural enterprise: a monograph]. Saratov, Saratov State Vavilov Agrarian University Publ., 2003, 288 p.

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.