

Научная статья

Original article

УДК 338.43: 631

doi: 10.55186/2413046X\_2025\_10\_2\_58

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ  
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РИСОВОДСТВА  
METHODODOLOGICAL FEATURES OF A COMPREHENSIVE  
ASSESSMENT OF THE ECONOMIC EFFICIENCY OF RICE FARMING**



**Огорева Юлия Александровна**, старший преподаватель кафедры управления и маркетинга, ФГБОУ ВО Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, Краснодар, E-mail: ogorevaylua@gmail.com

**Ogoreva Yulia Alexandrovna**, Senior Lecturer at the Department of Management and Marketing, I.T. Trublin Kuban State Agrarian University, Krasnodar, E-mail: ogorevaylua@gmail.com

**Аннотация.** В статье выполнен аналитический обзор известных методических подходов к оценке экономической эффективности рисоводства с анализом их отраслевых особенностей. Предложена авторская постановка этой задачи и дано формализованное описание комплексной интегральной многокритериальной оценке экономической эффективности рисоводства с учетом региональных особенностей использования ресурсного потенциала. Представленный алгоритм оценки экономической эффективности рисоводства предусматривает расчет частных интегральных коэффициентов эффективности рисоводческих организаций по группам показателей, характеризующих уровень влияния природно-климатических условий, технико-технологического оснащения, возможность расширенного

производства и наличия трудовых ресурсов. Построение рейтинга рисоводческих организаций по комплексному интегральному показателю эффективности позволит получить достоверную оценку уровня использования рисоводческого потенциала региона и обосновать меры по повышению их экономической эффективности. Для реализации предложенного алгоритма оценки экономической эффективности регионального рисоводства разработана система информационного и программного обеспечения, включающие зональные базы данных технологий возделывания риса и реализующих их технических средств, а также рабочие программы формирования исходной информации для выполнения расчетов, информационной идентичности конкретного рисоводческого хозяйства и таблично-графического представления результатов решения задачи. Оценка рисоводства предполагает использование системы показателей, интеграция которых позволит дать комплексную оценку уровню функционирования рисового производства. Предлагаемая к использованию уровневая методика, включает оценку эффективности рисоводства как на уровне региона, так и на уровне рисоводческих организаций функционирующих в исследуемом регионе с расчетом обобщающего показателя эффективности функционирования рисоводческих хозяйств региона.

**Abstract.** The article presents an analytical review of known methodological approaches to assessing the economic efficiency of rice growing with an analysis of their industry-specific features. The author's formulation of this problem is proposed and a formalized description of a comprehensive integrated multi-criteria assessment of the economic efficiency of rice growing is given, taking into account regional features of the use of resource potential. The presented algorithm for assessing the economic efficiency of rice growing provides for the calculation of private integral coefficients of the efficiency of rice-growing organizations by groups of indicators characterizing the level of influence of natural and climatic

conditions, technical and technological equipment, the possibility of expanded production and the availability of labor resources. Rating rice-growing organizations based on a comprehensive integral efficiency indicator will provide a reliable assessment of the level of use of the region's rice-growing potential and justify measures to improve their economic efficiency. To implement the proposed algorithm for assessing the economic efficiency of regional rice growing, a system of information and software has been developed, including zonal databases of rice cultivation technologies and technical means implementing them, as well as working programs for generating initial information to perform calculations, information identity of a specific rice-growing farm, and tabular and graphical presentation of the results of solving the problem. Rice-growing assessment involves the use of a system of indicators, the integration of which will provide a comprehensive assessment of the level of functioning of rice production. The proposed level methodology includes an assessment of the efficiency of rice growing both at the regional level and at the level of rice-growing organizations operating in the region under study with the calculation of a general indicator of the efficiency of functioning of rice-growing farms in the region.

**Ключевые слова:** аграрный сектор экономики, устойчивость, анализ, сельское хозяйство, продукция, расходы бюджета, сельские территории, производство, хозяйствующий субъект

**Keywords:** agricultural sector of the economy, sustainability, analysis, agriculture, products, budget expenditures, rural areas, production, business entity

### **Введение**

Одним из основных направлений развития отечественного аграрного сектора является рисоводство, характеризующееся суженным ареалом распространения вследствие высокой зависимости от природно-климатических условий, режима орошения и применяемых специализированных технических средств и ирригационных систем. Нарращивание производства риса является важным фактором развития

зернового подкомплекса АПК и ключевым звеном между потребностями общества и возможностью его удовлетворения, что и определяет актуальность исследования. Уровень развития рисоводства во многом определяет продовольственную безопасность страны, стабильность агропродовольственного рынка и экспортный потенциал.

В настоящее время функционирование и развитие рисоводства России характеризуется тенденцией снижения площади посева, ростом экспорта необработанного риса и сохраняющейся импортозависимостью от инновационных технологий производства, хранения и переработки. Низкий уровень материально-технического оснащения рисоводства требует дополнительных материальных и энергетических затрат, а использование несоответствующих сельскохозяйственных машин приводит к потере урожая, снижению его качества и производительности труда и техники.

### **Материалы и методы**

Развитие отечественного рисоводства в современных условиях требует обоснованных направлений вложения капитальных и текущих затрат, оценки их экономической эффективности. В связи с этим возникает необходимость в совершенствовании методического подхода к комплексной интегральной оценке экономической эффективности рисоводства, учитывающего региональные особенности и позволяющего оценить резервы повышения эффективности его ресурсного потенциала [2]. Исследование научных подходов к оценке эффективности сельского хозяйства позволила прийти к мнению, что рисоводство ведется в сложных экономико-социальных условиях, а его эффективность определяется влиянием множества факторов.

В научной литературе представлено множество подходов к идентификации понятия «эффективность» как сложной категории экономической науки. На протяжении нескольких десятилетий оно уточнялось, дополнялось и подвергалось глубокому анализу. Вопросы, касающиеся понятия эффективности аграрного сектора и определения

направлений его повышения, в настоящее время занимают одно из ключевых мест в исследованиях таких отечественных авторов, как С. А. Константинов [1], В. А. Свободин [4], Т. Н. Полутина, К. Э. Тюпаков [7], И. С. Санду, В. И. Нечаев [10], и др.

Являясь многогранной категорией, эффективность сельскохозяйственного производства вызывает научный интерес в разрезе исследования его отраслей, хозяйствующих субъектов, сельскохозяйственного производства, сельскохозяйственных культур и т.д. Так, в настоящее время многочисленные научные труды посвящены исследованию методических подходов к оценке эффективности аграрного производства. Это прослеживается в научных трудах Т. Н. Полудиной [3], А. И. Трубилина [5], В. И. Трухачева [6], Т. Т. Цатхлановой [8], А. Е. Шамина, О. А. Фроловой [9].

Вместе с тем анализ литературных источников показывает, что в работах фрагментарно рассматриваются вопросы совершенствования методических подходов к оценке эффективности рисопродуктового производства. Исследование научных подходов к оценке эффективности сельского хозяйства позволило прийти к мнению, что рисоводство, функционирует в сложных экономико-социальных условиях, а его эффективность определяется влиянием комплекса факторов. Соответственно экономическая оценка рисоводства не может быть проведена при помощи какого-либо одного или нескольких существенных показателей, например, характеризующих только результаты – затраты, а значит, необходимо использование системы показателей, каждый из которых складывается под влиянием множества факторов и интеграция которых позволит дать комплексную интегральную оценку уровню функционирования рисового производства.

### **Результаты**

Показатель эффективности функционирования рисоводства представляет

собой сумму входящих в него соответствующих показателей эффективности деятельности отдельных хозяйствующих субъектов и соответственно, напрямую зависит от устойчивости и результативности производства рисоводческих хозяйств.

Принимая во внимание этот факт, что оценку эффективности следует проводить с позиции функционирования отдельных рисоводческих хозяйств, целесообразно использовать систему индикаторов, основанную на нескольких группах показателей.

Таким образом, нами разработан методический подход к комплексной оценке экономической эффективности рисоводства, который включает оценку эффективности подотрасли, как на уровне региона, так и на уровне сельскохозяйственных организаций ведущих аграрный бизнес в исследуемом регионе. Алгоритм вычисления комплексной оценки эффективности рисоводства сводится к следующему (рисунок 1).

Для оценки эффективности функционирования рисоводства необходимо сформировать базу данных о субъекте исследования, включающую информацию о производственных показателях (площади, урожайность, технологии выращивания), климатических условиях, экономических затратах (цены, инвестиции) как в разрезе регионов, так и рисоводческих организаций. На данном этапе также выбирается метод статистического анализа, моделирования (например, сценарного анализа для прогнозирования рисков) и сравнительного анализа для оценки эффективности различных технологий и подходов в рисоводстве. Основой предлагаемой системы показателей эффективности рисоводства является имеющаяся научная концепция измерения экономической эффективности сельскохозяйственного производства, а в качестве эталонных критериев используются такие показатели, как урожайность, получение валового дохода и прибыли в расчете на 1 га посевных площадей, затраты на производство, рентабельность производства. Но учитывая особые условия производства риса, а также

факторы, влияющие на его эффективность, нами предлагается добавить в имеющуюся систему дополнительные показатели и сгруппировать их в отдельные группы, что позволит получить достоверное и объективное представление о текущем состоянии и уровне использования потенциала подотрасли, возможностях прогнозирования условий для ее устойчивого развития.

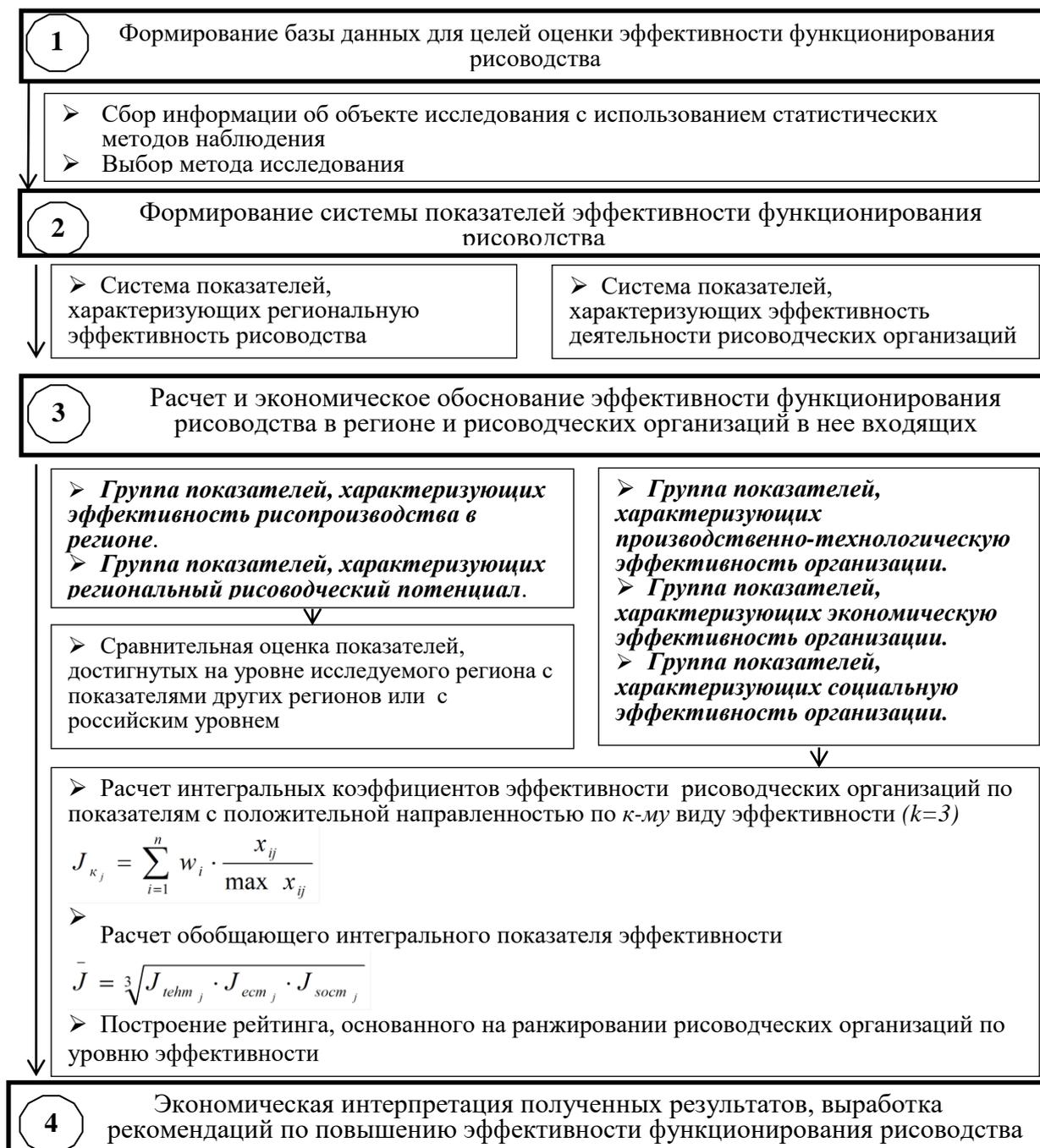


Рисунок 1. Алгоритм комплексной интегральной оценки экономической эффективности рисоводства

Важную роль в рисоводстве играет система орошения риса, включающая оросительные и водоотводные каналы, размер и оснащение поливных карт, оснащенность хозяйств насосными станциями, водозаборными, отстойниками и другими гидротехническими сооружениями, а также сеть дорог, лесополос, оградительных дамб и др.

Для комплексной оценки экономической эффективности регионального рисоводства необходимо, прежде всего, оценить обеспеченность его рисосеющей площадью и оросительными системами. Более того, обеспеченность поливных карт оросительными системами оценивается по уровню пропускной способности. Так, при пропускной способности до 10 литров в секунду с единицы площади состояние рисовой системы считается неудовлетворительной. При величине пропускной способности от 10 до 20 литров в секунду – удовлетворительное и при уровне пропускной способности от 20 до 50 литров – состояние хорошее.

Уровень эффективности государственной поддержки рисоводства можно оценить по показателю отдачи (в натуральном и стоимостном выражении) и коэффициенту покрытия площади субсидиями. Чем выше эти показатели, тем выше эффект от субсидий в региональное рисоводство.

Для детальной оценки регионального рисоводческого потенциала необходимо использовать показатели характеризующие совокупность способностей и возможностей его природно-климатических условий, накопленных материально-технических средств и кадровой составляющей, а также уровень концентрации и интеграции производства риса в регионе.

На уровне сельскохозяйственных организаций для расчета эффективности их деятельности нами предлагается использовать классическую систему показателей характеризующих «ресурсно-затратную эффективность» отражающую вовлеченность в производство затрат живого труда, средств производства и предметов труда.

Опираясь на изученные научные подходы к комплексной оценке

экономической эффективности, нами предлагается система показателей, характеризующая уровень производственно-технологической эффективности, экономической эффективности и социальной эффективности рисоводства.

В качестве показателей характеризующих эффективность использования ресурсов предложены удельные показатели первого порядка: объем производства в натуральном и стоимостном выражении на единицу посевной площади, материало- и фондоотдача, фондоемкость, а также производительность труда и трудоемкость. В качестве показателей технологической эффективности выбраны: фондовооружённость, энергоемкость, удельный вес затрат на семена, удобрения, средства защиты растений, содержание основных средств в общем объеме затрат.

Динамичность показателей экономической эффективности рисоводства обосновывает возможность выявления тенденций и закономерностей развития регионального рисоводства. К показателям экономической эффективности относят те, которые отражают степень реализации экономических интересов субъектов хозяйствования подотрасли и характеризуют возможность осуществлять расширенное воспроизводство: уровень затрат на единицу площади, доля затрат на производство риса в выручке от ее реализации, рентабельность производства, активов, инвестиций, продаж, коэффициенты финансовой устойчивости и платежеспособности.

Важную роль в оценке экономической эффективности сельскохозяйственного производства играют условия труда и отдыха сельского населения. В качестве показателей социальной эффективности рисоводства можно представить уровень доходов и оплаты труда работников рисоводческой организации их удельный вес в структуре себестоимости производства, численное соотношение среднемесячной оплаты труда работников рисоводческих организаций и среднемесячной оплаты труда в

экономике региона, средний возраст и уровень образования работников, зарплатаемкость и зарплатоотдача.

Исходя из целей оценки и потребностей субъектов управления, региона исследования предлагаемый набор показателей и его состав может меняться.

Для оценки полученных результатов в регионе предлагается использовать традиционные приемы и методы измерения: динамический прием, позволяющий измерить изменения показателей эффективности во времени; сравнение, позволяющий сопоставить показатели, достигнутые в регионе, с соответствующими показателями других регионов или с российскими. Ключевой задачей данного этапа является выявление потенциала и резервов роста отрасли рисоводства.

Показатели эффективности по каждому рисоводческому хозяйству рекомендуется также сравнить с региональными показателями, это позволит выявить те организации, которые имеют показатели выше среднерегionalных и соответственно, вносят существенный вклад в развитие потенциала рисоводства, и напротив, установить отклонения в сторону снижения эффективности деятельности конкретной организации и принять впоследствии эффективные управленческие решения.

Поскольку в оценке эффективности используется широкий набор показателей, и отдать приоритет какому-либо одному из них сложно, нами представляется целесообразным рассчитать интегральные показатели по каждой группе эффективности рисоводческих хозяйств, на основании этих интегральных показателей определить общий интегральный показатель с построением рейтинга организаций.

Аргументируем свою точку зрения тем фактом, что рейтинг является индикатором деловой активности рисоводческих организаций, позволяет достаточно точно отразить конъюнктурную ситуацию, выявить те организации, которые являются лидерами в отрасли и определяют потенциал развития рисоводства и напротив, идентифицировать те организации или

группу, которые являются неустойчивыми, снижающими результативность функционирования подотрасли в регионе.

Расчет обобщающего интегрального показателя и формирование рейтинга организаций может быть представлен в следующей последовательности шагов. Отобранные в результате расчетов показатели, имеющие положительную однонаправленность по каждому виду эффективности, формируются в виде матрицы  $x_{ij}$ , в которой по строкам отражаются достигнутые показатели  $i$  ( $i = 1 \dots n$ ), а по столбцам номер организации ( $j = 1 \dots m$ ). Для каждого показателя положительной направленности определяется максимальное значение, которое будет являться мерой достижения эталонного значения ( $\max_{ij}$ ) – условная эталонная организация, которая является лидером в достижении показателя эффективности в отрасли. Для учета значимости показателей могут вводиться весовые коэффициенты  $w_i$ , которые определяются экспертным путем в соответствии с потребностями пользователей. Если индикаторы, входящие в структуру показателя интегральной оценки, имеют одинаково важное значение для рисоводческих хозяйств, то для оценки рекомендуется использовать равные веса ( $w_i / w$ ). Сумма всех весов равна 1. Для каждого предприятия рассчитывается интегральный коэффициент по формулам:

– производственно-технологической эффективности:

$$J_{tehm_j} = \sum_{i=1}^n w_i \cdot \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \quad (1)$$

– экономической эффективности:

$$J_{ecm_j} = \sum_{i=1}^n w_i \cdot \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \quad (2)$$

– социальной эффективности:

$$J_{socm_j} = \sum_{i=1}^n w_i \cdot \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \quad (3)$$

Общий (рейтинговый) интегральный показатель эффективности функционирования рисоводческих предприятий предлагается рассчитать

методом геометрической средней:

$$\bar{J} = \sqrt[3]{J_{tehm_j} \cdot J_{ecm_j} \cdot J_{socm_j}} \quad (4)$$

Формула (4) определяет рейтинг анализируемых рисоводческих организаций по максимальному удалению от 1, это значит, что наивысший рейтинг получает та организация, у которого суммарный результат по всем однонаправленным показателям выше, чем у остальных. При этом максимальное приближение к 1 свидетельствует о том, что организация является эталонной по всем показателям эффективности входящих в интегральные показатели рейтинговой оценки. Полученная информация позволит выработать рекомендации по повышению эффективности функционирования рисоводства и сделать довольно точный прогноз, происходящих в нем изменений.

### **Выводы**

Полученные результаты совершенствуют аналитический подход к построению модели за счет ввода новых показателей характеризующих эффективность, что позволяет структурировать проблему и адекватного математического инструментария.

Новизной представленного методического подхода является его комплексность, что обеспечивает достоверную и объективную информацию об уровне эффективности производства риса не только в сельскохозяйственных организациях региона, но и уровне использования регионального рисоводческого потенциала, что позволит оптимизировать затраты с учетом условий хозяйствования и ограничений на ресурсы и выявить дополнительные и неиспользованные резервы производства.

Таким образом, разработанная методика позволяет установить уровень эффективности функционирования рисоводческих хозяйств в региональном аспекте, сформировать объективную информацию об их потенциале и вкладе в развитие АПК в контексте исследуемой проблематики, сравнить полученные результаты с показателями, достигнутыми в стране или регионе

и на этой основе разработать управленческие решения, способствующие устойчивому повышению деловой активности рисоводческих организаций, ускорению развития рисоводческого потенциала аграрной экономики региона.

#### Список источников

1. Константинов, С. А. Факторы и резервы повышения эффективности сельского хозяйства Беларуси (теория, методология и практические аспекты): монография / С. А. Константинов. Предисл. В. Г. Гусакова. – Минск: Институт аграрной экономики НАН Беларуси, 2003. – 199 с.
2. Официальный сайт Ассоциации «Национальный рисовый союз» // <https://np-urs.ru/>
3. Полутина, Т. Н. Повышение эффективности развития рисоводства в России : диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Полутина Татьяна Николаевна. – Москва, 2019. – 305 с.
4. Свободин, В. А. Системное исследование эффективности сельского хозяйства / В. А. Свободин, М. В. Свободина // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 1997. – № 9. – С. 8–12.
5. Трубилин, А. И. Эколого-экономическая эффективность и устойчивость производства зерна / А. И. Трубилин, Л. В. Бондаренко. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет, 2002. – 202 с.
6. Трухачев, В. И. Методика социо-эколого-экономической оценки устойчивости развития аграрных регионов юга России / В. И. Трухачев, Е. И. Громов // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 12–3(41). – С. 299–304.
7. Тюпаков, К. Э. Эффективность внедрения инновационных процессов глубокой переработки зерна в сельском хозяйстве / К. Э. Тюпаков, Т. Н. Полутина // Развитие сельскохозяйственных территорий как фактор совершенствования продовольственного обеспечения России : Материалы

национальной научно-практической конференции, Краснодар, 07 июля 2022 года. – Краснодар: ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России Краснодарский ЦНТИ – филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2022. – С. 315-324.

8. Цатхланова, Т. Т. Методические аспекты оценки и повышения эффективности сельскохозяйственного производства / Т. Т. Цатхланова // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2011. – № 9(33). – С. 8.

9. Шамин, А. Е. Оценка экономической эффективности агропроизводства / А. Е. Шамин, О. А. Фролова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2011. – № 8. – С. 15-20.

10. Эффективность сельскохозяйственного производства: методические рекомендации / И. С. Санду, В. А. Свободин, В. И. Нечаев [и др.]. – М.: Росинформагротех, 2013. – 228 с.

#### References

1. Konstantinov, S. A. Faktory` i rezervy` povy`sheniya e`ffektivnosti sel`skogo xozyajstva Belarusi (teoriya, metodologiya i prakticheskie aspekty`): monografiya / S. A. Konstantinov. Predisl. V. G. Gusakova. – Minsk: Institut agrarnoj e`konomiki NAN Belarusi, 2003. – 199 s.

2. Oficial`ny`j sajt Associacii «Nacional`ny`j risovy`j soyuz» // <https://np-urs.ru/>.

3. Polutina, T. N. Povy`shenie e`ffektivnosti razvitiya risovodstva v Rossii : dissertaciya na soiskanie uchenoj stepeni doktora e`konomicheskix nauk / Polutina Tat`yana Nikolaevna. – Moskva, 2019. – 305 s.

4. Svobodin, V. A. Sistemnoe issledovanie e`ffektivnosti sel`skogo xozyajstva / V. A. Svobodin, M. V. Svobodina // E`konomika sel`skoxozyajstvenny`x i pererabaty`vayushhix predpriyatij. – 1997. – № 9. – S. 8–12.

5. Trubilin, A. I. E`kologo-e`konomicheskaya e`ffektivnost` i ustojchivost` proizvodstva zerna / A. I. Trubilin, L. V. Bondarenko. – Krasnodar: Kubanskij gosudarstvenny`j agrarny`j universitet, 2002. – 202 s.

6. Truxachev, V. I. Metodika socio-e`kologo-e`konomicheskoy ocenki ustojchivosti razvitiya agrarny`x regionov yuga Rossii / V. I. Truxachev, E. I. Gromov // E`konomika i predprinimatel`stvo. – 2013. – № 12–3(41). – S. 299-304.
7. Tyupakov, K. E`. E`ffektivnost` vnedreniya innovacionny`x processov glubokoj pererabotki zerna v sel`skom xozyajstve / K. E`. Tyupakov, T. N. Polutina // Razvitie sel`skoxozyajstvenny`x territorij kak faktor sovershenstvovaniya prodovol`stvennogo obespecheniya Rossii : Materialy` nacional`noj nauchno-prakticheskoy konferencii, Krasnodar, 07 iyulya 2022 goda. – Krasnodar: FGBU «Rossijskoe e`nergeticheskoe agentstvo» Mine`nergo Rossii Krasnodarskij CzNTI – filial FGBU «RE`A» Mine`nergo Rossii, 2022. – S. 315-324.
8. Czatlanova, T. T. Metodicheskie aspekty` ocenki i pov`sheniya e`ffektivnosti sel`skoxozyajstvennogo proizvodstva / T. T. Czatlanova // Upravlenie e`konomicheskimi sistemami: e`lektronny`j nauchny`j zhurnal. – 2011. – № 9(33). – S. 8.
9. Shamin, A. E. Ocenka e`konomicheskoy e`ffektivnosti agroproizvodstva / A. E. Shamin, O. A. Frolova // E`konomika sel`skoxozyajstvenny`x i pererabaty`vayushhix predpriyatij. – 2011. – № 8. – S. 15-20.
10. E`ffektivnost` sel`skoxozyajstvennogo proizvodstva: metodicheskie rekomendacii / I. S. Sandu, V. A. Svobodin, V. I. Nechaev [i dr.]. – M.: Rosinformagrotex, 2013. – 228 s.

© Огорева Ю.А., 2025. Московский экономический журнал, 2025, № 2.