

Научная статья

Original article

УДК 332.14 (470.12)

doi: 10.55186/2413046X\_2025\_10\_9\_213

**МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СРАВНИТЕЛЬНОЙ КОМПЛЕКСНОЙ  
ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
РИСОВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВ  
METHODICAL ASPECTS OF THE COMPREHENSIVE INTEGRATED  
EVALUATION OF THE ECONOMIC EFFICIENCY OF RISODIC  
HOUSEHOLDS**



**Губиева София Юрьевна**, ассистент кафедры менеджмента ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», Краснодар, e-mail: sofigubieva@yandex.ru

**Gubieva Sofia Yuryevna**, assistant of the Department of Management, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin», Krasnodar, e-mail: sofigubieva@yandex.ru

**Аннотация.** В статье изложен авторский подход к построению методики сравнительной комплексной оценки экономической эффективности деятельности рисоводческих хозяйств. Показано, что в основе оценки экономической эффективности должен лежать отраслевой подход – подход предполагающий оценку экономической эффективности отдельных хозяйств в сравнении с группой предприятий одной отрасли экономики, что позволяет, во-первых, обосновать изменение экономической эффективности в сравнении с отраслевыми показателями, во-вторых, выделить факторы, обуславливающие рост экономической эффективности на отдельных предприятиях, в-третьих, получить представление о потенциальных

возможностях роста экономической эффективности, а также построении типовой экономической модели деятельности предприятия, обеспечивающей максимальную экономическую эффективность. В результате автором построена многоуровневая методика сравнительного анализа деятельности хозяйствующих субъектов – рисоводческих хозяйств. Основу предложенной методики составляет адаптированный автором метод евклидовых расстояний, который представляет собой частный случай махаланобисского уравнения. Основу такого метода составляет построение математических расстояний и оценка положения каждого исследуемого фактора относительно точек экстремумов с построением в последующем комплексного показателя. Тем самым решена задача сравнительной оценки экономической деятельности предприятия по набору факторов. Рассмотрение предложенного метода в динамике позволяет определить специфику протекания экономических процессов в отрасли по совокупности предприятий и получить необходимое обоснование для региональной государственной экономической политики в части поддержки и стимулирования экономической эффективности в рассматриваемой отрасли экономики.

**Abstract.** The article describes the author's approach to the construction of a methodology for a comparative integrated assessment of the economic efficiency of rice farms. It is shown that the basis for assessing economic efficiency should be an industry approach - an approach that involves assessing the economic efficiency of individual farms in comparison with a group of enterprises in one branch of the economy, which allows, firstly, to justify the change in economic efficiency in comparison with industry indicators, secondly, to identify the factors that determine the growth of economic efficiency in individual enterprises, thirdly, to get an idea of the potential opportunities for growth of economic efficiency, as well as the construction of a model economic model of enterprise activity that ensures maximum economic efficiency. As a result, the author has built a multi-

level method of comparative analysis of the activities of economic entities — rice farms. The basis of the proposed technique is the method of Euclidean distances, adapted by the author, which is a special case of the mahalanobis equation. The basis of this method is the construction of mathematical distances and the assessment of the position of each studied factor relative to the points of extremes with the construction of a subsequent complex indicator... Thus, the task of comparative assessment of the economic activity of the enterprise by a set of factors is solved... Consideration of the proposed method in dynamics allows us to determine the specifics of the course of economic processes in the industry by the totality of enterprises and to obtain the necessary justification for regional state economic policy in terms of supporting and stimulating economic efficiency in the economy in question.

**Ключевые слова:** экономика, регион, региональная политика, экономическая эффективность, сравнительная оценка, комплексная экономическая оценка, процесс разработки региональной политики, механизм реализации, принципы реализации

**Keywords:** economy, region, regional policy, economic efficiency, comparative assessment, integrated economic assessment, regional policy development process, implementation mechanism, implementation principles

**Введение.** В условиях современных геополитических вызовов и экономических изменений перед российской экономикой стоит задача повышения экономической эффективности деятельности отечественных предприятий и организаций. Особое стратегическое значение в этой связи имеет повышение экономической эффективности деятельности предприятий агропромышленного сектора. В сельском хозяйстве проблема повышения экономической эффективности является многофакторной и зависит от многих условий, как внутривозрастной деятельности, так и ситуации в целом в отрасли. Так повышение экономической эффективности отдельных

единичных хозяйств не способно в целом улучшить ситуацию в отрасли и речь должна идти о планомерном повышении экономической эффективности во всех предприятиях отрасли, что является сложной производственной и государственной управленческой задачей. Кроме того, особенности аграрного производства, связаны с формированием временного лага, когда внедряемые меры дают видимый экономический эффект в отдаленной перспективе. В этих условиях перед органами регионального управления возникает сложная задача – создания системы проактивного управления экономической эффективностью агропромышленных предприятий. Особую сложность этой задачи составляет проблема мониторинга и оценки текущего положения. В условиях динамичности аграрного производства, наличия временного лага здесь требуется обоснование системы долгосрочных мер, учитывающих формирующиеся тренды и процессы экономического развития и рассчитанные на создание новых возможностей развития в отдаленной перспективе. Сегодня решение таких задач основывается на разнообразных стратегиях социально-экономического развития регионов и отдельных отраслей, в том числе отрасли агропромышленного производства. Однако, при всей важности и необходимости таких стратегий, требуется их качественное обоснование, что ставит задачу поиска новых методик оценки экономической эффективности агропромышленных предприятий и внедрения их в практику государственного регионального управления. Разработка таких методик представляет важную научную задачу региональной экономики и управления, поскольку требует решения выработки принципов построения таких методик, поиска источников базы, создания математического аппарата, апробации и верификации результатов исследований и их соотношения с реальной динамикой развития процессов. Создание такой методики является важным шагом в развитии всей региональной науки, создавая возможности для новых региональных исследований.

**Методы.** В ходе проведения исследования и реализации исследовательского замысла автором была разработана методика сравнительной комплексной оценки экономической эффективности и проведена её апробация на примере рисоводческих хозяйств Краснодарского края.

Основу предлагаемой методики составил частный случай евклидова уравнения расстояния - расстояние Махаланобиса, предложенное в 1936 году индийским математиком Махаланобисом и адаптированное под задачи исследования экономической эффективности производственных единиц.

Первоначальная концепция расстояния Евклида о необходимости сравнения любых величин между собой представляет собой способ попарного сравнения отдельных величин с средневзвешенным значением и рассчитывается по формуле (1) [1]:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \bar{x}_j}{\sigma_j^2} \quad (1),$$

Здесь  $\bar{x}_j$  - среднее значение  $j$  - го критерия для всех рассматриваемых объектов, а  $\sigma_j^2$  - это средневзвешенная величина, увеличенная в квадрат для повышения чувствительности формулы.

В результате образуется три сравниваемых параметра:

- искомое значение  $x_{ij}$  позволяющее оценить любой рассматриваемый показатель относительно аналогичных показателей других исследуемых объектов;
- среднее значение  $\bar{x}_j$  - собственно это и есть математическое расстояние (таксон или евклид) между «лучшим» и «худшим» значением показателя по рассматриваемой совокупности объектов;
- отношение достигнутого показателя к среднему взвешенному значению по

всей совокупности рассматриваемых объектов  $\delta^2$  [1].

В результате получается значение от 0 до 1 (где 0 – максимальное положительное значение, 1 – максимальное отрицательное значение), показывающее насколько рассматриваемое значение лучше среднего значения, достигнутого по группе рассматриваемых объектов.

Такой метод имеет большой потенциал для региональных экономических исследований поскольку позволяет сравнивать между собой отдельные предприятия, отрасли экономики, муниципалитеты, регионы и даже страны, определяя текущее значение в сравнении со средним достигнутым по рассматриваемой совокупности. Таким образом можно сразу получить представление о том насколько лучше или хуже достигнутое значение по сравнению со средним возможным, выделить «лидеров» и «аутсайдеров».

Однако этот метод требует развития. Дело в том, что средневзвешенные величины не учитывают максимальный разброс значений. Например, если одно хозяйство имеет крайне низкие показатели эффективности, а десяток других высокие значения, средневзвешенная величина нивелирует степень отрыва, создав математическое среднее, пусть и сдвинутое в худшую сторону, но не отражающую степень разрыва между худшими и лучшими значениями.

Эту проблему пытался решить индийский математик Махаланобис предложив изменить рассматриваемый диапазон со средневзвешенной величины и заменив его расстоянием между лучшим и худшим значением показателя. На основе его исследований, например появляется знаменитая формула индекса качества жизни населения – формула (2) [2]:

$$x = \frac{x_i - x_{min}}{x_{max} - x_{min}} \quad (2),$$

Здесь рассматриваемое расстояние заменено со средневзвешенного значения на значение между лучшим (max) и худшим значением (min). Таким

образом, поучаемое расстояние более точно определяет разброс возможных значений в рассматриваемом ряду данных.

Однако возникает и проблема – математическое расстояние между максимумом и минимум невелико и при сравнении с достигнутым значением, которое считается от минимального значения оно становится в половине случаев не репрезентативно, а порой и не очевидно.

Исходя из этого мы предлагаем усовершенствовать евклидово расстояние используя частный случай махаланобисского уравнения – формула (3).

$$R_i = 1 - \left( 1 - \frac{x_i - x_{min}}{x_{max} - x_{min}} \right)^2 \quad (3),$$

Так взяв за основу определения расстояния максимальные и минимальные значения исследуемых показателей мы получаем евклидово расстояние, уточненное по степени разброса значений показателей.

Отнятие полученного значения от 1 позволяет «развернуть» значения получив более очевидные и репрезентативные значения

Кроме этого, возведение в квадрат обеспечивает повышение чувствительности формулы и степени репрезентативности и очевидности показателей для их последующего анализа.

Вместе с тем возведение в степень – в нашем случае в квадрат – снимает очевидность и репрезентативность показателя, поскольку возвращает значения в логику 0 -лучшее и 1 худшее значение, что крайне неудобно для дальнейших публичных презентаций и обсуждения, тем более для включения методики в инструментарий региональных экономических исследований.

Поэтому требуется еще один «разворот» итогового значения через его отнимание от единицы.

В дальнейшем методика исследования строится по следующим принципам:

- 1) Получаемые расчетные сравнительные показатели должны рассчитываться на надежной статистической базе, позволяющей проводить сравнительную оценку по большому количеству исследуемых объектов. Соответственно лучшим вариантом здесь является использование официальной социально-экономической статистики, а также доступных и унифицированных бухгалтерских документов предприятий.
- 2) Для построения комплексного показателя оценки должны использоваться расчетные промежуточные показатели, таким образом характеризующие вклад или влияние каждого промежуточного показателя на итоговую комплексную оценку. Это позволяет определить влияние отдельных групп факторов экономического развития на итоги развития рассматриваемого объекта.
- 3) Необходимо обеспечить рассмотрение показателей в динамике, поскольку динамичный анализ позволяет определить формирующиеся тренды и процессы.
- 4) Анализ должен быть унифицирован в единую методику комплексной сравнительной оценки, апробированной и доказавшей свою эффективность для использования органами государственной власти при разработке региональной экономической политики.
- 5) Предлагаемая методика должна обеспечивать возможность прогнозирования экономического развития за счет учета влияния совокупности (конструкта) факторов на развитие исследуемого объекта.

**Результаты.** В результате разработки методики сравнительной комплексной оценки она была применена нами для оценки экономической эффективности деятельности рисоводческих хозяйств Краснодарского края. Всего было рассмотрено 30 рисоводческих хозяйств региона.

Так, для проведения сравнительной оценки нами были выделены двенадцать групп показателей, определяющих экономическую эффективность рисоводческих хозяйств и производства в них риса:



себестоимость продукции, урожайность риса, площадь посевов риса убранный, затраты на оплату труда с отчислениями на социальные нужды, затраты на семена и посадочный материал, затраты на минеральные удобрения, бактериальные и другие препараты, затраты на средства защиты растений, прямые затраты труда на производство риса, производительность труда в рисоводстве, прибыль на 1 га посевов риса, прибыль на 1 ц продукции риса, уровень рентабельности (убыточности) производства риса.

Данные для исследования были получены из материалов, предоставленных министерством сельского хозяйства Краснодарского края, а также из официальных данных государственной статистики, предоставленных Управлением Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея.

Каждый рассматриваемый показатель был ассоциирован с отдельным фактором, обеспечивающим экономическую эффективность производства риса. Такое допущение было сделано для дальнейшей оценки влияния каждого отдельного показателя на итоговые значения экономической эффективности.

В результате применения методики сравнительной комплексной оценки экономической эффективности рисоводческих хозяйств, основанной на евклидовых расстояниях или таксонах, были получены следующие значения (таблица 1).

Таблица 1 – Итоги сравнительной комплексной оценки экономической эффективности рисоводческих хозяйств Краснодарского края, выполнено автором

|                           | 2019     | 2020     | 2021     | 2022     | 2023     |
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| АО «Агрокомплекс Ткачева» | 0,522138 | 0,517984 | 0,433486 | 0,419908 | 0,397847 |
| ЗАО «Приазовское»         | 0,386822 | 0,431418 | 0,331045 | 0,317305 | 0,264522 |
| ООО Агрофирма «Приволье»  | 0,517085 | 0,665377 | 0,602436 | 0,632632 | 0,570797 |
| ООО «Колос»               | 0,68413  | 0,745471 | 0,726359 | 0,632161 | 0,716979 |
| ООО «Сельхозпром»         | 0,495922 | 0,501369 | 0,398597 | 0,44626  | 0,484616 |
| ООО «Агро-Альянс»         | 0,652697 | 0,709662 | 0,786358 | 0,794846 | 0,755884 |

|                           |          |          |          |          |          |
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ООО «Агрофирма Кубань»    | 0,714094 | 0,713549 | 0,721988 | 0,633278 | 0,616718 |
| ООО «Алькама-Элитное»     | 0,497862 | 0,462354 | 0,294264 | 0,335697 | 0,236281 |
| ООО «Белозерное-Агроплюс» | 0,562782 | 0,581884 | 0,535563 | 0,583061 | 0,565277 |
| ООО «Полтавская»          | 0,69143  | 0,74201  | 0,811182 | 0,776797 | 0,681207 |
| ООО «Калининское»         | 0,816157 | 0,796165 | 0,856599 | 0,74153  | 0,651202 |
| ООО «КТС-агро»            | 0,65116  | 0,642142 | 0,644981 | 0,64713  | 0,642501 |
| ООО «Кубань-Фавн»         | 0,328346 | 0,299019 | 0,24798  | 0,236732 | 0,232618 |
| ООО «Кубрис»              | 0,742072 | 0,740357 | 0,643556 | 0,700836 | 0,673734 |
| ООО «КХ Пугача С.Г.»      | 0,529519 | 0,643843 | 0,559405 | 0,600256 | 0,543684 |
| ООО «Люкс-Агро-Р»         | 0,427211 | 0,504635 | 0,409887 | 0,450888 | 0,364675 |
| ООО «Мелиоратор»          | 0,509384 | 0,483542 | 0,465192 | 0,386764 | 0,395951 |
| ООО «Перспектива-Агро»    | 0,647794 | 0,683692 | 0,664247 | 0,637667 | 0,58336  |
| ООО «Сигма»               | 0,503391 | 0,53618  | 0,47095  | 0,447569 | 0,3581   |
| ООО «Союз-Агро»           | 0,208941 | 0,294003 | 0,160702 | 0,192055 | 0,166908 |
| ООО «СХП им.Ленина»       | 0,042441 | 0,042779 | 0,152159 | 0,087529 | 0,095169 |
| ООО «Террос-Агро»         | 0,524179 | 0,60148  | 0,566213 | 0,49039  | 0,500105 |
| ООО «Черноерковское»      | 0,878942 | 0,874936 | 0,910237 | 0,914108 | 0,84578  |
| ООО АПФ «Кубань»          | 0,751321 | 0,693931 | 0,721085 | 0,727421 | 0,706783 |
| ООО «Новопетровская»      | 0,710802 | 0,77269  | 0,774616 | 0,695509 | 0,718574 |
| ООО ППСП «Нирис»          | 0,559246 | 0,550494 | 0,403075 | 0,365155 | 0,377744 |
| ООО СХП «Кубань»          | 0,383306 | 0,467957 | 0,406722 | 0,351685 | 0,335884 |
| ООО «Возрождение Плюс»    | 0,631325 | 0,657786 | 0,635942 | 0,549058 | 0,507557 |
| ООО «Лукьяненко»          | 0,487503 | 0,551524 | 0,534513 | 0,490012 | 0,420192 |
| ЮГ АГРО                   | 0,38599  | 0,4891   | 0,413076 | 0,392771 | 0,340204 |

А также определены темпы роста значений показателей и их отклонения за рассматриваемый период (таблица 2).

Проведенное исследование показало достаточно стабильную и стабильно-негативную ситуацию в отрасли рисоводства (рисунок 1). В частности, показатели экономической эффективности за рассматриваемый период либо не изменились, либо изменялись отрицательно по некоторым предприятиям.

Таблица 2 – Темпы роста значений комплексной сравнительной оценки экономической эффективности рисоводческих хозяйств

|                           | 2020     | 2021     | 2022     | 2023     | 2023 к 2020 |
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|-------------|
| АО «Агрокомплекс Ткачева» | 99,20441 | 83,68719 | 96,86768 | 94,74614 | -4,45827    |
| ЗАО «Приазовское»         | 111,5289 | 76,73415 | 95,84947 | 83,36532 | -28,1635    |
| ООО Агрофирма «Приволье»  | 128,6784 | 90,54056 | 105,0124 | 90,22571 | -38,4527    |
| ООО «Колос»               | 108,9663 | 97,43628 | 87,03149 | 113,4172 | 4,450902    |
| ООО «Сельхозпром»         | 101,0982 | 79,50185 | 111,9576 | 108,5949 | 7,496711    |

|                           |          |          |          |          |          |
|---------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ООО «Агро-Альянс»         | 108,7277 | 110,8073 | 101,0795 | 95,09819 | -13,6296 |
| ООО «Агрофирма Кубань»    | 99,92381 | 101,1826 | 87,71304 | 97,3851  | -2,53871 |
| ООО «Алькема-Элитное»     | 92,86792 | 63,6446  | 114,0802 | 70,38525 | -22,4827 |
| ООО «Белозерное-Агроплюс» | 103,3942 | 92,03945 | 108,8688 | 96,94986 | -6,44434 |
| ООО «Полтавская»          | 107,3153 | 109,3223 | 95,76109 | 87,69436 | -19,621  |
| ООО «Калининское»         | 97,55049 | 107,5906 | 86,56676 | 87,81867 | -9,73182 |
| ООО «КТС-агро»            | 98,6151  | 100,4421 | 100,3332 | 99,28459 | 0,669484 |
| ООО «Кубань-Фавн»         | 91,06826 | 82,93136 | 95,46413 | 98,2618  | 7,193539 |
| ООО «Кубрис»              | 99,76886 | 86,92507 | 108,9006 | 96,13297 | -3,6359  |
| ООО «КХ Пугача С.Г.»      | 121,59   | 86,88543 | 107,3025 | 90,57528 | -31,0148 |
| ООО «Люкс-Агро-Р»         | 118,1232 | 81,22445 | 110,0031 | 80,87916 | -37,244  |
| ООО «Мелиоратор»          | 94,92676 | 96,20523 | 83,14068 | 102,3754 | 7,448627 |
| ООО «Перспектива-Агро»    | 105,5416 | 97,15586 | 95,99856 | 91,4835  | -14,0581 |
| ООО «Сигма»               | 106,5135 | 87,83431 | 95,03546 | 80,01007 | -26,5035 |
| ООО «Союз-Агро»           | 140,7106 | 54,66009 | 119,5098 | 86,90623 | -53,8043 |
| ООО «СХП им.Ленина»       | 100,796  | 355,6865 | 57,52466 | 108,7289 | 7,932859 |
| ООО «Террос-Агро»         | 114,7472 | 94,13658 | 86,60877 | 101,981  | -12,7661 |
| ООО «Черноерковское»      | 99,54418 | 104,0348 | 100,4252 | 92,52515 | -7,01903 |
| ООО АПФ «Кубань»          | 92,36136 | 103,9131 | 100,8788 | 97,16282 | 4,801453 |
| ООО «Новопетровская»      | 108,7068 | 100,2492 | 89,78758 | 103,3163 | -5,39052 |
| ООО ППСР «Нирис»          | 98,43502 | 73,22058 | 90,59236 | 103,4475 | 5,012507 |
| ООО СХП «Кубань»          | 122,0845 | 86,91451 | 86,46818 | 95,50705 | -26,5774 |
| ООО «Возрождение Плюс»    | 104,1914 | 96,67919 | 86,33765 | 92,44149 | -11,7499 |
| ООО «Лукьяненко»          | 113,1326 | 96,91551 | 91,6746  | 85,75129 | -27,3813 |
| ЮГ АГРО                   | 126,7132 | 84,45634 | 95,08442 | 86,61646 | -40,0967 |

Подобная ситуация говорит об отсутствии прорывных проектов в современной отрасли рисоводства и в перспективе требует повышенного внимания со стороны руководства региона к вопросу экономической эффективности в отрасли. Общий вывод по ситуации с экономической эффективностью в рисоводстве строится на понимании того, что отдельные позитивные изменения в рисоводческих предприятиях региона, так и не смогли сформировать долгосрочный положительный тренд развития отрасли.

Из представленных данных хорошо видно, что точечные изменения по годам происходят стихийно, то в одном, то в другом предприятии и связаны с внутрихозяйственными процессами в них.

При этом государственная региональная политика в отрасли рисоводства, направленная на повышение экономической эффективности деятельности, в настоящее время нужного результата не дала. Более того не видны даже

позитивные тренды развития ситуации и она остается стабильной и стабильно-негативной в большинстве хозяйств.

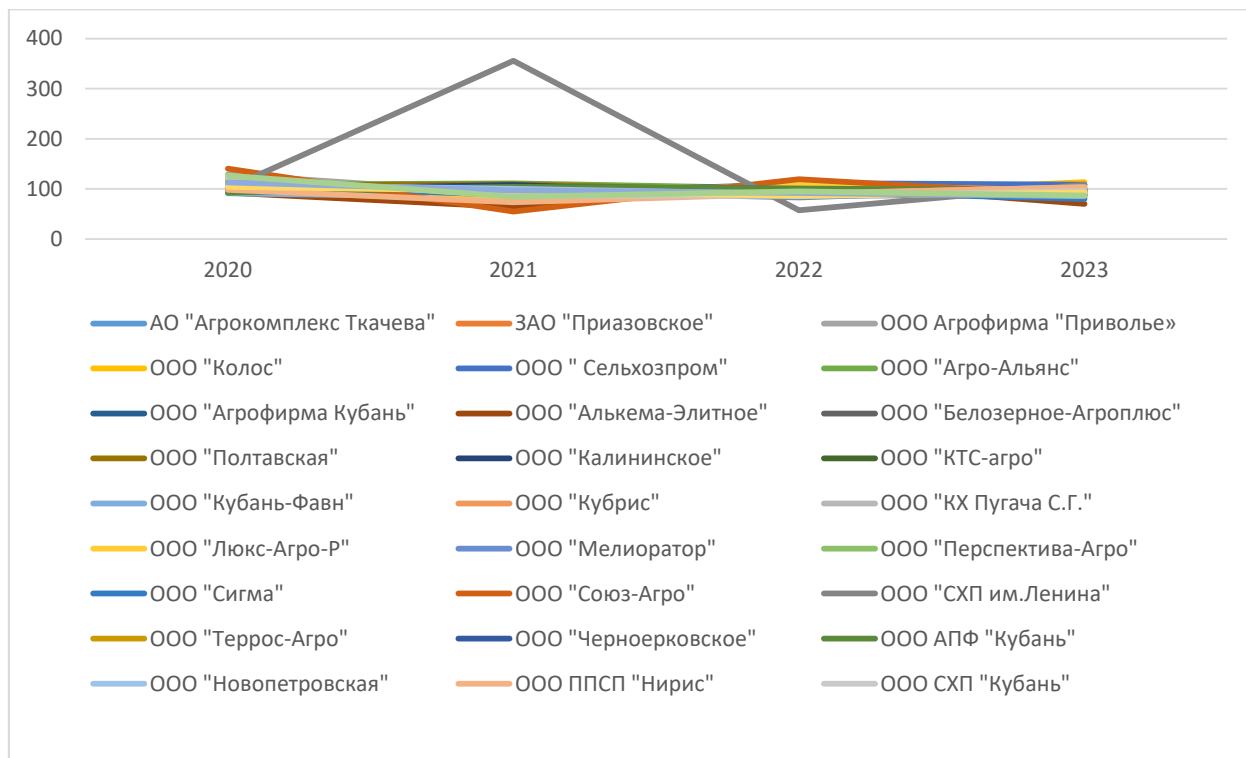


Рисунок 1 – Изменения в темпах роста комплексного показателя сравнительной оценки экономической эффективности рисоводческих хозяйств

Далее сформулируем актуализированные научно-методические предложения по использованию методики сравнительной оценки экономической эффективности.

1. Сравнительная оценка экономической эффективности должна строиться на методики расчета евклидовых расстояний – таксонов, что позволяет точно учесть диапазон разброса значений показателей и определить общее состояние в отрасли, а также сравнить достигнутое текущее значение со среднеотраслевым, определив тем самым уровень успешности отдельных хозяйств на фоне всей отрасли.
2. Сами евклидовы расстояния могут и должны быть пересмотрены с учетом замены средневзвешенной оценки в качестве базы сравнения, на диапазон

между максимальным и минимальным значением. Это позволяет более точно учесть разброс значений показателей.

3. Требуется уточнение самой методики через возведение получаемых коэффициентов в степень. При этом возможны разные варианты, связанные с преобразованием коэффициентов таксонов в диапазоне от 0 до 1.

4. Необходимо обеспечить динамику исследования рассматриваемых показателей, поскольку только динамика позволяет выявить тренды и экономические процессы. Рассмотрение значений в статике не имеет смысла, поскольку не отражает направленность движения ситуации.

5. Важным условием применения методики является использование достаточной и сравнимой статистической базы исследования. Необходимо определение группы собираемых показателей и обеспечение их доступности для проведения исследования.

**Обсуждение.** Развитие научной мысли по вопросам построения методик комплексной сравнительной оценки находится в поле зрения современных исследователей региональной экономики. Разнообразные методики, основанные на методах стохастической комплексной оценки [3,4], методах комплексной оценки производственного потенциала предприятий [5,6], методах многомерных ранжировок [7,8] имеют своей целью проведения сравнительной оценки, однако объективно не могут быть использованы для сравнения сложных многокомпонентных процессов. Это связано, как с качественным составом показателей выбираемой статистической базы, так и особенностями сравнительной оценки в основном выстраиваемой по принципу сравнения объектов между собой по каждому рассматриваемому показателю. В результате теряется представление о состоянии самой отрасли. Фактически ситуация выглядит так, что на фоне падающих значений отрасли есть предприятия – лидеры, значения показателей которых немного лучше средних ухудшающихся значений. Такой подход не применим к сложным социально-экономическим исследованиям.

Более перспективным является формирование средней сравнительной базы оценки [9,10] по отрасли и сравнение с ней ситуации на отдельных предприятиях.

Именно такой подход содержит евклидовы расстояния [1,2]. Здесь базой сравнения выступают средневзвешенные показатели по группе рассматриваемых объектов, что позволяет проводить на основе евклидовых расстояний отраслевые измерения в региональной экономике.

Однако, и этот метод не лишен недостатков, поскольку средневзвешенные расстояния нивелируют разброс значений, не позволяют определить критичность ситуации в целом, а предлагаю усредненные значения. Решение кроется в построении измененного расстояния например на базе исследования Махаланобиса [2], но и этот метод требует своего уточнения применительно к социально-экономическим региональным исследованиям, поскольку требует проверки верификации выбора в качестве расстояния частных случаев евклидового расстояния, что возможно неприменимо для разнокачественных показателей или комплексном сравнении одновременно положительных и негативных по смыслу показателей.

**Заключение.** Перспективы развития экономической эффективности деятельности предприятий и организаций являются важной государственной задачей. В настоящее время государственная практика регионального управления, а также региональная экономическая наука нуждается в новых методах и методиках исследования, позволяющих в комплексе изучить проблему повышения экономической эффективности деятельности. Возможным решением здесь является использование адаптированных к целям региональных экономических исследований математических методов. В частности евклидовой математики и её отдельного направления – метода расстояний. Рассматриваемый метод имеет значительный потенциал для сравнительных экономических исследований, поскольку позволяет строить

многомерные методики, охватывающие разнообразные по качеству показатели, использует закрытые интервалы в качестве базы сравнения, позволяет использовать в качестве такой базы как средние значения, так и крайние – максимальные и минимальные, что позволяет рассматривать деятельность не только отдельных предприятий, но и целых отраслей экономики. Важным преимуществом такого метода является возможность проведения исследований в динамике, что позволяет выделять тренды и процессы развития отраслей экономики и оценивать положение каждого предприятия в рамках формирующегося тренда. В перспективе такой метод дает большие перспективы для обоснования и разработки региональной экономической политики в самых разных отраслях и сферах экономической деятельности.

#### **Список источников**

1. Савицкая Г.В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 608 с.
2. Шеремет А.Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. – М.: НИЦ Инфра-М, 2016. – 208 с.
3. Первухин Д.А., Клавдиев А.А. Оценка качества сложных систем на основе методов стохастического подобию // Записки Горного института. – Т.214. – С. 85–91.
4. Малахов Д.И., Пильник Н.П. Методы оценки показателя эффективности в моделях стохастической производственной границы // Экономический журнал Высшей школы экономики. – 2013. – № 4. С. 660–686.
5. Афанасьев М.Ю. Модель производственного потенциала с управляемыми факторами эффективности // Прикладная эконометрика. – 2006. – Вып. № 4. – С. 43–55.
6. Мансурова Н.А., Шутяева Н.О. Методические основы оценки производственного потенциала промышленного предприятия // Экономические исследования. – 2012. – № 4. – С. 21–25.

7. Рубаков С.В. Современные методы анализа данных // Управление наукой и наукометрия. – 2008. – № 4. – С. 165–176.
8. Антошкин А.И., Лазуткин Р.Р., Леонтьев В.В. Современные методы анализа данных, избранные главы. – М.: МГУ, 2023. – 76 с.
9. Шурпенкова Р.К., Сарахман О.Н. Методы комплексной оценки внешней и внутренней среды предприятия: преимущества и недостатки // Экономика и банки. – 2020. – № 1. – С. 3–12.
10. Лукошкина Т.С., Галицкая Ю.Н. Методы комплексной оценки эффективности бизнеса // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2019. – №.12–2. – С. 75–78.

### References

1. Savitskaya G.B. Comprehensive analysis of business activities of the enterprise. – М.: INFRA-M, 2016. – 608 с.
2. Sheremet A.D. Methodology of financial analysis of commercial organizations. – М.: INFRA-M, 2016. – 208 с.
3. Pervukhin D.A., Klavdiev A.A. Assessment of the quality of complex systems based on stochastic similarity methods // Notes of the Mining Institute. – T.214. – С. 85–91
4. Malakhov D.A., Pilnik N.P. Methods for evaluating the performance indicator in stochastic production boundary models // Economic Journal of the Higher School of Economics. – 2013. – № 4. С. 660–686.
5. Afanasyev M.Yu Yu. Model of production potential with controlled efficiency factors // Applied econometrics. – 2006. – № 4. – С. 43–55.
6. Mansurova N.A. Shutyeva N.O. Methodological bases for assessing the production potential of an industrial enterprise // Economic studies. – 2012. – № 4. – С. 21–25.
7. Rubakov C.B. Modern methods of data analysis // Management of science and scientometry. – 2008. – № 4. – С. 165–176.
8. Antoshkin A.A., Lazutkin R.R., Leontief V.V. Modern methods of data analysis, selected chapters. – М.: MGU, 2023. – 76 с.



9. Shurpenkova R.C., Sarakhman O.N. Methods of integrated assessment of the external and internal environment of the enterprise: advantages and disadvantages // Economics and banks. – 2020. – № 1. – С. 3–12.
10. Lukoskina T.C., Galitskaya Y.N. Methods of complex assessment of business efficiency // Economics and business: theory and practice. – 2019. – №.12–2. –Р. 75–78.

© Губиева С.Ю., 2025. *Московский экономический журнал*, 2025, № 9.