

Роль федеральных государственных информационных систем в противодействии развитию теневой экономики в сельском хозяйстве России

С. В. Киселев, С. К. Сеитов[✉], И. В. Филимонов, В. А. Самсонов

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия

[✉]E-mail: sanatren@mail.ru

Аннотация. В России государство активно проводит работы по применению цифровых систем учета сельскохозяйственной продукции, земель сельскохозяйственного назначения, других ресурсов. Как правило, их необходимость обосновывается с точки зрения повышения производительности труда, минимизации человеческого фактора в сборе данных, их учете и контроле. В то же время акцент на противодействии цифровых систем развитию теневой экономики не всегда четко ставится, хотя напрашивается по своему функционалу. **Цель** работы – обосновать роль и значение федеральных государственных информационных систем (ФГИС) в борьбе с теневой экономикой в сельском хозяйстве России. **Методы:** социологический опрос, систематизация и другие общелогические методы научного познания. **Научная новизна** состоит в обосновании возможностей ФГИС по снижению теневой экономики в аграрном секторе России с учетом возникающих проблем в процессе их использования. **Результаты.** Раскрыты реализуемые на практике возможности специализированных на сельском хозяйстве ФГИС РФ по снижению теневой экономики в данной отрасли. Выявление и пресечение теневых операций главным образом происходит за счет улучшения мониторинга и контроля процессов производства и оборота продукции на основе повышения достоверности и полноты собираемых данных. Социологический опрос сельскохозяйственных производителей об опыте применения ФГИС позволил установить, что, с их точки зрения, ФГИС снижают теневой оборот в сельском хозяйстве. Вместе с тем использование ФГИС сопряжено с комплексом пользовательских и технических проблем, которые могут повышать стимулы к ведению теневого оборота. Возникающие проблемы преимущественно связаны со стабильностью процессов регистрации и применения интерфейса, а также с необходимостью ручного ввода большого объема данных.

Ключевые слова: теневая экономика, цифровая трансформация сельского хозяйства, оборот сельскохозяйственной продукции, федеральные государственные информационные системы, ФГИС

Благодарности. Исследование выполнено при поддержке Российского научного фонда в рамках научного проекта № 23-28-00076 «Теневая экономика в сельском хозяйстве России: измерение, региональная дифференциация и меры борьбы».

Для цитирования: Киселев С. В., Сеитов С. К., Филимонов И. В., Самсонов В. А. Роль федеральных государственных информационных систем в противодействии развитию теневой экономики в сельском хозяйстве России // Аграрный вестник Урала. 2024. Т. 24, № 12. С. 1725–1733. DOI: <https://doi.org/10.32417/1997-4868-2024-24-12-1725-1733>.

Дата поступления статьи: 22.11.2023, **дата рецензирования:** 26.08.2024, **дата принятия:** 06.09.2024.

The role of Federal State Information Systems in countering the shadow economy in the Russian agriculture

S. V. Kiselev, S. K. Seitov✉, V. A. Samsonov, I. V. Filimonov

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

✉E-mail: sanatren@mail.ru

Abstract. In Russia, the state is actively working to introduce digital accounting systems for agricultural products and agricultural land. As a rule, their need is justified from the point of view of increasing labor productivity, minimizing the “human factor” in data collection, recording and control. At the same time, the emphasis on counteracting digital systems to the development of the shadow economy is not always clearly placed, although it suggests itself in terms of its functionality. **The purpose** of the study is to substantiate the role of federal state information systems (FSIS) in the combat against the shadow economy in Russian agriculture. **Methods:** sociological survey, systematization, and other general logical methods of scientific knowledge. **The scientific novelty** lies in the substantiation of the capabilities of FSIS to reduce the shadow economy in the agricultural sector of Russia, taking into account the problems arising during their use. **Results.** The paper reveals the practical possibilities of the FSIS of the Russian Federation specialized in agriculture to reduce the shadow economy in agriculture. Identification and suppression of shadow operations mainly occur through improved control and monitoring of production processes and product circulation based on increasing the reliability and completeness of the collected data. The sociological survey of farmers about the experience of using FSIS made it possible to establish that, on farmers’ opinion, FSIS reduce shadow turnover in agriculture. At the same time, the use of FSIS by farmers is associated with a set of user problems that can increase incentives for shadow trading. The arising problems mainly relate to stability of the registration processes and the user interface, as well as the need to manually enter a large amount of data.

Keywords: shadow sector, digital transformation of agriculture, certification, turnover of agricultural products, federal state information systems

Acknowledgements. The study was carried out with the support of the Russian Science Foundation within the framework of scientific project No. 23-28-00076 “Shadow economy in Russian agriculture: measurement, regional differentiation and control measures”.

For citation: Kiselev S. V., Seitov S. K., Filimonov I. V., Samsonov V. A. The role of Federal State Information Systems in countering the shadow economy in the Russian agriculture. *Agrarian Bulletin of the Urals*. 2024; 24 (12): 1725–1733. DOI: <https://doi.org/10.32417/1997-4868-2024-24-12-1725-1733>. (In Russ.)

Date of paper submission: 22.11.2023, **date of review:** 26.08.2024, **date of acceptance:** 06.09.2024.

Постановка проблемы (Introduction)

Теневые рынки ресурсов искажают реальные показатели в сельском хозяйстве, наносят урон бюджетной системе из-за снижения поступлений налогов с нелегального товарооборота, содействуют появлению на рынке контрафактной продукции и фальсификата. Эта проблема не нова для большинства стран, причем она труднопреодолима. Вместе с тем развитие новых технологий позволяет разрабатывать и внедрять нетривиальные методы борьбы с теневой экономикой. Одним из них является цифровизация сельского хозяйства.

В научной литературе [1–4] востребованность цифровых систем зачастую ассоциируется с повышением производительности труда, контролем процессов производства и оборота продукции, а также

упрощением и автоматизацией сбора данных. Соответствующие эффекты могут приводить к снижению теневой экономики, в частности в сельском хозяйстве, однако, с развитием цифровых технологий возникает и цифровая теневая экономика [5]. О неоднозначном влиянии цифровизации на теневой оборот свидетельствует и одно из последних эконометрических исследований, в соответствии с которым повышение использования сети Интернет до определенного уровня снижает теневой оборот, но затем увеличивает его [6]. Нелинейную взаимосвязь исследователи объясняют проблемами в институциональной среде, поскольку в странах с развитым рынком повышение использования сети Интернет снижает теневой оборот больше, чем в странах с развивающимся рынком, а в странах с

развивающимся рынком – больше, чем в странах с неразвитым рынком [6].

В России проблема теневого оборота является достаточно острой. В мае 2017 года Президентом РФ был подписан Указ «О стратегии экономической безопасности России сроком до 2030 года», в соответствии с которым одной из задач является борьба с теневой экономикой [7]. Также выпущен Указ «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации», призванный сформировать общую траекторию цифровой трансформации страны [8]. Позднее в 2019 году опубликован Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство» для формирования ориентиров цифровой трансформации сельского хозяйства, в особенности в области формирования национальных платформ, субплатформ и различных модулей для повышения производительности труда [9]. В 2023 году Распоряжением Правительства РФ утверждаются стратегические направления в области цифровой трансформации агропромышленного комплекса, где одной из задач является сокращение теневого оборота продукции отрасли [10].

Обеспокоенность проблемой теневого оборота подтверждается и общественными действиями. В 2017 году принята *Хартия в сфере оборота сельскохозяйственной продукции*, которая сегодня насчитывает 9392 участников из 76 регионов России [11]. Хартия призвана обеспечивать равную конкурентную среду среди компаний, чтобы они вели добросовестную деятельность и не уклонялись от уплаты налогов. Проблема стоит действительно остро, поскольку годовой ущерб от «серых» схем возмещения НДС при экспорте зерна и подсолнечного масла достигают 65 млрд руб., а во внутренней торговле – 100 млрд руб. Схожая проблема характерна и для оборота молочной продукции. «Серые» схемы с НДС приводят к недополучению федеральным бюджетом 10–17 млрд руб. [12]. Серьезную угрозу качеству продукции представляет «теневой» рынок фальсифицированных семян. Их доля по семенам кукурузы достигает одной трети. Схожая проблема отмечается и по другим культурам – подсолнечнику, овощам. Большая доля из них приходится на импортные семена [13].

За последние годы в России сделаны определенные шаги для борьбы с теневым оборотом продовольственной продукции: разработаны и применяются различные федеральные государственные информационные системы (ФГИС), каждая из которых призвана выполнять определенные функции для сокращения теневого оборота. Например, компонент «Меркурий» во ФГИС «ВетИС» позволяет отслеживать путь каждой единицы товара от производителя до потребителя, осуществлять продажи с применением контрольно-кассовой техники,

а ФГИС «Аргус-Фито» позволяет автоматизировать процессы оформления фитосанитарных документов. Однако проблема теневого оборота все еще остается острой, и существующие решения могут быть улучшены на основе анализа проблем, возникающих в процессе использования ФГИС.

Цель настоящей работы – обосновать роль и значение федеральных государственных информационных систем (ФГИС) в борьбе с теневой экономикой в сельском хозяйстве России.

Методология и методы исследования (Methods)

В основу методологии исследования положен системный подход, который подразумевает представление теневой экономики как комплексного проблемного явления в сельском хозяйстве России, к тому же трудно измеримого [14]. В исследовании предлагается использовать методологию определения теневой экономики Росстата, в соответствии с которой теневая экономика включает скрытую экономическую деятельность (деятельность, в сущности, законная, но по экономическим причинам скрывающаяся от органов контроля), неформальную экономическую деятельность (деятельность, в сущности, законная, но ведущаяся некорпорированными предприятиями, например ЛПХ или хозяйствами населения) и нелегальную экономическую деятельность (деятельность, в сущности, незаконная) [15].

Каждая из используемых в стране специализированных для сельского хозяйства ФГИС позволяет решать проблемы, связанные с теневым оборотом в сельском хозяйстве. В исследовании выделены сельскохозяйственные ФГИС, охарактеризованные с точки зрения общего функционала и решения проблем теневого оборота. С помощью социологического опроса сельскохозяйственных производителей России подтверждается влияние ФГИС на теневой оборот, а также выявляются основные пользовательские и институциональные проблемы.

Результаты (Results)

В таблице 1 охарактеризованы специализированные на сельском хозяйстве ФГИС с точки зрения общего предназначения и их роли в противодействии теневой экономике.

Современные ФГИС в области сельского хозяйства рассчитаны на пользование юридическими лицами, поскольку в системе необходима регистрация именно юридического лица. Поэтому ФГИС влияют на скрытую и нелегальную экономическую деятельность, а неформальная экономическая деятельность остается вне поля влияния. Нетривиальной исследовательской задачей является оценка эффективности каждой ФГИС с точки зрения снижения теневого оборота. На обобщенном уровне определенные эмпирические результаты удалось получить с помощью социологического опроса.

Таблица 1

Возможности информационных систем для противодействия развитию теневой экономики в сельском хозяйстве России

Экономика

№	Информационные системы и дата их запуска в промышленную эксплуатацию	Общее предназначение	Роль в противодействии развитию теневой экономики
1	ФГИС «Сатурн», 1 сентября 2022 г.	Учет партий пестицидов и агрохимикатов при их обращении в России	Экономические и технологические операции с незарегистрированными пестицидами и другими агрохимикатами влекут за собой штрафы. Это должно сдерживать производителей от обращения к теневому рынку данных ресурсов. Ожидается снижение объемов реализации, хранения и применения незарегистрированных пестицидов и других агрохимикатов
2	ФГИС «Аргус-Фито»	Оформление и учет фитосанитарных документов	Перевод оформления карантинных, фитосанитарных сертификатов в электронную форму снижает коррупциогенные риски, которые бы возникали при непосредственном обращении производителей к сотрудникам Россельхознадзора
3	ФГИС «Зерно», 1 июля 2022 г.	Сбор сведений о поставляемых партиях зерна и продуктах его переработки	Поскольку ввод информации о каждой партии поставляемого зерна (и продуктов его переработки) обязателен, то ожидается сокращение числа желающих скрыть партии зерна для продажи на «сером» рынке
4	ЕФИС ЗСН – Единая федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения	Обеспечение сведений о местоположении, состоянии и фактическом использовании земель сельскохозяйственного назначения	Обеспечение прозрачности в вопросах использования земель затруднит возможности скрытого производства
5	ФГИС «ВетИС»	Обеспечение прослеживаемости животноводческой продукции; регистрация данных и результатов ветеринарно-санитарной экспертизы	Поскольку маршруты перемещения партий грузов по территории России отслеживаются, то это снижает риск их хищения и последующего перевода на теневой рынок
Компоненты ФГИС «ВетИС» ¹			
5.1	Компонент «Аргус»	Оформление в электронном виде разрешений на ввоз животноводческой продукции в Россию, вывоз и транзит	Этот компонент препятствует развитию «серых» схем при экспортно-импортных операциях
5.2	Компонент «Меркурий», январь 2018 г.	Регистрация результатов ветеринарно-санитарной экспертизы животноводческой продукции; оформление ветеринарных сопроводительных документов в электронном виде	В официальных каналах сбыта может упасть спрос на незарегистрированную животноводческую продукцию. Это ослабит мотивацию игроков рынка к ее теневому производству и реализации. В интеграции с системой «Честный знак» позволяет отслеживать продукцию по принципу «от поля до прилавка»
5.3	Компонент «Веста», 8 ноября 2011 г.	Регистрация лабораторных исследований животноводческой продукции, сохранение и обработка информации о них	Этот компонент сдерживает возможности реализации животноводческой продукции, не прошедшей необходимые лабораторные исследования. Содействует снижению объемов контрафактной продукции и фальсификата на рынке

5.4	Компонент «Хорриот», 18 октября 2021 г.	Идентификация и учет животных	Этот компонент затрудняет манипуляции с изменением статистики численности животных, повышая достоверность собираемых данных
5.5	Компонент «Цербер»	Интеграция баз данных о производителях животноводческой продукции в единый реестр, проведение учета действий в области ветеринарного надзора	Данный компонент собирает базу данных хозяйствующих субъектов, отслеживает выявленные нарушения при обращении и учете животноводческой продукции. Усиленный контроль в отношении недобросовестных субъектов способствует предупреждению нарушений с их стороны. Это усиливает адресность мер контроля и, соответственно, их эффективность с учетом временных затрат
5.6	Компонент «Гален»	Сбор информации о регистрации ветеринарных препаратов	Данный компонент способствует снижению привлекательности незарегистрированных ветеринарных препаратов на рынке

¹ Компоненты ВетИС. URL: <https://vetrf.ru/vetrf/components> (дата обращения: 16.10.2023).

Источник: составлено авторами.

Table 1
Capabilities of information systems to counter the shadow economy in the Russian agriculture

No.	Information systems and the date of their launch into commercial operation	General purpose	Role in countering the shadow economy
1	FSIS "Saturn", September 1, 2022	Accounting for batches of pesticides and agrochemicals during their turnover in Russia	Economic and technological transactions with unregistered pesticides and other agrochemicals entail fines. This should deter farmers from turning to the shadow market for these resources. A decrease in the volume of sales, storage and use of unregistered pesticides and other agrochemicals is expected
2	FSIS "Argus-Fito"	Registration and recording of phytosanitary certificates	Transferring the issuance of quarantine and phytosanitary certificates into electronic form reduces the corruption risks that would arise when farmers directly contact Rosselkhoz nadzor employees
3	FSIS "Zerno", July 1, 2022	Collection of information about supplied consignments of grain and products of its processing	Since entering information about each batch of grain supplied (and its processed products) is mandatory, a reduction in the number of people wishing to hide batches of grain for sale on the shadow market is expected
4	UFIS AL – Unified Federal Information System on Agricultural Lands	Providing information about the location, condition, and actual use of agricultural land	Ensuring transparency in matters of land use will make it difficult for hidden production. Interfacing the UFIS AL with the FSIS "Zerno" will complicate the manipulation of suppliers with information about the origin of grain. The need to link grain shipments to the land on which it was grown forces the demand for products supplied under shadow schemes to decrease
5	FSIS "VetIS"	Ensuring traceability of livestock products; registration of data and results of veterinary and sanitary examination	Since the routes of movement of cargo consignments across Russia are tracked, this reduces the risk of their theft and subsequent transfer to the shadow market
<i>Components of FSIS "VetIS"¹</i>			
5.1	Component "Argus"	Electronic registration of permits for the import of livestock products into Russia, export, and transit	This component prevents the development of shadow schemes during export and import operations

5.2	Component "Mercuriy", January 2018	Registration of the results of veterinary and sanitary examination of livestock products; registration of veterinary accompanying documents in electronic form	Demand for unregistered livestock products may fall in official marketing channels. This will weaken the motivation of market players for its shadow production and sale. In integration with "Chestny znak" system, it allows you to track products according to the principle "from field to fork"
5.3	Component "Vesta", November 8, 2011	Registration of laboratory studies of livestock products, storage, and processing of information about them	This component hinders the possibility of selling livestock products that have not undergone the necessary laboratory tests. It helps reduce the volume of counterfeit and adulterated products on the market
5.4	Component "Khorriot", October 18, 2021	Animal identification and registration	This component makes it difficult to manipulate changes in animal population statistics, increasing the reliability of the collected data
5.5	Component "Tserber"	Integration of databases on livestock producers into the unified register; keeping records of actions in the field of veterinary supervision	This component collects a database of business entities and monitors identified violations during the handling and accounting of livestock products. Strengthened control over unscrupulous entities helps prevent violations on their part. This enhances the targeting of control measures and, accordingly, their effectiveness and time costs
5.6	Component "Galen"	Collection of information on registration of veterinary drugs	This component helps reduce the attractiveness of unregistered veterinary drugs on the market

¹ VetIS components. URL: <https://vetrf.ru/vetrf/components> (date of access: 16.10.2023).

Source: compiled by the authors.

В социологическом опросе, который проводился в I полугодии 2024 года, участвовали 939 сельскохозяйственных производителей России, из них 742 работают на предприятиях с численностью работников до 100 человек, 96 – в хозяйствах с численностью работников от 101 до 250 человек, 101 – с численностью работников от 251 человека и выше. При этом 66 % занимаются растениеводством, 5 % – животноводством, а 29 % – смешанным сельским хозяйством. Опрошенные респонденты используют следующие ФГИС: 85 % – ФГИС «Зерно», 64 % – ФГИС «ВетИС», 63 % – ЕФИС ЗСН, 27 % – ФГИС «Аргус-Фито», 14 % – ФГИС «Семеноводство», 7 % – ФГИС «Честный знак». Таким образом, в большей степени социологический опрос затрагивал малые предприятия, занимающиеся растениеводством.

Дальнейший анализ ответов респондентов позволил определить следующее:

1) 42 % ответивших считают, что использование ФГИС на их предприятии снижает теневой оборот; 36 % – что не снижает; 22 % затруднились ответить.

2) 49 % респондентов отметили, что использование ФГИС на других предприятиях снижает теневой оборот; 29 % – что не снижает; 22 % затруднились ответить.

3) 75 % участников опроса с большей вероятностью бы применяли ФГИС в своей работе, если бы качество ФГИС улучшилось; 18 % не изменили бы пользовательских привычек; 7 % затруднились ответить.

Таким образом, большее количество респондентов считает, что ФГИС позволяют снизить теневой оборот. Примечательно, что с точки зрения респондентов на предприятиях, где работают респонденты, эта связь менее заметна, нежели на других предприятиях, к которым респонденты не относятся. Допустимо предположить, что при улучшении качества ФГИС сельскохозяйственные производители будут пользоваться ими больше, что позволит еще сильнее снизить теневой оборот в России.

Обсуждение и выводы (Discussion and Conclusion)

ФГИС условно обязательны к использованию хозяйствующим субъектам, которым в соответствии с законодательством предписано обязательное выполнение определенных действий для легализации хозяйственной деятельности и которые хотят выполнять их в цифровой среде. Альтернативой является бумажный документооборот, который хоть и является более традиционным и оттого понятным, все же связан с более значительными издержками и поэтому постепенно заменяется электронным. Сталкиваясь с проблемами при использовании ФГИС, предприниматели, в сущности, выбирают между тремя альтернативами: продолжать работу в «официальной» экономике, как-то решая возникающие проблемы (преодоление трудностей, связанных с использованием ФГИС, или переход на бумажный документооборот), «уходить в тень», где пользование ФГИС не является условно обязательным, или вовсе прекращать хозяйственную деятельность.

Восприятие предпринимателями пользования ФГИС как обязательной повинности, сопряженной со значительными трудностями, способствует формированию токсичной институциональной среды, которая не способствует росту доверия аграриев к управленческому блоку.

Трудностями, связанными с использованием ФГИС, прежде всего являются вложения в оборудование и программное обеспечение, которые воспринимаются респондентами достаточно значительными (49 % опрошенных считают требующиеся расходы для использования ФГИС значительными, а 38 % заявляют обратное). Действительно, требуются приобретение лицензий, техники, оборудования, а также навыки персонала, которые необходимы при работе с ФГИС. Также в ходе анализа ответов респондентов установлено, что необходимость ручного внесения большого количества данных воспринимается как неприятная проблема, связанная с излишними бюрократическими манипуляциями.

Особую обеспокоенность вызывают пользовательские проблемы, которые систематически возникают у предпринимателей при применении ФГИС. В соответствии с проведенным анализом ответов респондентов установлено, что в 55 % случаев пользования ФГИС они удовлетворены процессом регистрации и настройки ФГИС для своих нужд. Исчерпывающей справочную информацию по ФГИС предприниматели считают в 48 % случаев. Устранение проблем в процессе использования ФГИС происходит в среднем в 55 % случаев. Респонденты отмечают различные проблемы в процессе регистрации и пользования во ФГИС, в том числе связанные с медленной работой системы, большим объемом необходимой информации для

заполнения, ошибками при формировании запросов, проблемами при считывании ЭЦП и другими трудностями. На основании анализа ответов также сделан вывод о том, что опыт аграриев при использовании ФГИС «Аргус-Фито», ФГИС «Зерно» и ФГИС «Честный знак» оказался лучше, чем по другим исследованным ФГИС (удовлетворенность по всем критериям выше 60 %, но ниже 80 %). Наибольшие претензии отмечены при регистрации ФГИС ЕФИС ЗСН – 49 % (при 42 % с положительным или скорее положительным мнением и 9 % затруднившихся ответить), затем «Семеноводство» – соответственно 33 %, 30 % и 37 %, и «ВетИС» – 40 %, 45 % и 15 %.

Таким образом, использование ФГИС сельскохозяйственными производителями, с одной стороны, снижает теневой оборот, а с другой – может увеличивать его, если сопутствующие использованию ФГИС трудности будут значительны. Текущий этап цифровизации можно считать начальным, а значит, возникающие сложности при использовании ФГИС закономерны. Помимо технических доработок в интерфейсах, необходим пересмотр объемов собираемых данных, ручную вводимых и передаваемых аграриями через ФГИС. Частичное решение данной проблемы может заключаться в интеграции имеющихся федеральных государственных информационных систем в сельскохозяйственную платформу, работающую по принципу «единого окна». Внедрение такой платформы одобряют 67 % опрошенных предпринимателей. Кроме того, можно рекомендовать разработку мобильных приложений для оперативного использования, а также расширения консалтинговых услуг по использованию ФГИС.

Библиографический список

1. Шелковников С. А., Кузнецова И. Г., Петухова М. С., Алексеев А. А. Цифровизация как тренд развития сельского хозяйства в условиях нового технологического уклада // Вестник Забайкальского государственного университета. 2019. Т. 25, № 8. С. 119–126. DOI: 10.21209/222792452019258119126.
2. Айтпаева А. А. Цифровизация сельского хозяйства в контексте повышения конкурентоспособности отечественного АПК // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2019. № 3. С. 56–63. DOI: 10.24143/2073-5537-2019-3-56-63.
3. Солдатенко А. В., Разин А. Ф., Шатилов М. В., Иванова М. И., Россинская О. В., Разин О. А., Сурихина Т. Н. Цифровая экономика в АПК как драйвер роста отрасли // Овощи России. 2019. № 3. С. 3–6. DOI: <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2019-3-3-6>
4. Marinchenko T. E. Digitalization of agricultural sector: outlook in Russia // In I. V. Kovalev, A. A. Voroshilova, G. Herwig, U. Umbetov, A. S. Budagov, & Y. Y. Bocharova (Eds.) International Conference on Economic and Social Trends for Sustainability of Modern Society (ICEST 2020). 2020. Vol. 90. The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS. Pp. 1140–1148. DOI: 10.15405/epsbs.2020.10.03.131.
5. Gasparenienė L., Remeikiene R. Digital shadow economy: a critical review of the literature // Mediterranean Journal of Social Science. 2015. Vol. 6, No. 6. Pp. 402–409.
6. Nguyen C. P., Schinckus C., Nguyen Q. B., Le Tran D. T. Digitalization and informal economy: a global evidence of internet usage // Journal of Industrial and Business Economics. 2024. No. 51. DOI: 10.1007/s40812-023-00278-w.

7. О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. № 208 [Электронный ресурс] // Гарант. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71572608/?ysclid=m4ii80ie45926987763> (дата обращения: 13.10.2023).

8. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы: Указ Президента Российской Федерации от 09 мая 2017 г. № 203 [Электронный ресурс] // Гарант. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/?ysclid=m4ii9jt6l638901324> (дата обращения: 13.10.2023).

9. Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство»: официальное издание. Москва: Росинформагротех, 2019. 48 с.

10. Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации отраслей агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов РФ на период до 2030 г. и о внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 8 сентября 2022 г. № 2567-р: Распоряжение Правительства РФ от 23 ноября 2023 г. № 3309-р [Электронный ресурс] // Гарант. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408020499/?ysclid=m4iia47ekn569244456> (дата обращения: 12.10.2023).

11. Хартия в сфере оборота сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс]. URL: <https://хартия-апк.радо.рус/o-hartii> (дата обращения: 15.10.2023).

12. Дятловская Е. Россельхознадзор оценил ущерб от махинаций с НДС в молочной отрасли [Электронный ресурс] // Агроинвестор. 2019. URL: <https://www.agroinvestor.ru/analytics/news/31119-rosselkhozna-dzor-otsenil-ushcherb-ot-makhinatsiy-s-nds> (дата обращения: 15.10.2023).

13. Мишуров Н. П., Войтюк В. А., Кондратьева О. В., Федоров А. Д., Слинко О. В., Куксин С. В., Рахматуллина Л. И. Методы продвижения на российском рынке отечественных семян высших категорий и племенной продукции: аналитический обзор. Москва: Росинформагротех, 2022. 88 с.

14. Киселев С. В., Сеитов С. К., Самсонов В. А., Филимонов И. В. Теневая экономика в сельском хозяйстве России и меры борьбы с ней // Экономика сельского хозяйства России. 2024. № 3. С. 19–26. DOI: 10.32651/243-27.

15. Национальные счета [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики: сайт. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (дата обращения: 15.10.2023).

Об авторах:

Сергей Викторович Киселев, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой агроэкономики экономического факультета; ведущий научный сотрудник Евразийского центра по продовольственной безопасности (Аграрного центра МГУ), Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия; ORCID 0000-0001-9519-1505, AuthorID 217836. E-mail: servikis@yandex.ru

Санат Каиргалиевич Сеитов, кандидат экономических наук, инженер 2-й категории кафедры агроэкономики экономического факультета; научный сотрудник Евразийского центра по продовольственной безопасности (Аграрного центра МГУ), Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия; ORCID 0000-0001-6505-1712, AuthorID 1064362. E-mail: sanatren@mail.ru

Илья Валерьевич Филимонов, кандидат экономических наук, ассистент кафедры философии и методологии экономики экономического факультета, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия; ORCID 0000-0002-1684-5142, AuthorID 1165730. E-mail: filimonov.i.v@mail.ru

Валерий Альбертович Самсонов, инженер 2-й категории Лаборатории учебной и научной печати экономического факультета, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия; ORCID 0000-0001-7078-9420, AuthorID 1153095. E-mail: v.a.samsonov@mail.ru

References

1. Shelkovnikov S. A., Kuznetsova I. G., Petukhova M. S., Alekseev A. A. Digitalization as a trend in the development of agriculture in the era of a new technological order. *Transbaikal State University Journal*. 2019; 25 (8): 119–126. DOI: 10.21209/222792452019258119126. (In Russ.)

2. Аутраева А. А. Digitalization of agriculture in the context of increasing competitiveness of national agro-industrial complex. *Vestnik of Astrakhan State Technical University. Series: Economics*. 2019; 3: 56–63. DOI: 10.24143/2073-5537-2019-3-56-63. (In Russ.)

3. Soldatenko A. V., Razin A. F., Shatilov M. V., Ivanova M. I., Rossinskaya O. V., Razin O. A., Surikhina T. N. Digitalization in agriculture as a driver of industry growth. *Vegetable Crops of Russia*. 2019; 3: 3–6. DOI: 10.18619/2072-9146-2019-3-3-6. (In Russ.)

4. Marinchenko T. E. Digitalization of agricultural sector: outlook in Russia. In: I. V. Kovalev, A. A. Voroshilova, G. Herwig, U. Umbetov, A. S. Budagov, & Y. Y. Bocharova (Eds.) *International Conference on Economic and Social Trends for Sustainability of Modern Society (ICEST 2020). The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS*. 2020; 90: 1140–1148. DOI: 10.15405/epsbs.2020.10.03.131.

5. Gaspareniene L., Remeikiene R. Digital shadow economy: a critical review of the literature. *Mediterranean Journal of Social Science*. 2015; 6 (6): 402–409.

6. Nguyen C. P., Schinckus C., Nguyen Q. B., Le Tran D. T. Digitalization and informal economy: a global evidence of internet usage. *Journal of Industrial and Business Economics*. 2024; 51. DOI: 10.1007/s40812-023-00278-w.

7. *On the Economic Security Strategy of the Russian Federation through 2030*: Decree of the President of the Russian Federation of May 13, 2017 No. 208 [Internet]. 2017 [cited 2023 Oct 13]. Available from: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71572608/?ysclid=m4ii80ie45926987763>. (In Russ.)

8. *On the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017–2030*: Decree of the President of the Russian Federation of May 9, 2017 No. 203 [Internet]. 2017 [cited 2023 Oct 13]. Available from: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/?ysclid=m4ii9jt6l638901324>. (In Russ.)

9. *Departmental project “Digital Agriculture”*: official publication. Moscow: Rosinformagrotekh, 2019. 48 p. (In Russ.)

10. *On approval of the strategic direction in the field of digital transformation of the sectors of the agro-industrial and fisheries complexes of the Russian Federation for the period up to 2030 and on amendments to the Order of the Government of the Russian Federation of September 8, 2022 No. 2567-r*: Order of the Government of the Russian Federation from November 23, 2023 No. 3309-r [Internet]. 2022 [cited 2023 Oct 12]. Available from: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408020499/?ysclid=m4iia47ekn569244456>. (In Russ.)

11. *The Charter in the field of circulation of agricultural products* [Internet]. 2017 [cited 2023 Oct 15]. Available from: <https://hartiya-apk.rado.rus/o-hartii>. (In Russ.)

12. Dyatlovskaya E. *Rosselkhoz nadzor assessed the damage from VAT fraud in the dairy industry* [Internet]. Agroinvestor. 2019 [cited 2023 Oct 15]. Available from: <https://www.agroinvestor.ru/analytics/news/31119-ros-selkhoz-nadzor-otsenil-ushcherb-ot-makhinatsiy-s-nds>. (In Russ.)

13. Mishurov N. P., Voytyuk V. A., Kondratieva O. V., Fedorov A. D., Slinko O. V., Kuksin S. V., Rakhmatulina L. I. *Methods of Promotion on the Russian Market of Domestic Seeds of the Highest Categories and Breeding Products*: Analytical Review. Moscow: Rosinformagrotekh, 2022. 88 p. (In Russ.)

14. Kiselev S. V., Seitov S. K., Samsonov V. A., Filimonov I. V. Shadow economy in the Russian agriculture and measures to combat it. *Economics of Agriculture of Russia*. 2024; 3: 19–26. DOI: 10.32651/243-27. (In Russ.)

15. National Accounts [Internet]. *Federal State Statistics Service: website*. 2024 [cited 2023 Oct 15]. Available from: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts>. (In Russ.)

Authors' information:

Sergey V. Kiselev, doctor of economic sciences, professor, head of the department of agro-economics of the faculty of economics, leading researcher at the Eurasian Center for Food Security, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; ORCID 0000-0001-9519-1505; AuthorID 217836. *E-mail: servikis@yandex.ru*

Sanat K. Seitov, candidate of economic sciences, 2nd category engineer at the department of agro-economics of the faculty of economics, researcher at the Eurasian Center for Food Security, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; ORCID 0000-0001-6505-1712; AuthorID 1064362. *E-mail: sanatren@mail.ru*

Ilya V. Filimonov, candidate of economic sciences, assistant at the department of philosophy and methodology of economics, of the faculty of economics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; ORCID 0000-0002-1684-5142; AuthorID 1165730. *E-mail: filimonov.i.v@mail.ru*

Valeriy A. Samsonov, 2nd category engineer at the laboratory of training and research press laboratory of the faculty of economics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; ORCID 0000-0001-7078-9420, AuthorID 1153095. *E-mail: v.a.samsonov@mail.ru*