

Специализация «Экономика сельского хозяйства и АПК»

УДК 303.722.2+336.662

ГРНТИ 06.75.31

DOI: <https://doi.org/10.34020/1993-4386--2022-2-194-200>

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

О. В. Тахумова

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия

Е. А. Громова

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия

Н. А. Сухорукова

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия

Т. А. Титова

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия

Основные средства выступают в качестве ключевого элемента материально-технической базы сельскохозяйственных предприятий, что обусловлено спецификой производимой ими продукции и реализуемых работ. Важность анализа эффективности использования основных средств на сельскохозяйственных предприятиях Краснодарского края – наиболее стратегически значимого региона Российской Федерации в части производства и реализации сельскохозяйственной продукции – определена важной ролью, которую они выполняют в производственных процессах. Статья посвящена анализу эффективности использования основных средств на сельскохозяйственных предприятиях Краснодарского края и направлениям ее повышения. Авторами изучена динамика фондоотдачи, фондоемкости и фондорентабельности предприятий аграрного сектора Краснодарского края. Проведен факторный анализ ключевых показателей эффективности использования основных средств на сельскохозяйственных предприятиях Краснодарского края. Выявлены причины, оказывающие отрицательное влияние на динамику показателей фондоотдачи и фондоемкости. Определены перспективные направления совершенствования системы управления основными средствами на сельскохозяйственных предприятиях Краснодарского края с целью повышения эффективности их использования.

Ключевые слова: основные средства, эффективность, рентабельность, фондоотдача, фондоемкость, факторный анализ, метод цепных подстановок, индексный метод.

Непредсказуемое развитие экономики страны и, как следствие, сельского хозяйства, вынуждают предприятия изыскивать пути повышения эффективности использования имеющихся в их распоряжении производственных ресурсов [1]. Для сельскохозяйственных предприятий центральное место среди них занимают основные средства – ресурс, характеризующийся длительным периодом службы и упрощающий процессы производства и поставки на отраслевые рынки сельскохозяйственной продукции. Срок действия основных средств ограничивается лишь показателем износа, который постепенно выводит из строя оборудование, машины или технику [2].

Сельскохозяйственные предприятия по специфике осуществляемой ими деятельности зависят от рационального использования основных средств,

поскольку оно непосредственно влияет на объемы производства, выручку и, как следствие, финансово-экономическое состояние. Необходимость определения направлений повышения эффективности использования основных средств на сельскохозяйственных предприятиях региона обуславливает актуальность темы исследования в кризисных условиях, в которых на данном этапе развивается отрасль сельского хозяйства в частности и российская экономика в целом.

Цель исследования состоит в проведении факторного анализа главных показателей эффективности использования основных средств на предприятиях, функционирующих в отрасли сельского хозяйства Краснодарского края, в целях повышения эффективности использования ими основных средств.

Объектом исследования и рекомендаций выступили сельскохозяйственные предприятия Краснодарского края (включая малые). Предметом – совокупность отношений, которые формируются в рамках повышения эффективности использования основных средств между предприятиями и иными участниками отраслевого рынка.

Исследование проведено с использованием таких инструментов экономического анализа, как метод цепных подстановок, индексный метод, а также метод сравнительного анализа.

Анализ эффективности использования основных средств предприятий базируется преимущественно на следующих индикаторах: фондоотдача, фондоемкость, рентабельность (рис. 1).

Расчеты, результаты которых представлены на рис. 1, показали, что фондоотдача сельскохозяйственных предприятий Краснодарского края на протяжении 2010-2020 гг. по величине превышала фондоемкость. Использование основных средств признается эффективным, когда обеспечивается реализация принципа превышения фондоотдачи над фондоемкостью, что и выявлено в ходе анализа политики по управлению основными фондами предприятиями Краснодарского края, функционирующими в сельском хозяйстве.

Более того, уровень рентабельности основных средств в 2010-2020 гг. имел положительное значение, что свидетельствует об эффективной системе менеджмента сельскохозяйственных предприятий региона в части использования основных средств.

Исследуя значения фондоотдачи анализируемых предприятий, можно заметить, что в 2010-2020 гг. она составляла более 1,30 руб. Самый низкий уровень фондоотдачи сельскохозяйственных предприятий Краснодарского края зафиксирован в 2012 г. (1,38 руб.), что можно увязать со вступлением России во Всемирную торговую организацию, поскольку в это время Правительству страны пришлось несколько трансформировать российскую экономическую систему и привести ее в соответствие с международными стандартами.

В этот же период (2012 г.) отмечен самый высокий уровень фондоемкости сельскохозяйственных предприятий края – 0,72 руб. В целом на протяжении 2010-2020 гг. величина фондоемкости ни разу не поднималась выше 0,72 руб., что говорит о высоком уровне качества менеджмента.

Проведение факторного анализа необходимо для того, чтобы оценить направление и степень влияния факторных признаков на показатели эффективности использования основных средств сельскохозяйственных предприятий Краснодарского края для последующего определения направлений повышения эффективности использования основных средств.

Особый интерес для анализа представляют такие периоды исследования, как 2015 г. (кризисный период после введения санкций в отношении России в связи с присоединением Крыма) и 2020 г. (пандемия коронавирусной инфекции, также вызвавшая кризис в стране).

В табл. 1 представлены исходные данные для проведения факторного анализа.

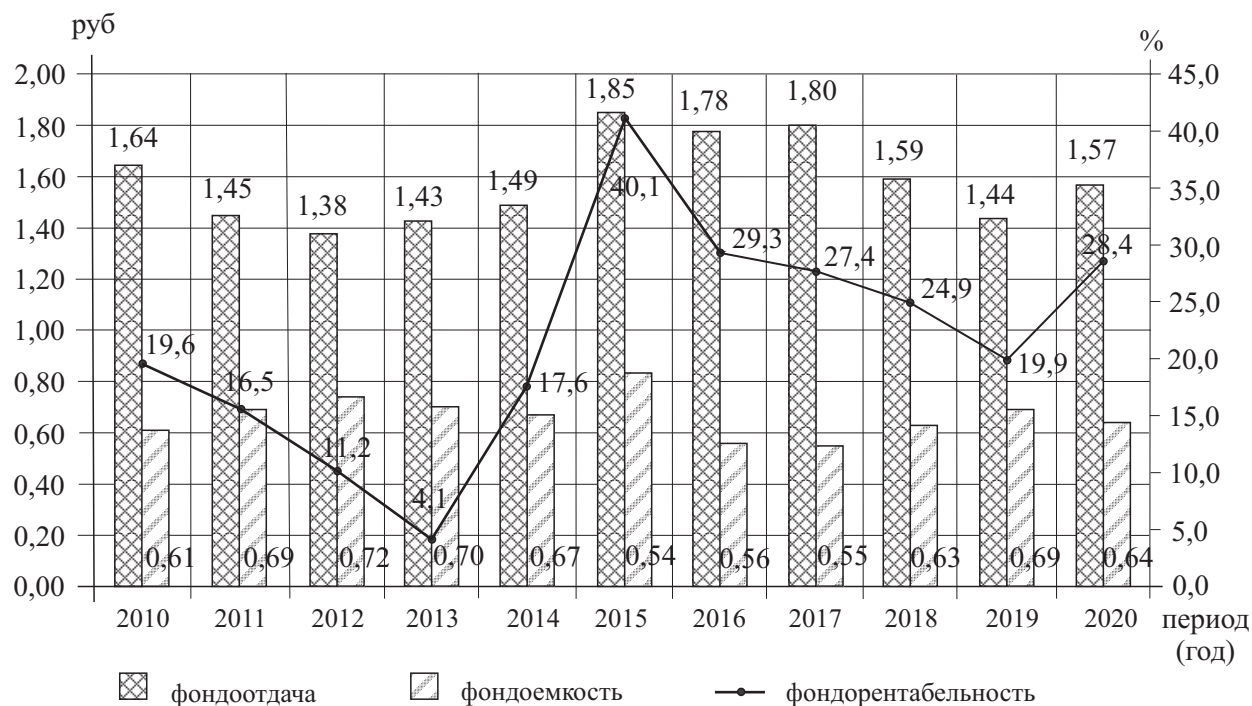


Рис 1. Динамика показателей эффективности использования основных средств на сельскохозяйственных предприятиях Краснодарского края¹

¹ Расчеты проведены автором на основе данных Росстата.

Таблица 1

Вспомогательная таблица для проведения факторного анализа эффективности использования основных средств на сельскохозяйственных предприятиях Краснодарского края²

Показатель	Базисный период		Отчетный период	
	2015 г.	условное обозначение	2020 г.	условное обозначение
Фондоотдача, руб.	1,85	ΦO_B	1,57	ΦO_O
Фондоемкость, руб.	0,54	ΦE_B	0,64	ΦE_O
Выручка, тыс. руб.	228431710	B_B	296187087	B_O
Основные средства, тыс. руб.	123291206	OC_B	188445290	OC_O

Определение влияния выручки и величины основных средств в абсолютном выражении на фондоотдачу исследуемых предприятий осуществляется на основе метода цепных подстановок. Применим данный метод по отношению к сельскохозяйственным предприятиям Краснодарского края, предварительно представив факторную модель фондоотдачи:

$$\Phi O = B / OC. \quad (1)$$

Представленная факторная модель включает два факторных признака, воздействующих на фондоотдачу – общий размер выручки и величина основных средств всех хозяйствующих в отрасли сельского хозяйства Краснодарского края предприятий.

Метод цепных подстановок заключается в определении некоего условного значения результативного признака – фондоотдачи, благодаря которому определяется абсолютное влияние учтенных в модели факторов (в данном исследовании оценивается в рублях) [3].

На начальном этапе факторного анализа фондоотдачи сельхозпредприятий Краснодарского края необходимо определить ее условную величину по следующей формуле:

$$\Phi O_{\text{усл}} = B_O / OC_B \quad (2)$$

$$\Phi O_{\text{усл}} = 296187087 / 123291206 = 2,40 \text{ руб.}$$

Следующий этап – определение отклонения фондоотдачи сельскохозяйственных предприятий Краснодарского края 2020 г. от 2015 г.:

$$\Delta \Phi O = \Phi O_O - \Phi O_B \quad (3)$$

$$\Delta \Phi O = 1,57 - 1,85 = -0,28 \text{ руб.}$$

Полученное значение $\Delta \Phi O$ показывает, что в 2020 г. по сравнению с 2015-м фондоотдача сельскохозяйственных предприятий Краснодарского края упала на 0,28 руб.

Завершающим этапом факторного анализа фондоотдачи является определение абсолютного показателя, который характеризует направление

и величину влияния двух факторов – выручки и стоимости основных средств:

$$\Delta \Phi O_B = \Phi O_{\text{усл}} - \Phi O_B, \quad (4)$$

$$\Delta \Phi O_{OC} = \Phi O_O - \Phi O_{\text{усл}}. \quad (5)$$

Подставим исходные данные в формулы 4 и 5:

$$\Delta \Phi O_B = 2,40 - 1,85 = 0,55 \text{ руб.,}$$

$$\Delta \Phi O_{OC} = 1,57 - 2,40 = -0,83 \text{ руб.}$$

На основе применения метода цепных подстановок определено, что большее влияние на отрицательную динамику показателя фондоотдачи предприятий, функционирующих в сельском хозяйстве Краснодарского края, оказало изменение стоимости основных средств. Влияние данного фактора уменьшило фондоотдачу исследуемых предприятий на 0,83 руб., в то время как изменение выручки обеспечило прирост результативного признака на величину 0,55 руб.

Для определения относительного воздействия указанных факторов на фондоотдачу требуется применение ещё одного инструмента – индексного метода, схема применения которого состоит в сравнении значений показателей отчетных периодов с базисными периодами с их процентным выражением [4].

С целью определения относительного изменения фондоотдачи сельскохозяйственных предприятий Краснодарского края за 2015-2020 гг. воспользуемся следующей формулой:

$$i_{\Phi O} = \frac{B_O}{OC_O} \div \frac{B_B}{OC_B} \quad (6)$$

$$i_{\Phi O} = \frac{296187087}{188445290} \div \frac{228431710}{123291206} = 0,848.$$

Полученный индекс фондоотдачи сельхозпредприятий региона показывает, что ее темп роста в 2020 г. по сравнению с 2015 г. составил 84,8 %.

² Расчеты проведены автором на основе данных Росстата.

Определим влияние двух факторов, составляющих модель фондоотдачи сельскохозяйственных предприятий Краснодарского края, по следующим формулам:

$$i_B = B_O / B_B, \quad (7)$$

$$i_{OC} = OC_O / OC_B. \quad (8)$$

Подставим исходные данные в формулы 7 и 8:

$$i_B = 296187087 / 228431710 = 1,297,$$

$$i_{OC} = 188445290 / 123291206 = 1,528.$$

Поскольку темпы роста основных средств оказались более высокими, нежели темпы роста выручки сельхозпредприятий Краснодарского края, их фондоотдача в 2020 г. по сравнению с 2015 г. упала на 15,2 %. Таким образом, большее абсолютное и относительное влияние на исследуемый показатель оказывает величина основных средств.

Следующим индикатором, на основе значений которого оценивается система управления основными средствами на предприятии, выступает фондоемкость, имеющая следующую факторную модель:

$$\Phi E = OC / B. \quad (9)$$

Условное значение фондоемкости сельскохозяйственных предприятий Краснодарского края при применении метода цепных подстановок составит:

$$\Phi E_{\text{усл}} = OC_O / B_B \quad (10)$$

$$\Phi E_{\text{усл}} = 188445290 / 228431710 = 0,83 \text{ руб.}$$

Для характеристики влияния факторов, указанных в формуле 9, в абсолютном выражении следует найти отклонение фондоемкости исследуемых предприятий в отчетном году от базисного года по формуле:

$$\Delta \Phi E = \Phi E_O - \Phi E_B \quad (11)$$

$$\Delta \Phi E = 0,64 - 0,54 = 0,10 \text{ руб.}$$

Полученное значение показывает, что уровень фондоемкости сельскохозяйственных предприятий Краснодарского края в 2020 г. в сравнении с 2015-м повысился на 0,10 руб., о чем говорит положительный знак.

Выявим частные показатели влияния факторов на результативный признак – фондоемкость сельхозпредприятий Краснодарского края:

$$\Delta \Phi E_{OC} = \Phi E_{\text{усл}} - \Phi E_B, \quad (12)$$

$$\Delta \Phi E_B = \Phi E_O - \Phi E_{\text{усл}}. \quad (13)$$

Подставим исходные данные в формулы 12 и 13:

$$\Delta \Phi E_{OC} = 0,83 - 0,54 = 0,29 \text{ руб.},$$

$$\Delta \Phi E_B = 0,64 - 0,83 = -0,19 \text{ руб.}$$

Результаты факторного анализа фондоемкости следует интерпретировать следующим образом: рост стоимости основных средств сельскохозяйственных предприятий региона обусловил рост их фондоемкости на 0,29 руб., при этом динамика выручки способствовала сокращению последней на 0,19 руб.

Аналогично выявлению относительного действия факторов на фондоотдачу, применим индексный метод, чтобы оценить их влияние на фондоемкость:

$$i_{\Phi E} = \frac{OC_O}{B_{OB}} \div \frac{OC_B}{B} \quad (14)$$

$$i_{\Phi E} = \frac{188445290}{296187087} \div \frac{228431710}{123291206} = 1,179.$$

Полученный индекс фондоемкости сельхозпредприятий региона показывает, что ее темп роста в 2020 г. в сравнении с 2015-м составил 117,9 %.

Определим влияние двух факторов на фондоемкость сельскохозяйственных предприятий Краснодарского края:

$$i_{OC} = OC_O / OC_B, \quad (15)$$

$$i_B = B_O / B_B. \quad (16)$$

Подставим исходные данные в формулы 15 и 16:

$$i_{OC} = 188445290 / 123291206 = 1,528,$$

$$i_B = 296187087 / 228431710 = 1,297.$$

Факторный анализ фондоемкости сельскохозяйственных предприятий Краснодарского края на основе применения индексного метода подтвердил, что большее влияние оказывает динамика стоимости основных средств.

Для обозначения направлений, которые позволят улучшить показатели эффективности использования основных средств на деятельности сельскохозяйственных предприятий Краснодарского края, необходимо определить причины, обуславливающие разные темпы роста выручки и стоимости основных средств – факторов, включенных в модель фондоотдачи и фондоемкости.

Проведенное исследование позволило определить следующие причины падения эффективности использования основных средств.

Итак, первая причина падения эффективности использования основных средств на исследуемых предприятиях кроется в непрерывном росте стоимости сельскохозяйственного оборудования и техники, что побуждает хозяйствующих субъектов приобретать поддержанные объекты ввиду нехватки финансов. На рис. 2 представим динамику индекса цен приобретения сельскохозяйственных машин и оборудования в Краснодарском крае.



Рис. 2. Динамика индекса цен приобретения сельскохозяйственных машин и оборудования в Краснодарском крае³

Данные Росстата об индексе цен приобретения сельскохозяйственных машин и оборудования в Краснодарском крае показывают, что с 2016 г. цены на покупку данных объектов основных средств только растут, что на фоне низкой платежеспособности обуславливает отсутствие возможности своевременного обновления применяемой в производстве и реализации сельскохозяйственной продукции техники.

Наряду с ростом цен на сельскохозяйственное оборудование и машины, можно выделить следующие причины, которые оказывают негативное воздействие на эффективность использования основных средств на сельскохозяйственных предприятиях Краснодарского края:

- неграмотная организация производственного процесса, которая не позволяет добиться полной загрузки производственных мощностей;
- неправильная эксплуатация объектов основных средств;
- несвоевременное проведение диагностики оборудования и техники на наличие различного рода проблем, а также их несвоевременный ремонт;
- неудовлетворительная структура основных средств, которая состоит в преобладании устаревших объектов [5];
- в случае с земельными участками (как объектами основных средств) – неграмотное использование, нарушение севооборота и др.

Все эти причины в совокупности обуславливают падение эффективности использования основных средств на сельскохозяйственных предприятиях Краснодарского края, поэтому необходимо разработать мероприятия по улучшению показателей фондоотдачи и фондоемкости.

Поскольку цены на сельскохозяйственную технику и оборудование ежегодно растут, а сельскохозяйственные предприятия Краснодарского края испытывают нехватку финансовых ресурсов, необхо-

димо оптимизировать систему распределения оборотного капитала. Одним из путей повышения рационального управления финансами может стать внедрение специальных компьютерных программ, которые производят расчет и подбирают наилучшее распределение денежных средств в производственных и сбытовых процессах. Применение данных программ реализует принцип экономии и позволяет предприятию высвободить часть денежных средств на совершенствование структуры основных средств посредством приобретения более качественного оборудования.

Для повышения эффективности управления основными средствами каждому сельскохозяйственному предприятию Краснодарского края необходимо нанимать работников с высоким уровнем квалификации в области обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования, чтобы избежать простоев в случае поломки или в результате действия иных факторов. Также следует серьезно подходить к выбору агрономов для предприятий, поскольку земельные ресурсы для сельскохозяйственных организаций являются основным источником дохода, который обеспечивает их непрерывное функционирование.

Таким образом, проведенный анализ показал, что уровень фондоотдачи и фондоемкости сельскохозяйственных предприятий Краснодарского края за последнее десятилетие практически не менялся, что говорит об определенных сдерживающих развитии сельского хозяйства факторах. Для определения влияния выручки и стоимости основных средств на динамику фондоотдачи и фондоемкости был проведен факторный анализ, который показал, что в большей степени на индикаторы воздействует именно стоимость основных средств. В результате исследования выявлены причины падения фондоотдачи и роста фондоемкости сельскохозяйственных предприятий региона, а также обозначены пути

³ Расчеты проведены автором на основе данных Росстата.

повышения их уровня и эффективности использования основных средств.

Литература

1. Васильева Н. К., Тахумова О. В., Бурса И. А. Экономический анализ: учебное пособие. Краснодар: КубГАУ, 2021. 124 с.
2. Комшанов Д. С. Метод цепных подстановок / В сборнике: Современные тенденции развития экономики и образования региона // Сборник трудов V Региональной научно-технической конференции (Великие Луки, 04 марта 2021 г.). М.: Издательство «Мир науки», 2021. С. 29–35.

3. Нормова Т. А., Шалов Т. Р., Шалов К. Р., Баша И. В. Резервы повышения эффективности использования основных средств // Естественно-гуманитарные исследования. 2021. № 36 (4). С. 202–207. DOI: 10.24412/2309-4788-2021-11300.

4. Савицкая Г. В. Экономический анализ: учебник. 15-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2022. 587 с.

5. Чернявская С. А., Белоусова Т. В., Глембовская В. Э. Анализ основных средств на примере сельскохозяйственных организаций Краснодарского края // Естественно-гуманитарные исследования. 2021. № 35 (3). С. 315–322. DOI: 10.24412/2309-4788-2021-11175.

Сведения об авторах

Тахумова Оксана Викторовна – канд. экон. наук, доцент кафедры экономического анализа ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», Краснодар, Россия.
E-mail: takhumova@rambler.ru

Громова Елизавета Алексеевна – студент экономического факультета ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», Краснодар, Россия.

Сухорукова Неля Андреевна – студент экономического факультета ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», Краснодар, Россия.

Титова Татьяна Андреевна – студент экономического факультета ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», Краснодар, Россия.

USAGE EFFICIENCY ANALYSIS FIXED ASSETS AT AGRICULTURAL ENTERPRISES OF THE KRASNODAR TERRITORY

O. V. Takhumova

Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia

E. A. Gromova

Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia

N. A. Sukhorukova

Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia

T. A. Titova

Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia

Fixed assets act as a key element of the material and technical base of agricultural enterprises, which is due to the specifics of the products they produce and the work they carry out. The importance of analyzing the efficiency of the use of fixed assets at agricultural enterprises of the Krasnodar Territory – the most strategically significant region of the Russian Federation in terms of production and sale of agricultural products – is determined by the important role they play in production processes. The article is devoted to the analysis of the efficiency of the use of fixed assets at agricultural enterprises of the Krasnodar Territory and the directions of its improvement. The authors studied the dynamics of return on funds, capital intensity and profitability of enterprises of the agricultural sector of the Krasnodar Territory. A factor analysis of key indicators of the efficiency of the use of fixed assets at agricultural enterprises of the Krasnodar Territory was carried out. The reasons that have a negative impact on the dynamics of the indicators of capital productivity and capital intensity are identified. Promising directions for improving the management system of fixed assets at agricultural enterprises of the Krasnodar Territory in order to increase the efficiency of their use have been identified.

Key words: fixed assets, efficiency, profitability, return on funds, capital intensity, factor analysis, chain substitution method, index method.

References

1. Vasilyeva, N.K., Takhumova O.V., Bursa I.A. Economic analysis: a textbook. Krasnodar: KubSAU, 2021, 124 p.
2. Komshanov, D.S. Method of chain substitutions, *Sovremennye tendentsii razvitiya ekonomiki i obrazovaniya regiona* [Modern trends in the development of the economy and education of the region], Proceedings of the V Regional Scientific and Technical Conference, Velikiye Luki, March 04, 2021, Moscow: Publishing House "Mir Nauki", 2021, pp. 29-35. (In Russ.).
3. Normova T.A., Shalov T.R., Shalov K.R., Basha I.V. Reserves for improving the efficiency of the use of fixed assets, *Estestvenno-gumanitarnye issledovaniya*, 2021, № 36 (4), pp. 202-207. DOI: 10.24412/2309-4788-2021-11300. (In Russ.).
4. Savitskaya G.V. Economic analysis: textbook, Moscow: INFRA-M, 2022, 587 p.
5. Chernyavskaya S.A., Belousova T.V., Glembovskaya V.E. Analysis of fixed assets on the example of agricultural organizations of the Krasnodar Krai, *Estestvenno-gumanitarnye issledovaniya*, 2021, No. 35 (3), pp. 315-322. DOI: 10.24412/2309-4788-2021-11175.

About the authors

Takhumova Oksana Viktorovna – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economic Analysis of the Department of Economic Analysis of the Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia.
E-mail: takhumova@rambler.ru

Gromova Elizaveta Alekseevna – Student of the Faculty of Economics of the Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia.

Sukhorukova Nelya Andreevna – Student of the Faculty of Economics of the Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia.

Titova Tatiana Andreevna – Student of the Faculty of Economics of the Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia.