

Индексный метод в анализе хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий

The index method in the analysis of the economic activity of agricultural enterprises

УДК 338.43

Получено: 23.02.2026

Одобрено: 24.03.2026

Опубликовано: 25.04.2026

Баранова И.В.

Канд. экон. наук, доцент кафедры экономики, бухгалтерского учета и финансового контроля экономического факультета, ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени Петра Аркадьевича Столыпина», г. Омск
e-mail: iv.baranova@omgau.org

Baranova I.V.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economics, Accounting and Financial Control, Faculty of Economics, Omsk State Agrarian University named after Pyotr Arkadyevich Stolypin, Omsk
e-mail: iv.baranova@omgau.org

Сельская В.В.

Студент 4 курса экономического факультета, ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени Петра Аркадьевича Столыпина», г. Омск
e-mail: vv.selskaya2204@omgau.org

Selskaya V.V.

4th year student of the Faculty of Economics, Omsk State Agrarian University named after Pyotr Arkadyevich Stolypin, Omsk
e-mail: vv.selskaya2204@omgau.org

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы оценки хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий, анализ их экономического состояния с помощью индексного метода. Предлагается классификация существующих индексов, которые упоминаются в научной литературе, с учётом принадлежности и использования их в сельском хозяйстве. На основе практического опыта, реального примера предприятия «ЭкоНива» более подробно рассматриваются индексы IOFC и IOFCS. Если первый индекс встречается в научной литературе, в источниках сети Интернет и по нему можно найти исчерпывающую информацию, то второй индекс является уникальным, мало изученным. Более детально изучен индекс RMCІ (Russian Milk Cost Index), так называемый индекс себестоимости производства сырого молока. Данный показатель является инструментом для мониторинга ситуации с себестоимостью и доходностью в отрасли молочного животноводства.

Ключевые слова: индексный метод, анализ хозяйственной деятельности, сельское хозяйство, классификация индексов, индекс IOFCS, индекс IOFC.

Abstract

The article discusses the issues of assessing the economic activity of agricultural enterprises, analyzing their economic condition using the index method. A classification of the existing indexes, which are mentioned in the scientific literature, is proposed, taking into account their affiliation and use in agriculture. Based on practical experience and the real example of the EkoNiva enterprise, the IOFC and IOFCS indexes are considered in more detail. If the first index is found in the scientific literature, in Internet sources and comprehensive information can be found on it, then the second index is unique and little studied. The RMC index (Russian Milk Cost Index), the so-called raw milk production cost index, has been studied in more detail. This indicator is a tool for monitoring the cost and profitability situation in the dairy farming industry.

Keywords: index method, analysis of economic activity, agriculture, classification of indices, IOFCS index, IOFC index.

Введение

Важными задачами оценки эффективности сельского хозяйства являются задачи анализа урожайности и всхожести сельскохозяйственных культур, эффективности видов скота и т.д., а также определения влияния составляющих элементов на показатели роста, качества и прочие характеристики.

Исследование методов анализа деятельности сельскохозяйственных предприятий обусловлено необходимостью повышения эффективности управления, принятия обоснованных решений и адаптации к изменяющимся экономическим условиям. В условиях конкуренции и динамично развивающегося рынка аграрного сектора особое значение приобретает применение современных аналитических инструментов, способных объективно оценивать результативность хозяйственной деятельности.

Одним из таких методов является индексный метод, который позволяет систематизировать и сравнивать показатели работы предприятия во времени и по различным аспектам. Использование индексных коэффициентов помогает выявить тенденции, определить уровни изменения производительности и эффективности, а также облегчить мониторинг и планирование.

В современной экономической ситуации проблема продовольственной безопасности проявляется как принципиально новое расхождение между объемом производимого продовольствия и потребностями населения. Это несоответствие обусловлено следующими факторами:

- значительным спадом в сельскохозяйственном секторе, вызванным износом и недостатком оборудования в агропромышленном комплексе, упадком социальной инфраструктуры в сельской местности и недостаточной научно-технической поддержкой сельскохозяйственного труда;

- увеличением разрыва в доходах между различными слоями населения;

- существенным ухудшением качества продуктов питания из-за экологического загрязнения, что негативно сказывается на здоровье россиян.

Главными сдерживающими факторами устойчивого развития молочного животноводства являются:

- низкий уровень обеспеченности сельскохозяйственных животных высококачественными кормами;

- изношенность основных производственных средств животноводства, низкий удельный вес животноводческих помещений с современными технологиями и оборудованием;

- дефицит квалифицированных работников молочного скотоводства.

Целесообразность исследования. Индексный метод в сельском хозяйстве играет значимую роль и является довольно универсальным инструментом для проведения анализа в различных сферах.

Использование индексных методов позволяет эффективно оценивать и сравнивать показатели деятельности хозяйства за разные периоды времени и между различными предприятиями, что способствует более обоснованному принятию управленческих решений. В условиях модернизации сельского хозяйства и необходимости точного анализа экономической эффективности такие исследования помогают выявить сильные и слабые стороны предприятия, оптимизировать ресурсы и повысить конкурентоспособность. В целом, статья будет полезна как специалистам в области аграрного менеджмента, так и исследователям, стремящимся совершенствовать методы оценки деятельности в агробизнесе.

Данный метод применяют в сельском хозяйстве не только для расчета объема произведенной продукции в фактических и сопоставимых ценах по категориям сельхозпроизводителей, но и для определения степени прорастания семян, уровня урожайности, экологической ситуации, производительности труда и разнообразных финансовых показателей.

Кроме того, с помощью индексного метода можно провести анализ использования и распределения земель по административному делению в разрезе сельских поселений, по целевому назначению, по угодьям, по формам собственности. Проводится индексная оценка ландшафтно-экологических условий использования земель, которая объединяет систему показателей, отражающую как позитивные, так и негативные аспекты экологической ситуации, а также показывает сильные и слабые стороны исследуемой территории [8].

Преимущества индексного метода:

1. Использование индексного метода в рамках аналитического исследования позволяет оперативно верифицировать динамику ключевых показателей и выявлять векторные изменения изучаемых процессов без необходимости обращения к трудоемким и громоздким математическим вычислениям. Применение индексов способствует существенной агрегации данных, что обеспечивает наглядность интерпретации результатов и значительно упрощает процедуру сравнительного анализа.

В конечном итоге это оптимизирует процесс обработки информации, позволяя исследователю сосредоточиться на качественной оценке выявленных тенденций и закономерностей, минимизируя при этом риск возникновения технических ошибок. Аналитическая ценность индексов производства продукции сельского хозяйства заключается в возможности сопоставления объемов производства за длительный период времени и по разным территориям. Использование сопоставимой оценки обеспечивает нивелирование различий условий формирования текущих цен в разных отраслях сельскохозяйственного производства, категориях хозяйств и в отдельные годы [7].

2. Индексы могут быть использованы для сравнения различных хозяйств, регионов или временных периодов, то есть провести сравнительный анализ. Индексный метод в сельском хозяйстве может использоваться для сравнения и объединения разнородных совокупностей, определения лидеров в классах относительно рассматриваемых признаков. Например, с его помощью можно выявить сельскохозяйственные культуры, которые хорошо уживаются с другими культурами или являются сами по себе более устойчивыми [2].

3. Выявление тенденций. С помощью индексного метода можно легко выявить положительные или отрицательные тенденции в деятельности предприятия.

4. Возможность прогнозирования. На основе индексных данных можно делать прогнозы о будущих тенденциях в производстве и потреблении сельскохозяйственной продукции.

Как и в любом методе, индексный метод имеет недостатки применения. Например, индексы отражают лишь относительные изменения, не давая полного представления об абсолютных значениях показателей, в связи с чем возникает ограниченность получения информации. Кроме того, результаты анализа зависят от обоснованного и рационального выбора базисного периода. Сравнение индексов может быть затруднено, если в анализируемые периоды происходили существенные изменения в структуре или в методологии учета.

Классификация индексов в сельском хозяйстве может быть выполнена по различным критериям. Предлагаемые основные категории индексов представлены в табл. 1.

Таблица 1

**Классификация индексов в сельском хозяйстве
(составлено автором самостоятельно)**

Признак	Название индекса	Сущность индекса
По объекту измерения	Индексы производства (например, индекс валового производства)	Оценивают объемы производства сельскохозяйственной продукции
	Индексы урожайности (например, индекс урожайности зерновых)	Показывают урожайность с единицы площади
	Индексы затрат (например, индекс затрат на удобрения)	Оценивают изменения в затратах на производство
По методу расчета	Индексы Ласперса	Используют базисный период для расчета индекса
	Индексы Пааше	Используют текущий период для расчета индекса
	Индексы Штейнера	Комбинируют оба метода, учитывая как базисный, так и текущий периоды
По времени	Текущие индексы (например, месячные индексы)	Отражают изменения за короткий период
	Сравнительные индексы (например, годовые индексы)	Сравнивают данные за более длительные периоды
По назначению	Экономические индексы (например, индекс рентабельности)	Используются для анализа экономической эффективности
	Социальные индексы	Оценивают социальные аспекты, такие как занятость в сельском хозяйстве
	Экологические индексы	Оценивают устойчивость и влияние сельского хозяйства на окружающую среду
По уровню агрегирования	Индексы на уровне хозяйств	Оценивают деятельность отдельных сельскохозяйственных предприятий
	Индексы на уровне отраслей	Оценивают производительность и эффективность в рамках определенных сельскохозяйственных отраслей
	Индексы на уровне региона	Оценивают сельскохозяйственную деятельность в определенных регионах

Данная классификация помогает систематизировать индексы и выбрать те, которые лучше всего можно применить в анализе сельскохозяйственной деятельности того или иного предприятия.

В аграрной экономике можно выделить несколько основных видов индексов. Рассмотрим основные индексы более подробно.

Индексы для анализа производства продукции:

Индекс физического объема продукции (Q). Показывает изменение объема произведенной продукции в натуральном выражении. Данный индекс используется для оценки изменения объемов производства сельскохозяйственной продукции. Он

рассчитывается как отношение объема продукции в текущем периоде к объему продукции в базовом периоде. Источниками информации зачастую выступают статистические данные соответствующих форм федерального статистического наблюдения и форм отчетности Минсельхоза России о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса [7].

Индекс производства продукции сельского хозяйства – относительный показатель, который характеризует изменение объема произведённых продуктов растениеводства и животноводства в сравниваемых периодах.

Индекс цен (P): отражает изменение цен на сельскохозяйственную продукцию. Рассчитывается как отношение стоимости продукции в отчетном периоде к стоимости продукции в отчетном периоде, оцененной по ценам базисного периода. Позволяет оценить изменения в стоимости продукции. Он может быть использован для анализа как цен на продукцию, так и цен на ресурсы, используемые в производстве [5].

Индекс стоимости продукции (V): показывает изменение стоимости произведенной продукции. Рассчитывается по формуле 1 как произведение индекса физического объема продукции и индекса цен:

$$V = Q * P. \quad (1)$$

Индексы структуры позволяют оценить изменения в соотношении различных видов сельскохозяйственной продукции. Показатель, который отражает изменения в процентном соотношении частей, составляющих целое, за определенный период времени. Он помогает понять, как изменилась структура в совокупности, т.е. как изменилась доля каждого отдельно взятого элемента в общем объеме. Индекс структуры не дает представления об абсолютных значениях, а только о долях.

Анализ использования ресурсов проводится с помощью таких индексов:

1. *Индекс производительности труда*: отражает изменение эффективности использования трудовых ресурсов.

2. *Индекс трудозатрат* помогает оценить эффективность использования трудовых ресурсов. Он показывает, как изменяется производительность труда в зависимости от различных факторов.

3. *Индекс фондоотдачи*: показывает изменение эффективности использования основных производственных фондов.

4. *Индекс материалоемкости*: оценивает изменение эффективности использования материальных ресурсов.

Анализ финансовых результатов осуществляется с использованием следующих индексов:

Индекс себестоимости продукции. Он показывает изменение затрат на производство единицы продукции. Это коэффициент, показывающий, как изменялась себестоимость единицы продукции за анализируемый период. Он характеризует динамику затрат на производство и помогает выявлять тенденции повышения или снижения стоимости продукции. Индекс себестоимости, как и любой индекс, не учитывает факторов внешней среды и структурных изменений в производстве – например, внедрение новых технологий или изменение ассортимента. Поэтому его использование должно дополняться качественным анализом причин изменений затрат.

Индекс прибыли. Отражает изменение величины прибыли. Представляет собой соотношение прибыли за анализируемый период к прибыли за базовый или предыдущий период, выраженное в виде коэффициента или процента. Индекс прибыли следует учитывать в контексте других финансовых показателей и учитывать влияние внешних факторов, таких как рыночные условия, изменение цен, инфляция, налоговые изменения. Он дает количественную оценку, но не раскрывает причин изменений прибыли. Поэтому для комплексного анализа необходимо использовать его вместе с другими аналитическими инструментами.

Индекс рентабельности. Показывает изменение эффективности использования капитала. Это показатель, который помогает оценить, насколько прибыльна деятельность предприятия в процентах. Его можно рассчитывать для различных аспектов: например, рентабельности продаж, активов или капитала. Помогает управленцам и инвесторам понять, насколько эффективно предприятие использует свои ресурсы. Используется при анализе инвестиционной привлекательности и принятии решений о развитии или корректировке стратегии. Позволяет сравнивать предприятия внутри отрасли и отслеживать динамику эффективности с течением времени.

Важно учитывать, что высокая рентабельность может свидетельствовать о хорошей управленческой деятельности, но также и о рисках, связанных с высокой зависимостью от определённых факторов. Анализ индекса рентабельности в совокупности с другими показателями дает более полную картину финансового состояния компании.

Процесс анализа при индексном методе включает несколько этапов:

- распределение по кварталам (месяцам) объёмов производства продукции сельского хозяйства в фактических ценах за год, предшествующий отчётному;
- определение объёмов производства продукции сельского хозяйства в фактически действовавших и сопоставимых ценах, а также индексов производства продукции по кварталам (месяцам) отчётного года;
- корректировка квартальных (месячных) объёмов и индексов производства продукции сельского хозяйства по мере получения окончательных расчётов.

Любое предприятие имеет право для более эффективного анализа своей деятельности разрабатывать и использовать собственные, уникальные индексы. Рассмотрим молочную ферму «Пеньково» в Новосибирской области, Сибирский филиал агрохолдинга «ЭкоНива».

Данное предприятие является ведущим аграрным холдингом в России. Компания зарегистрирована с 1994 г., занимается переработкой молока, имея собственные фермы, производит натуральную молочную продукцию, используя принцип: «от поля до прилавка».

Внедряя тщательный контроль всех показателей, продукция соответствует стандартам качества. По объёмности производства молока компания поднялась на 3-е место в мире [4]. Сибирская «ЭкоНива» применяет в своей работе такие индексы как IOFCS и IOFC.

Индекс IOFCS показывает эффективность использования сельскохозяйственных площадей, сколько прибыли приходится на 1 гектар засеянной площади. Рассчитать его можно по формуле 2:

$$\text{IOFCS} = \text{Выручка (руб./га)} - \text{Затраты на семена, СЗР и удобрения (2)}.$$

Данный индекс позволяет предприятию в ходе анализа своей деятельности более чётко разграничить внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на финансовый результат. Так, из общего размера выручки вычитаются переменные затраты на семена, средства защиты растений и удобрения. По итогу получается «чистая» выручка за вычетом потраченных материалов.

Индекс IOFC (income over feed cost) разработан для отрасли животноводства. Он отражает выручку, полученную при реализации молока от одной коровы за вычетом стоимости кормов. Дословный перевод – доходность сверх стоимости кормов, или ДССК. Он актуален как для исследуемого предприятия, так как агрохолдинг «ЭкоНива» специализируется на молочном скотоводстве, так и для всей отрасли в целом. Анализ результатов деятельности в данной отрасли играет важную роль как для отдельной организации, так и для всей страны в целом.

Найти индекс IOFC можно по формуле 3:

$$\text{IOFC} = \text{Выручка от реализации молока} - \text{Стоимость рациона (руб./сут)} (3).$$

Рассматриваемый индекс позволяет увидеть эффективность кормления животных, в нашем случае – крупного рогатого скота. Также IOFC помогает проанализировать доход сверх стоимости кормления. Он позволяет оценивать любые изменения в стратегии кормления и принимать правильные управленческие решения, способствующие повышению экономической эффективности производства.

Метрика IOFC входит не в бухгалтерский, а исключительно в управленческий или производственный учет, чтобы специалисты всех уровней на предприятии понимали, куда они движутся, и могли в цифрах по нескольким критериям проводить следующие сравнения:

- в конкретный период времени (план с фактом);
- с соседними хозяйствами (например, с другими площадками в холдинге или соседними хозяйствами в регионе);
- с лучшими фермами: в индустрии, в стране и/или за рубежом – для движения вперед и понимания, как и в каком направлении можно развиваться [6].

Ещё одним интересным и значимым показателем является Индекс себестоимости производства сырого молока (RMCI – Russian Milk Cost Index). Аналитический центр MilkNews совместно с Союзмолоко и участниками молочного рынка – отраслевыми экспертами и бизнес-сообществом – разработал экономико-математическую модель для расчета изменения себестоимости производства сырого молока во времени.

Данный индекс отражает ежемесячное изменение (повышение или понижение) себестоимости производимого сырого молока под влиянием изменения ключевых статей затрат в структуре себестоимости (корма, оплата труда, амортизация, ГСМ, эл. энергия, курс валют и др.) [1].

Выводы

Индексный метод является важным и универсальным инструментом анализа в сельском хозяйстве, позволяющим оценивать и сравнивать различные аспекты деятельности, от объемов производства и урожайности до экологической ситуации и финансовых показателей. Он упрощает анализ, позволяет проводить сравнительный анализ между хозяйствами и регионами, выявлять тенденции и прогнозировать будущие изменения.

Применение индексного метода позволяет не только выявлять текущие тенденции и сравнивать результаты деятельности различных хозяйств и регионов, но и прогнозировать будущие изменения, что особенно важно для принятия обоснованных управленческих решений.

Внедрение и использование индексного метода в сельском хозяйстве способствует повышению прозрачности и аналитичности управления, что в конечном итоге ведет к увеличению эффективности производства, улучшению качества продукции и укреплению позиций предприятий на рынке. Постоянное развитие и адаптация индексных показателей к изменяющимся условиям аграрной экономики являются залогом успешного развития отрасли и обеспечения продовольственной безопасности страны.

В аграрной экономике выделяют индексы физического объема, производства продукции сельского хозяйства, цен и трудозатрат. Предприятия могут разрабатывать собственные уникальные индексы для более эффективного экономического анализа.

Примеры использования индексов IOFCS (эффективность использования сельхозплощадей) и IOFC (доходность сверх стоимости кормов) в агрохолдинге «ЭкоНива» демонстрируют, как индивидуально разработанные показатели могут помочь предприятиям более точно оценивать свою эффективность и оптимизировать производственные процессы. Также важным является индекс себестоимости производства сырого молока (RMCI), разработанный для оценки изменения себестоимости молока под влиянием различных факторов.

В целом, индексный метод предоставляет ценную информацию для принятия обоснованных управленческих решений и повышения эффективности сельскохозяйственного производства.

Литература

1. Индекс RMCi [Электронный ресурс] / / SOUZMOLOKO.RU. 2025. URL: <https://souzmoloko.ru/indeks-rmci/> (дата обращения: 02.03.2026).
2. Конькова О.В. Индексный метод оценки условий функционирования и состояния сельскохозяйственной экономики // Управленческий учет. 2023. № 12-2. 633-639 с. DOI: 10.25806/uu12-22023633-639.
3. Королёв К.П., Одинцева Д.А. Выявление засухоустойчивых генотипов *linum usitatissimum* L. на основе использования индексного метода // Вестник ОрелГАУ. 2024. №5 (110). 25 с.
4. Королева О.В. Аспекты SWOT-анализа торгово-производственной группы компаний «ЭкоНива» // Управление инновационным развитием агропродовольственных систем на национальном и региональном уровнях: Материалы III Международной научно-практической конференции, Воронеж, 27–28 октября 2021 года. Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2021. 295 с.
5. Криулина Е.Н., Оганян Л.Р., Катков К.А. Индексный подход к сравнительной оценке устойчивости сельского хозяйства субъекта федерального округа // АБУ. 2023. №9. 123 с. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/indeksnyy-podhod-k-sravnitelnoy-otsenke-ustoychivosti-selskogo-hozyaystva-subekta-federalnogo-okruga> (дата обращения: 03.03.2026).
6. Малашенко В.М. Исследование индексов потребительских цен и цен на рынке жилья на основе построения и анализа факторных моделей // Статистический анализ социально-экономического развития субъектов Российской Федерации: Сборник научных трудов по материалам XI Всероссийской научно-практической конференции, Брянск, 25–26 апреля 2024 года. – Брянск: Брянский государственный инженерно-технологический университет. 2024. 123 с.
7. Мортенсен Т. Управленческая экономика для молочной фермы [Электронный ресурс] // Научно-практический журнал для руководителей и специалистов АПК «Животноводство России». 2024. URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/journal/55/view#ei2>.
8. Попова В.Б. Оценка динамики объема продукции сельского хозяйства региона на основе индексного метода // Наука и Образование. 2024. Т. 7, № 4.
9. Хоречко И.В., Веселова М.Н. Анализ организации использования земель в Колосовском муниципальном районе Омской области // IACJ. 2023. №5. 1728 с.