

К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ АКТИВОВ

С. Ю. Щербатюк, Ю. Н. Гаврилюк

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 230008,
г. Гродно, ул. Терешковой, 18; e-mail: Svet_ggau@mail.ru)

Ключевые слова: эффективность, биологические активы, производственные ресурсы, продуктивность.

Аннотация. В статье авторы рассматривают вопросы сущностного содержания эффективности, различные подходы и классификации видов эффективности, а также системы показателей, ее характеризующих. В результате обобщения подходов к пониманию эффективности выделены трактовки данной категории как отношения результата к затратам; достижения целей; оптимизации процессов. По мнению авторов, данная категория относительно сельскохозяйственного производства должна находить свое выражение через отдачу биологических активов. Следовательно, результат, полученный в сельском хозяйстве, выражается прежде всего в отдаче биологических активов (сельскохозяйственных животных, многолетних насаждений, посевов сельскохозяйственных культур), которая характеризуется биопродуктивностью (продуктивностью сельскохозяйственных животных и урожайностью сельскохозяйственных культур). Сопоставление затрат на единицу биоресурса (на 1 голову сельскохозяйственного животного или 1 га посевов) с биопродуктивностью позволяет оценить удельные затраты на единицу продукции, полученной от биологических активов в результате биотрансформации. На этой основе разработана комплексная система показателей для оценки эффективности использования биологических активов (для отрасли молочного скотоводства).

TO THE QUESTION OF THE EFFICIENCY OF USE OF BIOLOGICAL ASSETS

S. Yu. Shcherbatyuk, Yu. N. Gavrilyuk

EI «Grodno state agrarian university»
Grodno, Republic of Belarus (Republic of Belarus, 230008, Grodno,
18 Tereshkova st.; e-mail: Svet_ggau@mail.ru)

Key words: efficiency, biological assets, production resources, productivity

Summary. In the article, the authors consider the issues of the essential content of efficiency, various approaches and classifications of types of efficiency, as well as the system of indicators that characterize it. As a result of generalization of approaches to the understanding of efficiency, the interpretations of this category as the ratio of result to costs, achievement of goals, optimization of processes are identified the return of biological assets. Consequently, the result obtained in agriculture is expressed primarily in the return of biological assets (farm animals, perennial

plantations, crops), which is characterized by bioproductivity (productivity of farm animals and yield of agricultural crops). Comparison of the costs per unit of biore-source (per 1 head of farm animal or 1 hectare of crops) with bioproductivity makes it possible to estimate the unit costs per unit of production obtained from biological assets as a result of biotransformation. On this basis, a comprehensive system of indicators has been developed to assess the effectiveness of the use of biological assets (for the dairy farming industry).

(Поступила в редакцию 30.05.2025 г.)

Введение. Современное сельское хозяйство направлено на обеспечение продовольственной безопасности страны. В то же время, как любой бизнес, аграрная сфера ориентирована на эффективное функционирование.

Несмотря на то, что эффективность производства относится к числу ключевых категорий рыночной экономики, которая непосредственно связана с достижением цели развития каждого предприятия, до сих пор остаются дискуссионными вопросы сущностного содержания данной категории, классификационных критериев эффективности, в том числе применительно к отраслевой направленности производства.

Ряд исследований современных ученых посвящен изучению данной категории. Заметный вклад в развитие подходов к определению эффективности внесли такие белорусские и российские ученые, как Гусаков В. Г. [1], Константинов С. А. [2], Слободняк И. А. [3], Штеле Е. А. [4], Воронин В. П. и Панина И. В. [5], Болдырева Н. П. [6] и другие. Представители ученого сообщества в сфере экономического анализа, среди которых выделяются Г. В. Савицкая, Н. П. Любушин, В. В. Ковалев, С. А. Бернгольц, оказали существенное влияние на развитие методик измерения эффективности финансово-хозяйственной деятельности. Среди белорусских ученых особо нужно отметить труды Гусакова В. Г. [7], Тетеркиной А. М. [8], Горбатовской О. Н. [9], посвященные проблемам эффективности сельскохозяйственного производства.

При этом в сельском хозяйстве категория эффективности получает новое звучание в связи с использованием особого рода ресурсов биологического характера, которые связаны с процессами биотрансформации и биопродуктивности. Речь идет о биологических активах. Однако комплексного подхода к оценке их эффективности в настоящее время не сложилось, несмотря на то что развиты частные методики исследования отдельных их видов. Проблема здесь видится в том, что сама категория биологических активов ни в научный обиход, ни в нормативную отечественную практику пока не вошла, хотя она широко применима в зарубежных странах, и актуализация отдельных вопросов в деятельности сельскохозяйственных организаций нашей страны указывает на необходимость

обособления как биологический компоненты, так и разработки комплексной методики оценки их эффективности.

Целью исследования является определение комплексной системы оценки эффективности биологических активов. Предметом исследования выступила экономическая эффективность использования биологических активов как одного из основных факторов сельскохозяйственного производства.

Материал и методика исследований.

Любое исследование требует уточнения категориального аппарата, в связи с чем обратимся к общему пониманию эффективности.

Так, Гусаков В. Г. указывает: «многие экономисты придерживаются мнения, что обобщенную оценку деятельности сельскохозяйственных предприятий дает соотношение прибыли с производственными затратами, что затем находит выражение в обобщающем показателе – уровне рентабельности» [1, с. 82].

Разделяет подходы к определению эффективности Примаченок Г. А., сводя их к двум, наиболее распространенным в отечественной литературе:

1) достижение наибольших результатов при наименьших затратах ресурсов;

2) соотношение между получаемыми результатами производства – продукцией и услугами, с одной стороны, затратами труда и средствами производства – с другой [10].

Таким образом, в основном выделяются затратный (соотношение результатов и затрат) и ресурсный (отдача ресурсов) подходы к определению эффективности.

Первый подход прослеживается в работах С. А. Константинова [2], Н. П. Болдыревой [6], Е. С. Балашова [11], В. Г. Воронина, Е. В. Азиминой, Н. В. Суцовой [12], П. Н. Успенева [13], А. Б. Когана [14], Е. Т. Купрейшвили, Б. А. Соловьева, А. И. Тимофеева [15] и др.

Так, С. А. Константинов в качестве критерия эффективности рассматривает максимизацию прибыли в расчете на единицу сельскохозяйственных угодий при минимуме издержек [2].

По мнению Воронина В. П. и Паниной И. В. [5], используемые для получения целевого эффекта ресурсы – более широкая категория, чем традиционно упоминаемые затраты. При этом Воронин В. П. и Панина И. В. [5] интерпретируют используемые ресурсы как:

1) затраты (стоимость уже использованных в деятельности организации материальных, трудовых, информационных и других ресурсов);

2) расходы (уменьшение экономических выгод из-за выбытия активов и/или возникновения обязательств, приводящих к уменьшению

капитала организации, кроме уменьшения вкладов по решению собственников);

3) активы (совокупные, а также чистые, внеоборотные (долгосрочные – прим. авторов) и оборотные (краткосрочные – прим. авторов);

4) капитал (собственный, инвестированный, собственный оборотный и другие компоненты) [13].

Купрейшвили Е. Т., Соловьев Б. А., Тимофеева А. И. присоединяются к определению эффективности как отношению результата к затратам, отдельно подчеркивая, что показатели эффективности применимы для характеристики процесса или системы. В классификации, основанной на предмете исследования, они выделяют целевую, технологическую, рыночную и динамическую эффективность [15]. В зависимости от субъекта процесса, который является основным получателем выгод, и природы этих выгод выделяется производственная, финансовая и социально-экономическая эффективность [15].

Также можно отметить, например, Болдыреву Н. П., которая выделяет четыре вида эффективности [6], среди которых:

1. производство товаров (включает в себя использование наименьшего количества ресурсов для изготовления заданного объема товаров, снижение затрат на единицу продукции (работ, услуг) или оказания услуг);

2. применение отдельных видов ресурсов (определяется отношением объема выпускаемой продукции или прибыли от производственно-хозяйственной, финансовой деятельности к соответствующей величине ресурсов. Ресурсы в этом случае могут быть представлены либо отдельными видами, либо отдельными видами затрат, связанные с рабочей силой, с применением оборотных средств или основных фондов);

3. менеджмент предприятия (определяется достигнутыми результатами, которые показывают выполнение целей развития (увеличение доли на рынке в виде достигнутого размера реализованной продукции или получения прибыли как эффекта), и успехом на рынке);

4. развитие предприятия [6].

В рамках ресурсного подхода можно привести трактовку Горбатовской О. и Довнар Л., которые делают вывод, что эффективность представляет собой объективную экономическую категорию, имеющую определенные количественные и качественные характеристики и обусловленную действующими экономическими законами. Она подразумевает экономическую и социальную результативность вкладываемого в производство капитала и используемого общественного труда и находит свое выражение в режиме экономии, предполагающем снижение ресурсо- и трудоемкости производства [9].

Комплексное видение эффективности прослеживается у В. Г. Гусак-ова, по мнению которого эффективность сельского хозяйства является сложной экономической категорией, которая включает в себя многогран-ную систему развития сельскохозяйственного производства, которая тесно связана с природной средой, социальной сферой и показателями оценки деятельности предприятия [7].

Такого мнения придерживается и Тетеркина А. М., полагая, что эф-фективность сельскохозяйственного производства является следствием состава связей и отношений его компонентов между собой и с внешней средой, а также представляет собой многоуровневую, относительную ка-тегорию, которая носит не только объективный, но и субъективный харак-тер [8].

Эффективность находит конкретное количественное выражение во взаимосвязанной системе показателей, характеризующих эффективность использования основных элементов производственного процесса [3]. По-скольку эффективность понимается различными авторами с точки зрения затратного, ресурсного и комплексного подходов, то и показатели для ее оценки разделяются по данным критериям.

Анализ различных подходов к оценке эффективности производства свидетельствует, что авторы группируют показатели определенным обра-зом, однако мнения авторов относительно классификации показателей, их набора, а в некоторых случаях и порядка расчета, разнятся.

Например, Штеле Е. А. предлагает следующие группы показателей:

- общие показатели;
- эффективность трудовых ресурсов;
- эффективность производственных активов;
- эффективность оборотных активов;
- эффективность инвестиционных проектов [4].

Схожая группировка и у Слободняка И. А.: обобщающие показа-тели; показатели эффективности использования труда (персонала); пока-затели эффективности использования основных производственных ресур-сов; показатели эффективности использования финансовых оборотных средств [3].

В отношении сельскохозяйственного производства группировку по-казателей эффективности дает Лыч Г. М. [16], выделяя следующие группы:

1) выражающие абсолютные результаты (эффект) производства. Эта группа, по мнению ученого, включает натуральные и стоимостные пока-затели. К числу основных натуральных показателей относится валовое производство. К числу основных стоимостных показателей эффективно-сти следует относить валовую продукцию, товарную продукцию и при-быль;

2) выражающие величину затрат на производство продукции. Основным показателем этой группы является себестоимость.

Систематизированная группировка показателей, основанная на ресурсном подходе, представлена у таких авторов как Бондина Н. Н., Бондин И. А., Зубкова Т. В. [17]. Они группируют все показатели по четырем видам ресурсов:

1. земельные ресурсы;
2. трудовые ресурсы;
3. материальные ресурсы;

4. основные производственные фонды. Сами же показатели распределяют по следующим категориям: наличие ресурса, использование в производственном процессе, отношение к произведенной продукции, отношение к полученной прибыли от реализации.

Количественная определенность и содержание критерия эффективности находят конкретное количественное выражение во взаимосвязанной системе показателей, характеризующих эффективность использования основных элементов производственного процесса. В то же время, по мнению Гусакова В. Г., данные показатели не могут быть едиными для оценки уровня народнохозяйственной эффективности, отдельных отраслей и видов продукции, агротехнических и организационно-экономических мероприятий, внедрения науки и передовой практики [1, с. 82]. Тетеркина А. М. также отмечает, что поскольку сельскохозяйственное производство выполняет множество функций по отношению к разным сферам и субъектам экономики при оценке функционирования его эффективности невозможна прямая «привязка» всех параметров к единой шкале величин, что требует необходимости использования различных подходов и обуславливает невозможность расчета интегрального показателя эффективности [8].

Так, В. Г. Гусаков предлагает для оценки хозяйственной деятельности сельскохозяйственного производства использовать показатели, которые объединены в четыре группы, что характеризует хозяйственную деятельность и ее эффективность как многомерное явление. Каждая из выделенных групп включает шесть конкретных абсолютных и относительных показателей, характеризующих общую эффективность хозяйствования или эффективность использования отдельных видов ресурсов. Им предложен метод оценки эффективности сельскохозяйственного производства на основе расчета показателя экономической добавленной стоимости и рассчитаны в разрезе областей следующие показатели: общий объем добавленной стоимости, добавленная стоимость на 100 балло-гектаров сельхозугодий, прирост добавленной стоимости на 100 балло-гектаров сельхозугодий, добавленная стоимость на одного среднегодового работника, прирост добавленной стоимости на одного среднегодового работника [1, с. 88].

Большое внимание оценке эффективности сельскохозяйственного производства уделил Пармакли Д. М. [18, 19]. Он отмечает, что экономическая эффективность производства сельскохозяйственной продукции характеризуется системой показателей, среди которых важнейшими являются себестоимость полученной и реализованной продукции (по видам), доход от реализации с единицы площади и единицы продукции, уровень рентабельности.

В то же время в литературе можно встретить перечисление показателей эффективности без предварительной их систематизации, например, у таких авторов, как Никифоров Л. В. (предлагает такие показатели экономической эффективности, как урожайность сельскохозяйственных культур; продуктивность скота (птицы); энергоёмкость производства продукции земледелия и животноводства; валовая продукция сельского хозяйства в сопоставимых ценах: с 1 га сельскохозяйственных угодий (условной пашни), на 1 работника, на 1000 руб. основных производственных средств) [20]; Лебедев А. Ю. (себестоимость продукции (по видам); рентабельность производства (по видам продукции); совокупная рентабельность; стоимость валовой продукции в текущих ценах; валовой доход; прибыль; стоимость валовой продукции в текущих ценах, валовой доход и прибыль: на 1 гектар с/х угодий; на 1 гектар пашни; на 1 среднегодового работника; на 1000 руб. основных производственных средств с/х назначения; на 1000 руб. совокупных средств; финансовая устойчивость; платежеспособность) [21].

В связи с этим интерес представляют сформулированные принципы систематизации показателей экономической оценки хозяйственной деятельности на различных уровнях управления сельскохозяйственным производством в АПК: взаимосвязь критерия и системы конкретных показателей эффективности производства; определение уровня эффективности использования всех видов ресурсов, применяемых в производстве; измерение эффективности производства на разных уровнях управления; стимулирование мобилизации внутрипроизводственных резервов повышения эффективности производства [1, с. 88].

Результаты исследования и их обсуждение.

Обобщая подходы к пониманию эффективности, можно трактовать данную категорию как:

- отношение результата к затратам (эффективность измеряется через соотношение достигнутых результатов и использованных ресурсов);
- достижение целей (эффективность определяется как степень достижения поставленных целей с учетом имеющихся ограничений);
- оптимизация процессов (эффективность рассматривается как процесс улучшения операций для достижения лучших результатов).

Что касается отраслевого аспекта эффективности, то данная категория относительно сельскохозяйственного производства должна находить свое выражение через отдачу биологических активов. Отметим, что биологические активы рассматриваются как биологические объекты, подверженные процессам биотрансформации, которая вызывает их количественное и качественное изменение, характеризующиеся биопродуктивностью, результатом которой является получение сельскохозяйственной продукции [22].

Следовательно, результат, полученный в сельском хозяйстве, выражается прежде всего в отдаче биологических активов (сельскохозяйственных животных, многолетних насаждений, посевов сельскохозяйственных культур), которая характеризуется биопродуктивностью (продуктивностью сельскохозяйственных животных и урожайностью сельскохозяйственных культур). Это натуральное выражение эффективности.

Исследуя данный аспект эффективности сельскохозяйственного производства, следует принимать во внимание, что сопоставление затрат на единицу биоресурса (на 1 голову сельскохозяйственного животного или 1 га посевов) с биопродуктивностью позволяет оценить удельные затраты на единицу продукции, полученной от биологических активов в результате биотрансформации. При этом затраты материальных ресурсов (семян, кормов и др.) на единицу биоресурса, выраженные в натуральных измерителях (кг, т, ц, к. ед и др.), также являются натуральным выражением эффективности, однако на их основе легко перейти к стоимостной оценке эффективности, используя стоимостной критерий для измерения расхода кормов, семян и других видов ресурсов на единицу биоресурса, а также стоимости произведенной продукции (для Республики Беларусь актуальным будет применение для этих целей средних закупочных цен).

Таким образом, учитывая сущность биологических активов, оба подхода к измерению эффективности их использования (и ресурсный, и затратный) будут использоваться комплексно.

С учетом специфичности биологических активов, которые, с одной стороны, подвержены процессам биотрансформации, а с другой – являются сами ее продуктом, либо потребляют продукты, полученные от других биологических активов, необходимо предложить такую систему показателей, которая отражала бы и биопродуктивность, и объективную оценку биологических активов как особого вида ресурса. Так, наиболее объективна оценка физического наличия биологических активов (сельскохозяйственных животных – в фактическом или условном поголовье; сельскохозяйственных посевов – в показателях площади). Однако в целях получения обобщенного представления об эффективности использования биологических активов, все же представляется необходимым их стоимостная оценка. В этой связи, можно говорить о балансовой стоимости

сельскохозяйственных животных основного стада и животных на выращивании и откорме, которая сформирована на отчетную дату. При этом более достоверной будет являться оценка поголовья сельскохозяйственных животных на конец отчетного года, поскольку исчисление фактической балансовой стоимости основного стада и себестоимость живой массы животных на выращивании и откорме возможно только после исчисления себестоимости кормов. Более сложной представляется оценка посевов сельскохозяйственных культур как биологических активов, поскольку после сбора урожая в бухгалтерской отчетности сведения о незавершенных посевах имеются только под урожай прошлого года, поэтому стоимость полученной от урожая продукции фактически отражает стоимость биологических активов в растениеводстве в текущем отчетном периоде.

Кроме того, следует учитывать, что в сельском хозяйстве потребление всех видов ресурсов, которые использованы в животноводстве и растениеводстве и будут классифицированы как прямые затраты, определяется в расчете на 1 голову сельскохозяйственных животных (например, корма, затраты труда, ветеринарные препараты, подстилка), или на 1 гектар посевов сельскохозяйственных культур (например, семена, удобрения и средства защиты растений, затраты труда, расход горюче-смазочных материалов). В то же время расход ресурсов на содержание/возделывание биологических активов определяет процессы их биотрансформации и напрямую связан с их биопродуктивностью (в животноводстве – прирост живой массы сельскохозяйственных животных, надой молока, приплод и др.; в растениеводстве – урожайность сельскохозяйственных культур). Сопоставляя данные об удельном расходе всех видов ресурсов на 1 гол./1 га с биопродуктивностью соответствующего вида биологических активов, можно перейти к показателям эффективности в расчете на 1 центнер полученной от биологических активов продукции.

Таким образом, для оценки эффективности использования биологических активов предлагаем все показатели разделить на 2 группы:

(1) объемные показатели эффективности биологических активов (определяемые как в натуральном выражении, так и в стоимостном) они характеризуют объем полученной продукции от биологических активов и объем затраченных ресурсов на содержание биологических активов;

(2) удельные показатели эффективности биологических активов, которые мы предлагаем оценивать в двух аспектах:

2.1 – по отношению к биологическому активу;

2.2 – по отношению к полученной от биологических активов продукции.

Предложенная система показателей отражена в таблице 1.

Таблица 1 – Система факторизированных показателей оценки эффективности использования биологических активов (на примере отрасли молочного скотоводства)

Показатели	Биологический ресурс	Использование производственных ресурсов по отношению к биологическому ресурсу			Финансовый результат
		трудовые ресурсы	материальные ресурсы	основные производственные фонды	
1	2	3	4	5	6
I. Объемные показатели: в натуральном выражении	Поголовье с/х животных: - основного дойного стада; - животных на выращивании и откорме	Затраты труда, чел.-ч	Расход кормов (др. видов материальных ресурсов), к.ед.	х	х
в стоимостном выражении	Стоимость с/х животных, руб.: - балансовая стоимость основного дойного стада; - себестоимость 1 ц живой массы животных на выращивании и откорме	Расходы на оплату труда, руб.	Расходы на корма (др. материальных ресурсов), руб.	Расходы на содержание основных средств, амортизация, руб.	Прибыль от реализации продукции, руб.
II. Удельные показатели по отношению к:	х	Затраты труда на 1 голову с/х животных, чел.-ч/гол	Расход кормов (др. видов материальных ресурсов) на 1 голову с/х животных, к.ед./гол	х	х
2.1. биологическому ресурсу		Расходы на оплату труда на голову с/х животных, руб./гол.	Стоимость израсходованного корма (др. видов материальных ресурсов) на голову с/х животных, руб./гол.	Расходы на содержание основных средств на голову с/х животных, руб./гол.	Прибыль от реализации на одну голову с/х животных, руб./гол.

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
2.2. сельскохозяйственной продукции, полученной от биологического ресурса в результате биотрансформации	Биопродуктивность - продуктивность сельскохозяйственных животных: 1. по основному молочному стаду: среднегодовой удой, ц/гол; деловой выход приплода; 2. по молодняку и откормочному поголовью: прирост живой массы)	Затраты труда на единицу с/х продукции, чел.-ч: на 1 ц молока на 1 голову приплода на 1 ц прироста живой массы животных	Затраты на корма (др. видов материальных ресурсов) на единицу с/х продукции, к. ед.: на 1 ц молока на 1 голову приплода на 1 ц прироста живой массы животных	x	x
		Расходы на оплату труда на единицу с/х продукции, руб.: на 1 ц молока на 1 голову приплода на 1 ц прироста живой массы животных	Расходы на корма (др. видов материальных ресурсов) на единицу с/х продукции, руб.: на 1 ц молока на 1 голову приплода на 1 ц прироста живой массы животных	Расходы на содержание основных средств на единицу с/х продукции, руб.: на 1 ц молока на 1 голову приплода на 1 ц прироста живой массы животных	Прибыль от реализации: -на 1 ц с/х продукции, руб.: молока; живой массы животных; - на 1 руб. прямых затрат на производство с/х продукции
		Составляют себестоимость продукции, полученной от биологических активов в части прямых затрат			
		Определяются соотношением удельных показателей по отношению к биологическому ресурсу и продуктивности			
Основной критерий эффективности	Рост продуктивности с/х животных	Снижение удельного расхода затрат на 1 ц основных видов продукции животноводства			Повышение прибыли от реализации на 1 ц продукции, на 1 руб. прямых затрат

Примечание – Собственная разработка

Заключение.

По итогам исследования установлено, что эффективность в научной литературе рассматривают как отношение результата к затратам; достижение целей; оптимизация процессов. Для ее измерения в основном используют затратный и ресурсный подходы, отдельные авторы предлагают комплексный подход, который, с нашей точки зрения, более объективно отражает изучаемую категорию.

Определено, что эффективность в отношении конкретного производства нельзя измерять только общими показателями, должен быть учтен отраслевой аспект. В этой связи доказано, что важнейшим фактором, определяющими специфику сельскохозяйственной деятельности, являются биологические активы.

Для комплексной оценки эффективности использования биологических активов (на примере отрасли молочного скотоводства) нами разработана система факторизированных показателей оценки, которая позволяет проводить последовательный и детальный анализ участия каждого из основных видов ресурсов и факторов в процессе биотрансформации и получения сельскохозяйственной продукции. В предложенной системе показателей обобщены показатели эффективности использования всех видов ресурсов во взаимосвязи с биологическими активами, что дает основу для поиска резервов ее повышения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Современные проблемы повышения эффективности функционирования АПК: вопросы теории и методологии / В. Г. Гусаков [и др.]; под ред. В. Г. Гусакова. – Минск: Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2018. – 138 с. – ISBN 978-985-7149-25-4.
2. Константинов, С. А. Новый подход к определению критерия эффективности сельскохозяйственного производства / С. А. Константинов // Экономика сельскохозяйственных предприятий. – 2000. – № 3. – С. 23-24.
3. Слободняк, И. А. К вопросу о сущности категории «эффективность» / И. А. Слободняк, А. О. Таровых // Международный бухгалтерский учет. – 2015. – № 19(133). – С. 56-64.
4. Экономический анализ: теория и практика / Е. А. Штеле [и др.], 2017, т. 16, вып. 5. – С. 935-947.
5. Воронин, В. П. Анализ взаимосвязи оценки эффективности деятельности корпорации и интересов ее стейкхолдеров / В. П. Воронин, И. Панина // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2016. – №28. – С. 13-22.
6. Болдырева, Н. П. Сущность эффективности развития промышленных предприятий в рыночных условиях и ее основные виды / Н. П. Болдырева // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». – Том 7, №6 (2015).
7. Гусаков, В. Г. Факторы и методы эффективного хозяйствования. Ч. 1. Интенсификация, концентрация, специализация и размещение производства [Электронный ресурс] / В. Г. Гусаков // Вес. Нац. акад. Навук Беларусі. Сер. аграр. навук. – 2020. – Т. 58, №1. – С. 7-12. – Режим доступа: <https://doi.org/10.29235/1817-7204-2020-58-1-7-12>.
8. Тетеркина, А. М. Сущность эффективности сельскохозяйственного производства [Электронный ресурс] / А. М. Тетеркина // Проблемы экономики. – 2005. – №5. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-effektivnosti-selskohozyaystvennogo-proizvodstva>. – Дата доступа: 16.05.2025.

9. Горбатовская, О. Н. Методологические аспекты оценки эффективности и прогнозирования развития отраслей животноводства в современных условиях / О. Н. Горбатовская, Л. А. Довнар // Аграр. экономика. – 2020. – № 6. – С. 34-47.
10. Примаченок, Г. А. Экономическая теория и оценка эффективности деятельности хозяйствующих субъектов / Г. А. Примаченок // Вестник белорусского государственного экономического университета. – 2007. – № 4. – С. 8-14.
11. Балашова, Е. С. Показатели эффективности организационных процессов / Е. С. Балашова // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2014. – № 2. – С. 185-190.
12. Азими́на, Е. В. Выбор экономического механизма в системе управления долгосрочной эффективностью предприятия / Е. В. Азими́на, Н. В. Сущева // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2015. – № 6. – С. 69-73.
13. Воронин, В. Г. Сущность оценки эффективности промышленного производства с точки зрения аллокативной эффективности / В. Г. Воронин, П. Н. Успенев // Инновационная экономика и общество. – 2014. – № 1. – С. 2-7.
14. Коган, А. Б. Теоретические аспекты эффективности экономических систем / А. Б. Коган, Н. П. Болдырева // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2006. – № 8. – С. 45-55.
15. Купрейшвили, Е. Т. Экономическая категория «эффективность» в современной науке [Электронный ресурс] / Е. Т. Купрейшвили, Б. А. Соловьев, А. И. Тимофеев // Вестник Евразийской науки. – 2021. – №2. – Режим доступа: <https://esj.today/PDF/27ECVN221.pdf>.
16. Лыч, Г. М. Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства / Г. М. Лыч. – Минск: Ураджай, 1998. – 110 с.
17. Бондина, Н. Н. Бухгалтерская финансовая отчетность: учеб. пособие / Н. Н. Бондина, И. А. Бондин, Т. В. Зубкова. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 256 с.
18. Пармакли, Д. М. Экономический потенциал земли в сельском хозяйстве. Монография / Д. М. Пармакли. – Ч.: ASEM, 2006. – 384 с.
19. Пармакли, Д. М. Некоторые научно-методические аспекты эффективности производства сельскохозяйственной продукции / Д. М. Пармакли // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – № 4 (78). – 2011. – С. 118-123.
20. Никифоров, Л. В. Аграрный кризис и аграрная реформа / Л. В. Никифоров // Вопросы экономики. – 1991. – №3. – С. 7475.
21. Лебедев, А. Ю. О показателях эффективности экономического роста сельского хозяйства / А. Ю. Лебедев // Аграрный вестник Урала, 2011. – №9. – С. 74-76.
22. Щербатюк, С. Ю. Определение биологических активов как комплексного объекта экономической оценки / Ю. Н. Гаврилюк, С. Ю. Щербатюк // Сб. науч. статей по материалам международной XXVII Международной конференции «Современные технологии сельскохозяйственного производства» – Гродно: ГГАУ. – 2024. – С. 186-188.