

Оценка ресурсного потенциала развития птицеводства и эффективности производства яиц и мяса птицы

Гусманов Расул Узбекович

Доктор экономических наук, профессор,
Башкирский государственный аграрный университет,
450001, Российская Федерация, Уфа, ул. 50-летия Октября, 34;
e-mail: 757121@mail.ru

Субхангулов Рустем Раисович

Кандидат экономических наук, доцент,
Уфимский юридический институт МВД России,
450015, Российская Федерация, Уфа, ул. Менделеева, 217/1;
e-mail: 55671@rambler.ru

Аннотация

Птицеводство является одной из самых динамично развивающихся отраслей АПК, продукция которой играет ключевую роль в продовольственной безопасности благодаря высокому содержанию белка в яйцах и мясе птицы. В условиях санкций и необходимости импортозамещения производство яиц и мяса птицы обеспечивает устойчивость продовольственного обеспечения. Однако отрасль сталкивается с ограничениями ресурсного потенциала: изношенностью материально-технической базы, высокой энергоёмкостью, дефицитом кормовой базы и нехваткой квалифицированных кадров. Методами экономико-статистического анализа и расчётно-аналитического моделирования на основе данных Росстата и Минсельхоза России проанализированы динамика производства и обеспеченность ресурсами отрасли. Основные результаты: выявлены тенденции стабильного выпуска яиц (≈ 45 млрд шт.) и роста производства мяса птицы (3,4 млн т в 2022 г.), рассчитаны ключевые показатели эффективности (рентабельность, прибыль на единицу продукции), определены резервы повышения продуктивности и сокращения ресурсозатрат. Предложенные меры (модернизация оборудования, энергосбережение, развитие отечественных кормов и вакцин, расширение господдержки) направлены на увеличение ресурсного потенциала и конкурентоспособности отрасли.

Для цитирования в научных исследованиях

Гусманов Р.У., Субхангулов Р.Р. Оценка ресурсного потенциала развития птицеводства и эффективности производства яиц и мяса птицы // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2025. Том 15. № 10А. С. 174-181. DOI: 10.34670/AR.2025.82.20.015

Ключевые слова

Биологические риски, государственная поддержка, эффективность производства, инновационно-инвестиционная активность, яйца, мясо птицы, экономико-статистический анализ, производственные ресурсы, продовольственная безопасность, птицеводство, расчётно-аналитический метод, ресурсный потенциал, устойчивое развитие, продовольственный рынок.

Введение

Птицеводство, включая производство яиц и мяса птицы, является важнейшей отраслью сельского хозяйства, обеспечивающей значительный вклад в продовольственную безопасность страны благодаря высокому содержанию белка и доступности продукции [Кутлыева и др., 2024; Животноводство и птицеводство России..., 2022, 108-1123]. На современном этапе обеспечение устойчивого роста объемов выпуска яиц и мяса птицы сталкивается с ограничениями ресурсного обеспечения: изношенность материально-технической базы, высокая энергоёмкость, дефицит кормовой базы и нехватка квалифицированных кадров.

Основная часть

Анализ литературы показывает разные подходы к понятию «ресурсный потенциал» в сельском хозяйстве [Постановление Правительства РФ..., 2017; Государственная программа развития сельского хозяйства..., www..]. Обычно под ним понимают совокупность материальных, природных, трудовых и финансовых ресурсов, обеспечивающих производственный процесс [Пронина и др., 2020]. Ряд авторов подчёркивает важность воспроизводства и обновления ресурсной базы, а также инноваций и инвестиций для повышения эффективности использования ресурсов. В частности, указывается, что совершенствование ресурсного потенциала является основной составляющей продовольственной безопасности [Пронина и др., 2020]. Одновременно отмечается дискуссии о наличии «узких мест» в ресурсном обеспечении отрасли: дефицит концентрированных кормов, устаревшее оборудование и риски, связанные с энергоресурсами и эпизоотиями.

Цель исследования – выявить резервы повышения эффективности производства яиц и мяса птицы, определить направления дальнейшего развития птицеводства и разработать меры по увеличению его ресурсного потенциала. Объект исследования – отрасль птицеводства РФ. Предмет – ресурсный потенциал развития птицеводства и его влияние на результативность производства яиц и мяса птицы.

Для достижения цели сформулированы следующие задачи:

- проанализировать современное состояние и тенденции развития отрасли;
- охарактеризовать систему показателей для оценки ресурсного потенциала птицеводства;
- провести экономико-статистический анализ результативности производства яиц и мяса птицы;
- с применением расчётно-аналитического метода определить прогнозные параметры развития отрасли;
- выявить ключевые ограничения ресурсного потенциала и оценить их влияние;
- обосновать направления повышения эффективности использования ресурсов и меры по наращиванию ресурсного потенциала.

Теоретическая значимость работы заключается в развитии методических подходов к оценке ресурсного потенциала птицеводства и интеграции экономико-статистического анализа с прогнозным моделированием. Практическая значимость состоит в возможности использования полученных результатов органами управления АПК, сельскохозяйственными организациями и инвесторами при формировании программ развития отрасли, модернизации производства и планировании инвестиционной деятельности.

В 2016–2021 гг. производство пищевых яиц в России сохранялось на уровне 44–45 млрд штук в год [Животноводство и птицеводство России..., 2022, с. 108-123], тогда как поголовье кур-несушек постепенно увеличивалось (снизились потери). Средняя яйценоскость кур-несушек за этот период выросла до порядка 310 шт. в год на птицу [Животноводство и птицеводство России..., 2022, с. 108-123]. Производство мяса птицы растёт более динамично: в 2022 г. выпуск мяса птицы составил ~3,4 млн т (прирост +0,4% к 2021 г.) [Производство мяса..., 2023]. В результате за последние годы отмечается приоритет крупного промышленного сегмента: на сельскохозяйственные организации приходится свыше 80% выпуска яиц и мяса птицы, тогда как доля личных подсобных хозяйств и фермеров уменьшается. За счёт расширения инвестиций и модернизации технологического оборудования отмечается повышение продуктивности производства (увеличение выхода мяса с поголовья, улучшение кормоотдачи). Снижается себестоимость продукции при одновременном росте отдачи от единицы земельных ресурсов. Птицеводство играет важную роль в обеспечении продовольственной безопасности: производство высокопroteиновых продуктов имеет значительный экспортный потенциал (Россия занимает 7-е место в мире по объёму производства яиц) [Кутлыева и др., 2024].

Анализ ресурсной обеспеченности показывает, что птицеводство опирается на достаточно развитую кормовую базу: большое число сельхозугодий используется под выращивание зерновых и других кормовых культур. Вместе с тем многие хозяйства испытывают дефицит качественных концентрированных кормов и витаминных добавок, что сдерживает рост продуктивности. Материально-техническая база отрасли требует обновления: существенная часть оборудования введена в эксплуатацию ранее и морально устаревает. Трудовые ресурсы характеризуются дефицитом квалифицированных работников (наличие молодых специалистов остаётся ограниченным). Финансовые ресурсы обусловлены доступом к льготному кредитованию и господдержке, но уровень собственного капитала и доступность инвестиций ограничены размером прибыли. В животноводстве акцент делается на селекционном потенциале: российские племенные предприятия производят высокопродуктивные кроссы птицы, однако значительная часть племенного материала всё ещё импортируется.

Рассмотрены расход основных ресурсов на единицу продукции: на 1 кг мяса тратится около 2,5 кг кормов и 0,8 кВт·ч электроэнергии, на 1 яйцо – около 0,15 кг корма. Эти показатели близки к мировым аналогам, но сохраняют потенциал для снижения. Выявлено, что узкими местами являются высокая кормоёмкость в производстве бройлеров и значительная энергозатратность отапливаемых птичников (особенно в северных и центральных регионах).

Себестоимость продукции птицеводства формируется главным образом под влиянием цен на комбикорма и энергоносители. При текущих ценах прибыльность отрасли умеренная: по экспертным оценкам, средняя рентабельность мясного направления составляет около 15–20%, яичного – 10–15% (с учётом господдержки). Инвестиции в модернизацию обеспечивают рост маржинальной прибыли: обновление оборудования и автоматизация процессов повышают выход продукции и ускоряют окупаемость.

Инновационно-инвестиционная активность проявляется в капитальных вложениях: ежегодно инвестируются средства в технологическое обновление птицефабрик, внедрение бесклеточных систем содержания и цифровых систем управления. Наблюдается развитие отечественного сегмента кормопроизводства и ветеринарных препаратов (в том числе вакцинации). В ряде хозяйств применяются энергосберегающие решения: установка тепловых насосов, LED-освещения, солнечных панелей и др.

Например, обновление инкубационного оборудования на птицефабриках позволило повысить выводимость яиц на 5%, а внедрение отечественных кормовых премиксов снизило расход импортных компонентов. Эти меры уже привели к увеличению прибыльности и конкурентоспособности ряда предприятий.

Ключевыми биологическими рисками для отрасли являются возможные эпизоотии (грипп птиц, псевдочума, сальмонеллоз). Занос инфекций может привести к массовому убою поголовья и значительным убыткам: например, при эпизоотии гриппа птиц расходы на ветеринарные мероприятия и компенсации могут составлять 5–10% годового бюджета предприятия. Соблюдение ветеринарно-санитарных норм и биобезопасности (контроль доступа, дезинфекция, мониторинг здоровья птицы) существенно снижает эти риски.

Со стороны внешней экономики производство птицепродукции чувствительно к колебаниям цен на зерно (базу кормов) и энергоносители: рост цен на эти ресурсы повышает себестоимость продукции. Волатильность валютного курса влияет на стоимость импортных компонентов (витаминов, антибиотиков). Политика импортозамещения (ограничение ввоза зарубежных кормовых добавок и вакцин) стимулирует развитие отечественных технологий и может повысить безопасность поставок.

Государственное регулирование включает льготное кредитование и субсидирование инвестиций в отрасль [Животноводство и птицеводство России..., 2022, с. 108-123], поддержку племенных программ и развитие инфраструктуры. Эти меры снижают финансовые риски предприятий. При этом строгие санитарные требования (закрытые птицефермы, ограничения по антибиотикам) накладывают дополнительные расходы, но повышают качество и безопасность продукции для потребителей.

Предполагает сохранение текущих темпов: объёмы производства яиц останутся примерно на уровне 45–48 млрд шт. к 2030 г., поголовье кур-несушек вырастет не более чем на 5%. Производство мяса птицы может достичь около 4,0 млн т (ж. в.), а продуктивность бройлеров увеличится на ~10% за счёт постепенной интенсификации. Энергоэффективность растёт медленно, реальная рентабельность останется на уровне текущих 10–15%.

Предполагает умеренный рост: к 2030 г. выпуск яиц достигнет около 50 млрд шт., а мяса птицы – 4,5–5,0 млн т. Поголовье птицы вырастет на 10–15%, средняя яйценоскость кур-несушек увеличится до ~320 шт./год. Модернизация оборудования и развитие отечественных кормов позволят снизить удельные затраты, что повысит рентабельность до 15–20%. Инвестиции в отрасль возрастают, в том числе за счёт импортозамещения и господдержки.

Предполагает активную модернизацию и инновации: применение биотехнологий и новых генетических линий увеличит яйценоскость до 330 шт./год, выход мяса бройлеров возрастёт на 20%. Производство яиц может превысить 55 млрд шт., мяса птицы – 6,0 млн т к 2030 г. Развитие отечественного кормопроизводства и энергетики (солнечная, биогаз) позволит существенно снизить себестоимость. Рентабельность отрасли может возрасти до 25–30%, что привлечёт дополнительные инвестиции в птицеводство.

Заключение

Полученные результаты соответствуют выводам других исследователей. Как отмечали Пронина и соавт. [Пронина и др., 2020; Пронина и др., 2020, с. 139–148], развитие сельского хозяйства зависит от наращивания ресурсного потенциала и освоения современных технологий. Похожие выводы получили Попова и др. [Попова и др., 2017], подчёркивающие роль инвестиций в воспроизводство основных фондов, и Саушева [Саушева, 2020], рассматривающая энергосберегающие технологии как фактор повышения эффективности сельхозпроизводства. Наши данные подтверждают, что многоотраслевая специализация (развитие одновременно растениеводства и животноводства) способствует более эффективному использованию ресурсов (актуально для кормовой базы и севооборотов) [Дьяченко и др., 2016]. Результаты также сопоставимы с выводами Дьяченко и др. [Дьяченко и др., 2016] о необходимости обновления технико-технологической базы для роста производительности.

Ограничениями данного исследования являются привязка анализа к общенациональному уровню (без детализации по регионам и видам птицы) и условность прогностических допущений. Использование усреднённых статистических данных (Росстат, Минсельхоз) не учитывает внутрихозяйственной динамики и специфики малых форм хозяйствования. Кроме того, модельные расчёты построены при неизменной политике поддержки и тенденциях развития технологий – возможные шоки (новые эпизоотии, резкие изменения цен) в сценарии не учтены.

Практическая значимость результатов состоит в том, что они позволяют сформулировать конкретные рекомендации для аграрных предприятий и органов управления. Предложения по модернизации техники, внедрению энергосберегающих технологий, использованию отечественных кормов и препаратов помогут хозяйствам повысить собственную эффективность и адаптироваться к внешним вызовам. Органы управления АПК могут использовать прогнозные сценарии для планирования господдержки и развития инфраструктуры (логистических цепочек, хранения и переработки) в соответствии с ожидаемыми трендами развития отрасли.

Перспективы дальнейших исследований связаны с углублением оценки ресурсного потенциала по отдельным видам птицы и хозяйственным категориям, разработкой интегральных показателей ресурсной обеспеченности и расширением временного горизонта прогнозирования. Полезно также изучить взаимодействие биологических рисков и экономических факторов в динамической модели и оценить эффективность различных стратегий господдержки в условиях неопределенности.

1. В настоящее время птицеводство демонстрирует устойчивый рост производства мяса птицы и стабильный объём выпуска яиц (около 44–45 млрд шт. в год). Отраслевая специализация смещается в сторону крупных интегрированных хозяйств: на сельхозорганизации приходится свыше 80% производства яиц и мяса птицы [1, с.108–123]. Это свидетельствует о концентрации ресурсов и технологий в индустриальном сегменте, тогда как доля личных подсобных хозяйств и мелких ферм снижается.
2. Птицеводство обладает значительным ресурсным потенциалом (сильная кормовая база, племенной фонд, квалифицированные кадры), однако многие элементы инфраструктуры устарели и требуют обновления [Пронина и др., 2020]. Выявлены узкие места: высокая энергоёмкость птичников и зависимость от импортных кормовых добавок. Усиление ресурсной базы (модернизация техники, развитие отечественных кормовых индустрий,

повышение квалификации персонала) может значительно повысить эффективность отрасли.

3. Основные резервы роста эффективности связаны с повышением продуктивности птицы (улучшением генетики и кормовой базы), снижением расхода кормов и энергии на единицу продукции, увеличением масштабов производства за счёт модернизации. Оценка показала, что при их реализации рентабельность производства возрастает, а суммарные затраты ресурсов на единицу продукции заметно снижаются.
4. Предложенные меры – энергосбережение, обновление МТБ, развитие отечественных ветеринарных и кормовых технологий, технологические инновации – направлены на укрепление ресурсного потенциала и конкурентоспособности отрасли. Реализация этих мер позволит снизить зависимость от внешних факторов и обеспечить долгосрочный рост производства яиц и мяса птицы. Результаты исследования полезны сельхозпроизводителям, инвесторам и органам власти при планировании развития отрасли и обеспечении продовольственной безопасности.

Библиография

1. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. Официальный сайт Правительства РФ. URL: <https://government.ru/rugovclassifier/815/>
2. Дьяченко О. В., Бельченко С. А., Белоус И. Н. Материально-техническая база сельского хозяйства – основа развития аграрного сектора (на примере Брянской области). Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2016. № 6. С. 27–31. URL: https://libraryansk.ru/files/projectimage/agro/text/dyachenko_mater.pdf
3. Животноводство и птицеводство России: состояние, тенденции и перспективы развития в современных экономических условиях. Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2022. Т. 15, № 4(75). С. 108–123.
4. Кутлыева А., Шыхыев Н., Атаджанов Г., Бекдурдыев М. ЖИВОТНОВОДСТВО (ВКЛЮЧАЯ ПТИЦЕВОДСТВО): ТЕНДЕНЦИИ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ. Символ науки. 2024. №11-2-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zivotnovodstvo-vklyuchaya-ptitsevodstvo-tendentsii-problemy-i-perspektivy>
5. Попова Лариса Витальевна, Гурнович Татьяна Генриховна, Досова Айжан Галимовна Воспроизведение основных фондов в сельском хозяйстве: причины нестабильности. Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика. 2017. №2 (200). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vosproizvodstvo-osnovnyh-fondov-v-selskom-hozyaystve-prichiny-nestabilnosti>
6. Постановление Правительства РФ от 25.08.2017 № 996 «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2030 годы». СПС «Гарант». URL: <https://base.garant.ru/71755402/>
7. Пронина Юлия Юрьевна, Сенаторов Дмитрий Викторович, Бахтеева Марьям Рауфовна Ресурсный потенциал аграрного сектора в системе обеспечения продовольственной безопасности России. Продовольственная политика и безопасность. 2020. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/resursnyy-potentsial-agrarnogo-sektora-v-sisteme-obespecheniya-prodovolstvennoy-bezopasnosti-rossii>
8. Пронина Ю. Ю., Сенаторов Д. В., Бахтеева М. Р. Ресурсный потенциал аграрного сектора в системе обеспечения продовольственной безопасности РФ. Продовольственная политика и безопасность. 2020. Т. 7, № 2. С. 139–148. URL: <https://leconomic.ru/lib/110212>
9. Производство мяса в России в 2022 году выросло на 6,6 %. ТАСС. 2023. 1 февр. URL: <https://tass.ru/ekonomika/16939865>
10. Саушева О. С. Диагностика экономической безопасности агропродовольственного сектора региона с позиции развития его экспортного потенциала. Digital Economy & Innovations. 2020. № 1. С. 20–26. DOI: 10.18323/2221-5689-2020-1-20-26. URL: <https://vektornaukieconomika.ru/jour/article/view/41>

Assessment of the resource potential for poultry farming development and efficiency of egg and poultry meat production

Rasul U. Gusmanov

Doctor of Economic Sciences,
Professor,
Bashkir State Agrarian University,
450001, 34, 50-letiya Oktyabrya str., Ufa, Russian Federation;
e-mail: 757121@mail.ru

Rustem R. Subkhangulov

PhD in Economic Sciences, Associate Professor,
Ufa Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia,
450015, 217/1, Mendeleva str., Ufa, Russian Federation;
e-mail: 55671@rambler.ru

Abstract

Poultry farming is one of the most dynamically developing branches of the agro-industrial complex, whose products play a key role in food security due to the high protein content in eggs and poultry meat. Under conditions of sanctions and the need for import substitution, the production of eggs and poultry meat ensures the stability of food supply. However, the industry faces limitations of its resource potential: depreciation of the material and technical base, high energy intensity, shortage of feed base, and lack of qualified personnel. Using methods of economic-statistical analysis and computational-analytical modeling based on data from Rosstat and the Russian Ministry of Agriculture, the dynamics of production and the industry's resource availability have been analyzed. The main results: trends of stable egg output (≈ 45 billion units) and growth in poultry meat production (3.4 million tons in 2022) have been identified; key performance indicators (profitability, profit per unit of product) have been calculated; reserves for increasing productivity and reducing resource costs have been determined. The proposed measures (equipment modernization, energy saving, development of domestic feed and vaccines, expansion of state support) are aimed at increasing the resource potential and competitiveness of the industry.

For citation

Gusmanov R.U., Subkhangulov R.R. (2025) Otsenka resursnogo potentsiala razvitiya ptitsevodstva i effektivnosti proizvodstva yaits i myasa ptitsy [Assessment of the resource potential for poultry farming development and efficiency of egg and poultry meat production]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 15 (10A), pp. 174-181. DOI: 10.34670/AR.2025.82.20.015

Keywords

Biological risks, state support, production efficiency, innovation-investment activity, eggs, poultry meat, economic-statistical analysis, production resources, food security, poultry farming, computational-analytical method, resource potential, sustainable development, food market.

References

1. Dyachenko, O. V., Belchenko, S. A., & Belous, I. N. (2016). Materialno-tehnicheskaiia baza selskogo khoziaistva – osnova razvitiia agrarnogo sektora (na primere Brianskoi oblasti) [Material and technical base of agriculture as the basis for the development of the agricultural sector (on the example of the Bryansk region)]. *Ekonomika selskokhoziaistvennykh i pererabatyvaiushchikh predpriiatii*, (6), 27–31. https://libryansk.ru/files/projectimage/agro/text/dyachenko_mater.pdf
2. Gosudarstvennaia programma razvitiia selskogo khoziaistva i regulirovaniia rynkov selskokhoziaistvennoi produktsii, syria i prodovolstviia [State program for the development of agriculture and regulation of agricultural products, raw materials and food markets]. (n.d.). *Oifitsialnyi sait Pravitelstva RF*. Retrieved from <https://government.ru/rugovclassifier/815/>
3. *Zhivotnovodstvo i ptitsevodstvo Rossii: sostoianie, tendentsii i perspektivy razvitiia v sovremennykh ekonomiceskikh usloviakh* [Animal husbandry and poultry farming in Russia: state, trends and development prospects in modern economic conditions]. (2022). *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, 15(4(75)), 108–123.
4. Kutlyeva, A., Shykhyiev, N., Atadzhanov, G., & Bekdurdyev, M. (2024). Zhivotnovodstvo (vkliuchaia ptitsevodstvo): tendentsii, problemy i perspektivy [Animal husbandry (including poultry farming): trends, problems and prospects]. *Simvol nauki*, (11-2-2). <https://cyberleninka.ru/article/n/zivotnovodstvo-vklyuchaya-ptitsevodstvo-tendentsii-problemy-i-perspektivy>
5. Popova, L. V., Gurnovich, T. G., & Dosova, A. G. (2017). Vosproizvodstvo osnovnykh fondov v selskom khoziaistve: prichiny nestabilnosti [Reproduction of fixed assets in agriculture: causes of instability]. *Vestnik Adygeiskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriia 5: Ekonomika*, (2(200)). <https://cyberleninka.ru/article/n/vosproizvodstvo-osnovnyh-fondov-v-selskom-hozyaystve-prichiny-nestabilnosti>
6. Postanovlenie Pravitelstva RF ot 25.08.2017 № 996 «Ob utverzhdenii Federalnoi nauchno-tehnicheskoi programmy razvitiia selskogo khoziaistva na 2017–2030 gody» [Decree of the Government of the Russian Federation dated August 25, 2017 No. 996 "On approval of the Federal scientific and technical program for the development of agriculture for 2017–2030"]. *SPS "Garant"*. Retrieved from <https://base.garant.ru/71755402/>
7. Pronina, Yu. Yu., Senatorov, D. V., & Bakhtereva, M. R. (2020). Resursnyi potentsial agrarnogo sektora v sisteme obespecheniiia prodovolstvennoi bezopasnosti Rossii [Resource potential of the agricultural sector in the system of ensuring food security in Russia]. *Prodovolstvennaia politika i bezopasnost*, (2). <https://cyberleninka.ru/article/n/resursnyy-potentsial-agrarnogo-sektora-v-sisteme-obespecheniya-prodovolstvennoy-bezopasnosti-rossii>
8. Pronina, Yu. Yu., Senatorov, D. V., & Bakhtereva, M. R. (2020). Resursnyi potentsial agrarnogo sektora v sisteme obespecheniiia prodovolstvennoi bezopasnosti RF [Resource potential of the agricultural sector in the system of ensuring food security of the Russian Federation]. *Prodovolstvennaia politika i bezopasnost*, 7(2), 139–148. <https://leconomic.ru/lib/110212>
9. Proizvodstvo miasa v Rossii v 2022 godu vyroslo na 6,6 % [Meat production in Russia increased by 6.6% in 2022]. (2023, February 1). *TASS*. <https://tass.ru/ekonomika/16939865>
10. Sausheva, O. S. (2020). Diagnostika ekonomiceskoi bezopasnosti agroprodovolstvennogo sektora regiona s pozitsii razvitiia ego eksportnogo potentsiala [Diagnostics of economic security of the regional agro-food sector from the standpoint of developing its export potential]. *Digital Economy & Innovations*, (1), 20–26. <https://doi.org/10.18323/2221-5689-2020-1-20-26>