

УДК 330.1

## ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ (АВТОМАТИЗАЦИИ) НА БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ В ОРГАНИЗАЦИЯХ АПК

Е.С. Жигулина<sup>1</sup>, И.В. Макунина<sup>2</sup>, Е.С. Грушко<sup>3</sup>, А.В. Миронцева<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева», г. Москва

<sup>2</sup>Тверской филиал РАНХ и ГС, г. Тверь

<sup>3</sup> ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», г. Тверь

В статье рассмотрены основные проблемы, возникающие при цифровой трансформации (автоматизации) бухгалтерского учета в российских сельскохозяйственных организациях. *Целью* исследования является проведение анализа по выявлению возможных проблем при цифровой трансформации (автоматизации) и оценке их влияния на бухгалтерский учет в организациях АПК. Для реализации данной цели авторами 1) выявлены проблемы автоматизации учета в организациях АПК; 2) обоснованы преимущества применения информационных технологий в бухгалтерском учете организаций АПК; 3) выявлен эффект от внедрения программных продуктов и определен их рейтинг. Объектом исследования выступают организации АПК. *Предметом* исследования являются экономические отношения организаций АПК всех форм собственности при организации бухгалтерского учета с применением инновационных информационных технологий. *Научная новизна* данного исследования заключается в теоретическом обосновании необходимости использования технологий цифровой экономики с целью сокращения затрат на производство сельскохозяйственной продукции. Авторы предлагают использовать лучшие программные продукты на рынке инновационных технологий бухгалтерского учета и анализа с учетом рейтингового подхода. В противовес недостаткам рассмотрены также и преимущества автоматизированной системы бухгалтерского учета в сравнении с традиционным способом. Представлен перечень самых востребованных и удобных в использовании программ для работы в сфере бухгалтерии. Проведены расчеты, которые позволяют определить эффект от внедрения инновационной системы в бухгалтерский учет организации.

**Ключевые слова:** бухгалтерский учет, цифровая экономика, цифровая трансформация (автоматизация) система бухгалтерского учета, информационная система.

doi: 10.26456/2219-1453/2020.4.041–052

Важнейшим элементом информационной системы хозяйствующего субъекта является бухгалтерский учет, предназначенный для обобщения экономической информации о его фактическом состоянии, которая необходима внешним и внутренним субъектам для принятия управленческих решений, исходя из разнообразия их интересов. Ведение бухгалтерского учета

представляет собой сложный и трудоемкий процесс, который предъявляет высокие требования к уровню знаний и навыков работников в сфере учета, а также требует цифровой трансформации (автоматизации) учетного процесса в современных условиях. Бухгалтеру приходится выполнять большое количество вычислительных действий, рутинных операций, а также составлять большое количество отчетных документов. Выходом из данной ситуации является внедрение и широкое применение информационных технологий, которые позволят автоматизировать бухгалтерский учет.

В Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг. под цифровой экономикой понимается «хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг».

Программой развития цифровой экономики в Российской Федерации до 2035 г. термин «цифровая (электронная) экономика» трактуется как «совокупность общественных отношений, складывающихся при использовании электронных технологий, электронной инфраструктуры и услуг, технологий анализа больших объемов данных и прогнозирования в целях оптимизации производства, распределения, обмена, потребления и повышения уровня социально-экономического развития государств».

Цифровые технологии активно внедряются и в агропромышленный комплекс. С.В. Кадыров в статье «Цифровые технологии в сельском хозяйстве. Умное сельское хозяйство» под цифровым сельским хозяйством понимает «хозяйство, базирующееся на современных способах производства сельскохозяйственной продукции и продовольствия с использованием цифровых технологий (интернет вещей, робототехника, искусственный интеллект, анализ больших данных, электронная коммерция и др.), обеспечивающих рост производительности труда и снижение затрат производства» [3, с. 29–36].

Авторы отмечают, что применение цифровых технологий в аграрном секторе имеет множество направлений: от управления финансами до оптимизации расчетов кормовой базы для скота.

Развитие цифровой экономики оказывает влияние на все виды деятельности людей, в том числе и на учетные процессы, в связи с чем бухгалтерский учет претерпевает в последние десятилетия значительные изменения, связанные с инновациями в технологии передачи и хранения информации. Развитие цифровых технологий позволяет существенно ускорить процесс сбора информации, увеличить объем и скорость ее обработки и хранения, а также создать условия доступности информации для ее пользователей [4, с. 52–57]. В сельском хозяйстве цифровые технологии также применяют для сбора, хранения и обработки данных, но преимущественно не финансовой информации, а информации об урожайности, состоянии почвы, составе кормов и т.п.

Согласно данным, которые были озвучены на конференции «Точное земледелие 2018» Министерством сельского хозяйства, Россия занимает

15 место по уровню цифровизации сельского хозяйства. По данным Программы «Цифровая экономика» готовность России к внедрению новых технологий оценивается 41 позицией в рейтинге стран мира [1, с. 24–28].

Трудно не согласиться с тем, что основной инновацией последних лет в бухгалтерском учете является создание сервисов обмена документами. Сегодня, используя информационные программные продукты, бухгалтер без всяких трудностей, не выходя из офиса, может обмениваться электронными документами с различными организациями: со своими контрагентами, налоговыми органами, бюджетными и внебюджетными фондами и др.

Таким образом, под автоматизированной системой бухгалтерского учета будем понимать цифровую трансформацию т. е. систему, в которой информационный процесс бухгалтерского учета автоматизирован с использованием специальных методов обработки данных в целях получения и доставки информации, необходимой бухгалтерам для решения задач управленческого и финансового учета [2, стр. 46–72].

Внедрение электронных программ бухгалтерского учета является приоритетной задачей автоматизации управления хозяйствующего субъекта. С развитием информационных технологий появляются новые возможности, а вместе с тем и новые проблемы автоматизации бухгалтерского учета, которые требуют своего решения.

Авторами рассмотрены основные проблемы, которые возникают при автоматизации бухгалтерского учета в российских экономических субъектах.

Первая проблема – проблема эффективности внедрения. Данная проблема возникает в основном в результате изменения законодательства в сфере бухгалтерского и налогового учета. Решение этой проблемы требует использования информационных систем, которые обладают большей гибкостью и способностью своевременно отражать изменения внешних условий.

Вторая проблема связана с переносом данных в новую систему. Решением данной проблемы является плавный переход на новую систему, с занесением в нее всей необходимой информации. Но перед этим необходимо оценить потребность хозяйствующего субъекта в начальных данных, то есть нужно занести лишь ту информацию, те документы, которые действительно будут необходимы. В противном случае занесение большого объема информации вручную может привести к росту ошибок.

Третья проблема связана с недостатком квалифицированных кадров [5, с. 56–61]. Для работы с новым программным продуктом необходим сотрудник, который бы разобрался и смог пользоваться новой программой, это требует дополнительных затрат на повышение квалификации работников бухгалтерии.

Следующая проблема возникает уже после внедрения информационного продукта в эксплуатацию. Например, если автоматизация производилась привлеченной организацией, работающей в этой сфере, то после ухода консультанта возникнет вопрос, кто будет обеспечивать работу данной системы. А поскольку бухгалтерский учет ведется непрерывно, и предоставление отчетности в налоговые органы обязательно, то необходимо иметь сотрудника, который бы отвечал за поддержку и развитие автоматизированной системы бухгалтерского учета.

Несмотря на то, что существует ряд проблем, связанных с автоматизацией бухгалтерского учета, переход на автоматизированную

систему несет в себе большое количество преимуществ, по сравнению с традиционным способом ведения учета (табл. 1)

Таблица 1

**Преимущества автоматизации бухгалтерского учета**

| Преимущество   | Сущность   |
|--|--|
| Повышение качества информации                                | Технологические достижения помогают снизить влияние «человеческого фактора», уменьшить количество ошибок в учете и отчетности  |
| Сокращение времени и трудовых затрат                         | Применение современных информационных технологий способствует экономии времени и сил на обработку хозяйственных операций, в результате чего увеличится производительность труда бухгалтеров.<br>За счет гибкости информационных компьютерных продуктов повысится скорость сбора, передачи и обработки информации, а также ускорится процесс составления финансовых отчетов и ведения документации. |
| Своевременность, оперативность и актуальность учетных данных | В результате применения информационных технологий расширяются аналитические возможности учета, увеличивается его оперативность и появляется возможность оценить текущее финансовое состояние хозяйствующего субъекта и его перспективы.  |

Сегодня на современном рынке можно найти большое количество программных продуктов. Эти программы выполняют множество операций и функций: хранение и обработку первичных учетных документов; операции с активами и пассивами; заполнение различных форм бухгалтерской отчетности; ведение учета в соответствии с требованиями действующего законодательства; проведение арифметических расчетов; составление регистров хозяйственных операций и прочее.

В 2019 г. интернет-сервис LiveBusiness - сайт о современных ИТ технологиях для бизнеса – по результатам анализа отзывов клиентов представил рейтинг самых востребованных и удобных в использовании программ для работы в сфере бухгалтерии (рис. 1).

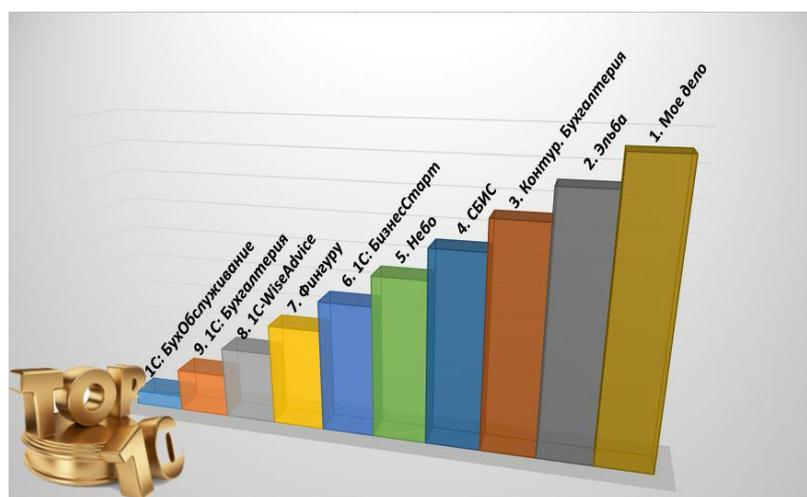


Рис. 1. Рейтинг программ в сфере бухгалтерии [9]

Авторы отмечают, что выбор того или иного программного или аппаратного обеспечения может повлиять на затраты в период эксплуатации системы. Рассчитан эффект от внедрения инновационной системы в бухгалтерский учет средней сельскохозяйственной организации. В рамках исследования использованы следующие финансово-экономические инструменты: расчет годового экономического эффекта ( $E_r$ ); расчет показателя чистой приведенной стоимости (NPV); дисконтированный срок окупаемости (DPP).

Методика расчета вышеперечисленных показателей представлена в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Показатели, характеризующие экономический эффект от внедрения инновационных технологий (информационной программы)

| Показатель                        | Формула   | Обозначения   |
|-----------------------------------|---|---|
| Годовой экономический эффект      | $E_r = (P_1 - P_2) + \Delta P$                  | $P_1, P_2$ – эксплуатационные расходы до и после внедрения бухгалтерской системы;<br>$\Delta P$ – экономия от повышения производительности труда дополнительных пользователей |
| Чистая приведенная стоимость      | $NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0$ | $CF_t$ – приток денежных средств в период $t$ ;<br>$r$ – ставка дисконтирования;<br>$I_0$ – первоначальные инвестиции   |
| Дисконтированный срок окупаемости | $DPP = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} > I_0$ | $CF_t$ – приток денежных средств в период $t$ ;<br>$r$ – ставка дисконтирования;<br>$I_0$ – первоначальные инвестиции   |

Авторами смоделирована такая ситуация: средняя сельскохозяйственная организация планирует приобрести автоматизированную бухгалтерскую систему «1С: Бухгалтерия» сроком на 5 лет; годовые поступления от данного проекта составляют 90 972 рублей (их величина определена ниже в ходе расчета годового экономического эффекта). Бухгалтерский отдел состоит из двух сотрудников, которые работают с информационной системой. Зарплата каждого сотрудника бухгалтерии равняется 18 000 рублей. Ставка дисконтирования равняется 18 %.

Для расчета годового экономического эффекта от внедрения автоматизированной бухгалтерской системы в хозяйствующем субъекте необходимо сравнить нормы времени, требуемые для осуществления бухгалтерских операций вручную и с помощью вычислительной техники (табл. 3, см ниже).

Т а б л и ц а 3

## Нормы времени продолжительности работ за год

| Наименование работ  | Норма времени на единицу производимых вручную работ, час | Норма времени на единицу работ, производимых на ЭВМ, час | Повышение производительности труда $\Delta P_i$ , % |
|---|--|--|---|
| Учет производственных запасов   | 11,2   | 8,26   | 35,6  |
| Учет затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции | 15,65  | 11,74  | 33,3  |
| Учет денежных и кредитных операций                                    | 32,46  | 25,26  | 28,5  |
| Кассовые операции   | 0,72   | -  | -   |
| Учет основных средств   | 5,7  | 4,34   | 31,3  |
| Учет труда и з/п  | 0,23   | 0,166  | 38,5  |
| Учет готовой продукции, ее отгрузки и реализации                      | 21,85  | 18,15  | 20,4  |
| Учет фондов и финансовых результатов                                  | 92,79  | 73,68  | 25,9  |
| Составление отчетности  | 22   | 15,8   | 39,2  |
| Итого   | 202,6  | 157,396  | 252,7   |

Экономия от повышения производительности труда рассчитывается по формуле:

$$\Delta P = Z * \sum \frac{\Delta P_i}{100}, \quad (1)$$

где:  $Z$  – зарплата работника;

$\Delta P_i$  – повышение производительности труда (%).

Тогда  $\Delta P = (18\ 000 * 2) * (0,313 + 0,356 + 0,385 + 0,333 + 0,204 + 0,285 + 0,259 + 0,392) = 90\ 972$  (руб.)

Следовательно, годовой экономический эффект от внедрения автоматизированной системы в хозяйствующем субъекте можно рассчитать по формуле из табл. 2, он составит  $E_r = 90\ 972$  руб., при условии, что эксплуатационные расходы будут неизменны.

Таким образом, годовой экономический эффект от автоматизации бухгалтерских операций составит 90 972 рублей за счет экономии времени на обработку данных и ускорения ведения документооборота хозяйствующего субъекта.

Далее перейдем к расчету чистой приведенной стоимости. Годовые фиксированные и текущие затраты после внедрения информационной системы рассматриваемого сельскохозяйственного субъекта перечислены в табл. 4 (см. ниже).

Таблица 4

Затраты по внедрению информационной системы  
бухгалтерского учета

| Затраты                       | Кол-во, шт. | Цена за шт., руб. | Стоимость за год, руб. |
|-------------------------------|-------------|-------------------|------------------------|
| Фиксированные затраты         |             |                   |                        |
| Принтер                       | 1           | 1 800             | 1 800                  |
| 1С:Бухгалтерия                | 2           | 10 800            | 21 600                 |
| Компьютер                     |             |                   |                        |
| Картридж для принтера         | 2           | 550               | 1 100                  |
| Интернет-подключение          | 1           | 1 300             | 1 300                  |
| Итого фиксированных затрат    | -           | -                 | 135 800                |
| Текущие затраты               |             |                   |                        |
| Абонентская плата за интернет | 1           | 6 000             | 6 000                  |
| Аутсорсинг                    | 1           | 6 000             | 6 000                  |
| Антивирус Касперского         | 3           | 700               | 2 100                  |
| Канцтовары                    | 1           | 5 000             | 5 000                  |
| Заправка картриджами          | 2           | 750               | 1 500                  |
| Итого текущих затрат          | -           | -                 | 20 600                 |

Для осуществления расчетов авторы воспользовались программой Excel, полученные результаты представлены на рис. 2.

|    | A   | B                    | C                     | D                         | E  |
|----|---|----------------------|-----------------------|---------------------------|--|
| 1  | <b>Чистая приведенная стоимость (NPV)</b> |                      |                       |                           |  |
| 2  | Ставка дисконтирования, г                 |                      | 0,18                  |                           |  |
| 3  |   |                      |                       |                           |  |
| 4  | Период                                    | Денежный доход, руб. | Денежный расход, руб. | Денежный поток (CF), руб. | Чистая приведенная стоимость (NPV), руб. |
| 5  | 0   | -                    | 135800                | -135800                   | -135 800,00                              |
| 6  | 1   | 90 972,0             | 20 600,0              | 70 372,0                  | 59 637,29                                |
| 7  | 2   | 90 972,0             | 20 600,0              | 70 372,0                  | 50 540,07                                |
| 8  | 3   | 90 972,0             | 20 600,0              | 70 372,0                  | 42 830,57                                |
| 9  | 4   | 90 972,0             | 20 600,0              | 70 372,0                  | 36 297,09                                |
| 10 | 5   | 90 972,0             | 20 600,0              | 70 372,0                  | 30 760,25                                |
| 11 |   |                      |                       |                           | 84 265,28                                |

Р и с . 2. Денежные потоки в течение 5 лет от внедрения информационной программы

В ходе расчетов NPV составил 84 265,28 руб. Поскольку чистая приведенная стоимость оказалась положительной величиной, это означает, что данная инвестиция увеличит активы хозяйствующего субъекта, и ее следует осуществлять.

На основе полученных значений дисконтированных денежных потоков определен дисконтированный период окупаемости внедрения

информационной системы в хозяйствующий субъект (DPP). Для осуществления расчетов использована программа Excel, полученные результаты представлены на рис. 3.

Таким образом, инвестиции, связанные с внедрением ИС в организацию среднего размера, окупятся за 1,8 года.

Обобщая результаты анализа эффективности внедрения ИС в деятельность хозяйствующего субъекта, сделан вывод о том, что установка информационной системы, предназначенной для ведения бухгалтерского учета, выгодна. Годовой экономический эффект от автоматизации бухгалтерских операций составит 90 972 рублей за счет экономии времени на обработку данных и ускорения ведения документооборота организации. Чистый доход составит 84 265,28 рублей, а также покупка ИС «1С:Бухгалтерия» окупится через 1,8 года.

|    | А   | В   | С   |
|----|---|---|---|
| 1  | <b>Дисконтированный период окупаемости</b>    |   |   |
| 2  |   |   |   |
| 3  | Период реализации проекта                     | Дисконтированный чистый денежный поток по проекту | Накопленный чистый дисконтированный денежный поток по проекту |
| 4  | 0   | -135 800,0  | -135 800,0  |
| 5  | 1   | 59 637,3  | 59 637,3  |
| 6  | 2   | 50 540,1  | 110 177,4   |
| 7  | 3   | 42 830,6  | 153 008,0   |
| 8  | 4   | 36 297,1  | 189 305,1   |
| 9  | 5   | 30 760,2  | 220 065,3   |
| 10 | Итого   |   | 596 393,1   |
| 11 |   |   |   |
| 12 | Дисконтированный срок окупаемости, руб. в год |   | 119278,62   |
| 13 | Продолжительность окупаемости проекта, лет    |   | 1,84  |

Р и с . 3. Расчет дисконтированного периода окупаемости

Цифровая экономика с каждым годом развивается все сильнее во всех сферах жизнедеятельности. Авторы отмечают, что в последнее время приоритетным направлением развития цифровой экономики в России является цифровая трансформация (автоматизация) агропромышленного комплекса.

Внедренные IT-технологии в сельское хозяйство позволят фермеру принять верное управленческое решение на основе результатов анализа множественных факторов, а также дадут обоснование для дальнейших действий. При этом, чем больше датчиков, сенсоров и полевых контроллеров подключены в единую сеть и обмениваются данными, тем более умной становится информационная система и больше полезной информации для фермера (пользователя) она способна предоставить.

Так, например, беспилотники, совершая полеты над полями, могут осуществлять большое количество функций: производят анализ почвы, осуществляют мониторинг состояния урожая, обрабатывают урожай от вредителей, благодаря чему минимизируется риск гибели урожая, а также в результате применения дронов затрачивается меньше времени на обработку одной единицы продукции и, как следствие, уменьшается себестоимость готовой продукции.

Использование «умных теплиц» обеспечит экстенсивное использование удобрений и воды, а также количество применяемого ручного

труда, все это будет способствовать минимизации рисков, вызванных человеческим фактором.

Сокращению расходов будет способствовать и использование в деятельности сельскохозяйственной организации тракторов нового поколения, поскольку снизятся затраты на оплату труда, расход топлива, удобрений и агрохимикатов, сократятся затраты на обслуживание техники.

Среди полезных технологий в АПК выделены RFID-технологии. Благодаря этой инновации решается большое количество задач, начиная от контроля перемещения скота и учета поголовья, до вакцинации. Внедрение данной инновации в сельское хозяйство будет способствовать сокращению трудозатрат, сведутся к минимуму ошибки, вызванные человеческим фактором, а также ускорится процесс обработки информации.

Выявлено, что применение цифровых технологий сокращает норму внесенных удобрений на 10–30 %, а себестоимость производства зерна сокращается до 30 % [7, с. 1–5]. Данные факты свидетельствуют о положительном эффекте внедрения цифровых технологий в агропромышленный сектор.

Под влиянием цифровых технологий сбора и обработки первичных данных значительно расширится информационный потенциал управленческого учета в сельскохозяйственных организациях. Развитие цифровых технологий должно способствовать повышению адекватности информационного продукта существующим и новым задачам, стоящим перед хозяйствующими субъектами, что может привести к расширению объектов хозяйственного учета в целом.

Подводя итог данному исследованию, авторы указывают на неутешительную статистику, характеризующую развитие цифровых технологий в аграрной сфере. В мае 2018 г. на конференции «Цифровая трансформация сельского хозяйства» было отмечено, что за последние 5 лет мировой объем инвестиций в высокотехнологичный сектор для нужд сельского хозяйства достиг 10,1 млрд долларов. Россия занимает 1,5 % от мирового объема «интернета вещей», а в аграрном секторе доля еще меньше. Одной из предпосылок низкого уровня цифровизации аграрного сектора экономики является то, что имеющиеся в хозяйствах ресурсы не позволяют закупать современные цифровые технологии. Низкий уровень цифровизации аграрного сектора обусловлен также и тем, что на 1000 занятых в сельском хозяйстве приходится один IT-специалист [6, с. 59–60]. В целом можно отметить, что процесс внедрения цифровых технологий несет в себе положительный эффект.

### **Список литературы**

1. Беркун В.И., Быкова А.В. Цифровизация сельского хозяйства в России: проблемы и перспективы // Мягкие измерения и вычисления. 2019. № 10. С. 24 – 28.
2. Быстренина И.Е., Белоаярская Т.С., Макунина И.В., Миронцева А.В., Шилова А.А., Ласточкина А.А., Антонова В.В. Учет и планирование рабочего времени сотрудников организации: разработка информационных систем: монография. М.: Научный консультант, 2019. 147 с.
3. Кадыров С.В. Цифровые технологии в сельском хозяйстве. Умное сельское хозяйство // Международная научно-практическая конференция «100-летие кафедры растениеводства,

- кормопроизводства и агротехнологий: итоги и перспективы инновационного развития» (24 сентября 2019 г.). Воронеж: Изд-во Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2019. С. 29–36.
4. Карпова Т.П. направления развития бухгалтерского учёта в цифровой экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 3. С.52–57.
  5. Макунина И.В., Матчинов В.А. Современная автоматизированная форма бухгалтерского учета: задачи и пути использования в сельскохозяйственных организациях // Бухучет в сельском хозяйстве. 2015. № 5-6. С. 77–87.
  6. Макунина И.В., Миронцева А.В. Безработица как негативный фактор влияния на рынок труда // Дайджест-финансы. 2012. № 5 (209). С. 56–61.
  7. Труфляк Е.В. Мониторинг и прогнозирование в области цифрового сельского хозяйства по итогам 2018 г. /Е.В. Труфляк, Н.Ю. Курченко, А.С. Креймер. Краснодар: КубГАУ, 2019. 100 с.
  8. Цвиркун Е.С. Повышение эффективности функционирования сельскохозяйственных организаций на основе ресурсосберегающих технологий: автореферат дис. канд. экон. наук: 08.00.05. Саранск, 2014. 23 с.
  9. Официальный сайт LiveBusiness [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.clouderp.ru/tools/accounting> (дата обращения: 02.11.2020)

*Об авторах:*

**ЖИГУЛИНА** Елена Сергеевна – специалист по экономической безопасности РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева (127434, город Москва, Тимирязевская улица, дом 49), e-mail: lenusik.12@mail.ru, ORCID: 0000-0002-0689-9227.

**МАКУНИНА** Ирина Викторовна – кандидат экономических наук, доцент, заведующая кафедрой экономики и менеджмента РАНХиГС (119571, город Москва, проспект Вернадского,82), e-mail: 89109355098iv@list.ru, ORCID: 0000-0002-5352-7717 Spin-код: 4568-5627, ID: 43044237

**ГРУШКО** Елена Сергеевна – кандидат экономических наук, заведующая кафедрой бухгалтерского учета Института экономики и управления, Тверской государственный университет (170000, Тверь, Желябова, д. 33), e-mail: e-s1958@mail.ru, Orcid: 0000-0002-4015-1642, Spin-код: 3902-5164, ID711531.

**МИРОНЦЕВА** Алла Владимировна – старший преподаватель РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева (127434, город Москва, Тимирязевская улица, дом 49) e-mail: miralav@yandex.ru, ORCID: 0000-0003-4497-8513, Spin-код: 4339-1256, ID: 43129058

**DIGITAL TRANSFORMATION IMPACT (AUTOMATION) ON ACCOUNTING IN AGRICULTURAL BUSINESS**

**E.S. Zhigulina<sup>1</sup>, I.V. Makunina<sup>2</sup>, E.S. Grushko<sup>3</sup>, A.V. Mirontseva<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> FSBOU VO «Russian state agrarian university – Moscow Timiryazev agricultural Academy», Moscow

<sup>2</sup> Tversky branch of ranh and gs, Tver

<sup>3</sup> FSBOU VO «Tver State University», Tver

The article considers the main problems that arise in the automation of accounting in Russian agricultural organizations. The main goal is to analyze the possible use of digital technologies and identify their impact on

accounting in the agro-industrial complex. When implementing this goal, the main tasks are: 1) to identify problems of accounting automation in agro-industrial complex organizations; 2) justify the advantages of using information technologies in agro-industrial complex accounting; 3) to determine the effect of the implementation of software products and their rating. The object of the study is the organizations of the agro-industrial complex. The subject of the study is the economic relations of agribusiness organizations of all forms of ownership in organizing accounting based on information technologies. The scientific novelty of this study lies in the theoretical justification of the development of information technologies in the digital economy in order to reduce the costs of producing agricultural products, using the best software products on the market, taking into account innovative accounting technologies and analyzing their modern state taking into account the rating approach. In contrast to the disadvantages, the advantages of an automated accounting system compared to the traditional method are also considered. The study presents a list of the most popular and easy-to-use programs for work in the field of accounting. In the main part of the article, calculations were made that make it possible to determine the effect of the introduction of an innovative system in the accounting of the organization. The authors consider modern technologies implemented in accounting.

**Keywords:** *accounting, digital economy, automated accounting system, information system.*

*About the authors:*

ZhIGULINA Elena Sergeevna – economic security specialist of the Russian state agrarian University-Timiryazev Moscow state agricultural Academy (49 Timiryazevskaya street, Moscow, 127434), e-mail: lenusik.12@mail.ru, ORCID: 0000-0002-0689-9227 Spin code: no ID: no

MAKUNINA Irina Viktorovna – candidate of economic Sciences, associate Professor, head of the Department of Economics and management of Ranepa (82 Vernadsky Avenue, Moscow, 119571), e-mail: 89109355098iv@list.ru, ORCID: 0000-0002-5352-7717 Spin code: 4568-5627 ID: 43044237

GRUSHKO Elena Sergeevna – candidate of economic Sciences, head of the accounting Department of the Institute of Economics and management, Tver state University (170000, Tver, Zhelyabova, 33), e-mail: e-s1958@mail.ru, Orcid: 0000-0002-4015-1642, Spin code: 3902-5164. ID711531.

MIRONCEVA Alla Vladimirovna – senior lecturer of the Russian state agrarian University-Timiryazev Moscow state agricultural Academy (49 Timiryazevskaya street, Moscow, 127434) e-mail: miralav@yandex.ru ORCID: none Spin code: 4339-1256 ID: 43129058

**Referenses**

1. Berkun V.I., Bykova A.V. Cifrovizacija sel'skogo hozjajstva v Rossii: problemy i perspektivy // Mjagkie izmerenija i vychislenija. 2019. № 10. S. 24 – 28.

2. Bystrenina I.E., Belojarskaja T.S., Makunina I.V., Mironceva A.V., Shilova A.A., Lastochkina A.A., Antonova V.V. Uchet i planirovanie rabocheho vremeni sotrudnikov organizacii: razrabotka informacionnyh sistem: monografija. M.: Nauchnyj konsul'tant, 2019. 147 s.
3. Kadyrov S.V. Cifrovye tehnologii v sel'skom hozjajstve. Umnoe sel'skoe hozjajstvo // Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija «100-letie kafedry rastenievodstva, kormoproizvodstva i agrotehnologij: itogi i perspektivy innovacionnogo razvitija» (24 sentjabrja 2019 g.). Voronezh: Izd-vo Voronezhskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet im. Imperatora Petra I, 2019. S. 29–36.
4. Karpova T.P. napravlenija razvitija buhgalterskogo uchjota v cifrovoj jekonomike // Izvestija Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo jekonomicheskogo universiteta. 2018. № 3. S.52–57.
5. Makunina I.V., Matchinov V.A. Sovremennaja avtomatizirovannaja forma buhgalterskogo ucheta: zadachi i puti ispol'zovanija v sel'skohozjajstvennyh organizacijah // Buhuchet v sel'skom hozjajstve. 2015. № 5-6. S. 77–87.
6. Makunina I.V., Mironceva A.V. Bezrobotica kak negativnyj faktor vlijanija na rynek truda // Dajdzhest-finansy. 2012. № 5 (209). S. 56–61.
7. Truflyak E.V. Monitoring i prognozirovanie v oblasti cifrovogo sel'skogo hozjajstva po itogam 2018 g. / E.V. Truflyak, N.Ju. Kurchenko, A.S. Krejmer. Krasnodar: KubGAU, 2019. 100 s.
8. Cvirkun E.S. Povyshenie jeffektivnosti funkcionirovanija sel'skohozjajstvennyh organizacij na osnove resursoberegajushhh tehnologij: avtoreferat dis. kand. jekon. nauk: 08.00.05. Saransk, 2014. 23 s.
9. Official site LiveBusiness [Electronic resource] - Access mode: : <https://www.clouderp.ru/tools/accounting> (date of request: 02.11.2020)