

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОЦЕССОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

П. П. Юхнюк*

Рассмотрены особенности цифровой трансформации. Выделены этапы цифровой трансформации производственных и управленческих процессов сельскохозяйственных организаций. Разработан план действий по внедрению передовых информационно-коммуникационных технологий для организаций растениеводства.

Ключевые слова: цифровая зрелость, цифровая трансформация, цифровые технологии, Agile-методология, Lean-менеджмент, дорожная карта, сельское хозяйство.

JEL-классификация: M54, O13, Q16.

DOI: 10.46782/1818-4510-2024-3-71-79

Материал поступил 16.04.2024 г.

В настоящее время отмечается рост научного и практического интереса к управлению цифровой трансформацией сельского хозяйства. Зарубежные ученые разрабатывают теоретические основы цифровой трансформации (Hess, 2016), выявляют возможные проблемы (Trittin-Ulbrich, 2021) и предлагают пути их решения (Dong, 2021). Вопрос использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в сельском хозяйстве и, в частности, в растениеводстве исследован достаточно широко (Федоренко, 2018; Якушев, 2019; Куцаева, 2021). Белорусские и российские исследователи анализируют возможности повышения эффективности производственных и управленческих процессов на основе ИКТ (Куракова, Сафиуллин, 2020; Пантелеева, 2021), предлагают подходы к управлению проектами (Вольфсон, 2014; Медведева, Архипова, 2014; Мухин, 2017; Гилева, 2019).

В Беларуси активно внедряются информационно-коммуникационные и производ-

ственные технологии¹. Цифровая трансформация включает освоение передовых ИКТ и создание соответствующей информационной среды на основе разработки и совершенствования нормативно-правовой базы и механизмов внедрения инструментов управления процессами цифрового развития². Применение цифровых технологий в организациях подразумевает использование аппаратного и программного обеспечения, а также наличие соответствующих специалистов (Юхнюк, 2023). Развитие информационной среды отраслей экономики (видов экономической деятельности) предполагает постепенное внедрение в деятельность организаций эффективных методологий управления производственными и организационными процессами, к которым относятся взаимодополняемые Agile и Lean (Larman, Vodde, 2008).

¹ URL: https://president.gov.by/fp/v1/990/document-thumb__33990__original/33990.1629192589.a630b47e0e.pdf

² URL: https://president.gov.by/fp/v1/910/document-thumb__51910__original/51910.1701783426.b012284ff2.pdf

* Юхнюк Павел Петрович (paul.yukhniuk@gmail.com), Академия управления при Президенте Республики Беларусь (г. Минск, Беларусь); <https://orcid.org/0000-0002-7181-3629>

Для цитирования: Юхнюк П.П. 2024. Трансформация процессов сельскохозяйственных организаций с использованием цифровых управленческих технологий. *Белорусский экономический журнал*. № 3. С. 71–79. DOI: 10.46782/1818-4510-2024-3-71-79

Сельское хозяйство является одним из наименее цифровизированных секторов³, а в сфере растениеводства нет собственного офиса цифровизации. Отрасль отличается низкими значениями производительности труда, высокими экологической нагрузкой и степенью централизации процессов принятия решений, недостаточным количеством специалистов для запуска цепной реакции в локальном масштабе⁴. Только отдельные успешные хозяйства используют современные ИКТ, программно-технические средства для достижения эффектов в соответствии со стратегией развития (Павлов, 2022). Внедрение принципов гибкого и бережливого менеджмента осуществляется преимущественно в IT-среде (компании-разработчики программного обеспечения, венчурные компании, стартапы), финансовой, страховой и риэлтерской сферах, управляющих компаниях-монополиях. Среди организаций агропромышленного комплекса (АПК) современные технологии применяются преимущественно в частном секторе: небольших компаниях, занимающихся поставками сельскохозяйственной продукции на внешний рынок с функциями дистрибуции, логистики, посредника, а также предприятиях перерабатывающей отрасли⁴.

Освоение цифровых инструментов, реорганизация организационной структуры, реинжиниринг процессов – решения, которые в комплексе позволяют нивелировать технологическое отставание отрасли. При этом мультипликационный эффект от преобразований можно получить лишь в случае, когда преобразования у отдельного хозяйствующего субъекта будут синхронизированы с изменениями в экономических системах более высокого уровня.

В настоящее время в производственных процессах предприятий некоторых отраслей (например, в сельскохозяйственном машиностроении) используются принципы Lean-менеджмента⁵ (Григорович, 2012). При

этом их организационная структура не изменяется. А в случае ее адаптации к условиям цифровизации и цифровой трансформации можно говорить о признаках устойчивого развития и ESG⁶. Преодоление экономических и культурных барьеров, накопленных реактивным развитием, возможно с помощью подходов Agile, прежде всего Kanban (Anderson, 2010), Scrum (Sutherland, 2014), и их вариаций (Scrumban, экстремальное программирование).

Целью исследования является разработка предложений по поэтапной трансформации производственных и управленческих процессов сельскохозяйственных организаций с использованием цифровых технологий Agile- и Lean-менеджмента.

На примере организаций растениеводства проектирование проактивного развития отрасли предлагается по двум направлениям: формирование плана действий по трансформации и реализация обновленной схемы организационно-экономического механизма управления.

Первым этапом трансформационного процесса является определение уровня цифровой зрелости (Digital Maturity) сельскохозяйственных организаций. Оценка цифровой зрелости предполагает выявление потребности и возможностей организации в цифровом развитии.

При выявлении потребности в цифровизации определяются следующие показатели.

1. *Эффективность использования материально-технических ресурсов.* Оценка проводится на основе сравнения значений стандартных показателей достижения агротехнического уровня в организации со средними значениями по административно-территориальной единице. При расчете учитывается уровень сельскохозяйственной механизации организации, что позволяет определить целесообразность использования технологий автономного, полуавтономного и параллельного вождения, бизнес- и веб-аналитики. Внедрение передовых ИКТ наиболее целесообразно при наличии крупного автомобильного парка и использовании графиков сельскохозяйственных работ. Также предлагается

³ URL: https://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat-pdf/oficial_statistika/2023/IKT_god_ru.pdf

⁴ URL: https://president.gov.by/fp/v1/520/document-thumb_52520__original/52520.1704378226.aadf77d622.pdf

⁵ Григорович А.В. 2012. Бережливое производство в Беларуси. *Экономика, управление, информационные технологии*: материалы 48-й научной конференции аспирантов, магистрантов и студентов. Минск: БГУИР.

⁶ URL: <https://illuminem.com/category/esg>

рассчитывать показатель потерь урожая и сравнивать его с плановыми значениями и средним уровнем по региону и республике. В случаях неоднократного выявления значительных отклонений фактических значений от плановых в организациях целесообразно внедрять цифровые решения для осуществления агротехнологических операций – беспилотные летательные аппараты; бортовые компьютеры; контроллеры управления навесным оборудованием; датчики влажности почв, зерна, листьев и стеблей, содержания гуминовых кислот, солнечной активности; сенсоры ветра, а также геоинформационные системы и данные дистанционного зондирования Земли.

2. *Урожайность сельскохозяйственных культур.* Потребность в цифровизации возникает при значении этого показателя ниже среднего по отрасли и (или) региону.

3. *Особенности пространственной конфигурации сельскохозяйственных земель, наличие и точность планов местности и географических карт.* В хозяйствах с большими площадями земель, участки которых имеют сложную форму и земли различных категорий, целесообразно применять геоинформационные системы, данные дистанционного зондирования Земли, системы управления техникой.

При выявлении возможностей организации в цифровом развитии исследуются следующие показатели.

1. *Отношение инвестиций в основной капитал к выручке от реализации продукции.* Показатель характеризует инвестиционный потенциал организации. Желательным является значение показателя, превышающее среднее по отрасли и (или) региону.

2. *Наличие в организации работников с высшим образованием по сельскохозяйственным и инженерным специальностям, а также специальностям «Компьютерная математика и системный анализ», «Информационные технологии» и «Экономика и управление».* Кадровый состав характеризует кадровый потенциал, способность и готовность к использованию передовых ИКТ.

3. *Наличие в организации автоматизированных рабочих мест (персональных электронно-вычислительных машин, программно-*

аппаратных комплексов), специализированного программного обеспечения и доступа к сети Интернет. Показатель отражает уровень автоматизации и информатизации деятельности работников; возможность хранения, передачи, обработки данных и совместного использования программ и файлов.

4. *Заинтересованность во внедрении и использовании цифровых технологий со стороны собственников и управляющих органов организации.* При этом предполагается определение принципиальной возможности и целесообразности внедрения ИКТ собственником и руководством организации.

Предоставление первоочередного права государственной поддержки организациям, заинтересованным во внедрении передовых ИКТ, предлагается осуществлять при выполнении следующих условий:

соответствие как минимум двум показателям, определяющим потребность во внедрении передовых ИКТ;

соответствие всем показателям, определяющим возможности внедрения передовых ИКТ.

Результатом реализации первого этапа трансформационного процесса для организаций является определение целесообразности внедрения передовых ИКТ в краткосрочной перспективе. Для региональной и отраслевой государственной власти – определение организаций, где цифровые технологии могут дать наибольший эффект и поэтому будет оправдано выделение на эти цели государственных средств.

На *втором этапе* с учетом выбора пилотной структуры (отдел в организации, вся организация, несколько организаций в регионе) обеспечивается формирование проекта по внедрению передовых ИКТ с использованием элементов Agile, обеспечивающих ускоренный выход на минимально жизнеспособный продукт (MVP), минимизацию бюрократических процедур и корректировку требований заказчика в соответствии с особенностями отрасли (Юхнюк, 2024).

На *третьем этапе* осуществляется реализация проектов по внедрению передовых ИКТ в производственные процессы хозяйств с ежеквартальной промежуточной оценкой эффективности и степени соответствия показателям, определенным бизнес-

планом (технико-экономическим обоснованием) и графиком работ.

Четвертый этап трансформации предполагает проведение итоговой оценки реализованного проекта в течение первого года работы с «новыми» основными фондами организации. Сравнение показателей осуществляется как по постоянно корректируемым целевым показателям проекта, так и на основе комплексной оценки результативности хозяйства (системе показателей, организованной по принципу «до/после»).

Оценка эффективности в организациях растениеводства осуществляется по двум направлениям.

1. Определение значений показателей экономической, экологической и социальной эффективности цифровизации.

2. Определение значения интегрального показателя эффективности цифровизации производственных процессов.

Первое направление предполагает разработку системы сбалансированных целевых (плановых) показателей экономической, экологической, социальной составляющих деятельности организаций, использующих сельскохозяйственные земли и обеспечивающих внедрение цифровых решений, а также последующий расчет их фактических значений.

Второе направление – расчет интегрального показателя эффективности с учетом равнозначности параметров социально-экономической и экологической эффективности и соответствия принципам устойчивого развития⁷.

В целях апробации предложенной методики автором (с использованием данных отчетности акционерных обществ за 2022 г.) проведена оценка эффективности внедрения передовых ИКТ в базовые сельскохозяйственные организации, выбранные облисполкомами для использования информационно-аналитической системы «Цифровая платформа точного земледелия»⁸. Так, по

⁷ URL: <https://economy.gov.by/uploads/files/Natsionalnaja-strategija-ustojchivogo-razvitija-Respubliki-Belarus-na-period-do-2035-goda.pdf>

⁸ ОАО «Достоево» (Брестская обл., Ивановский р-н), СХП «Мазоловогаз» УП «Витебскэнерго» (Витебская обл., Витебский р-н), ОАО «Тихиничи» (Гомельская область, Рогачевский р-н), государственное предприятие «Олекшицы» (Гродненская обл., Берестовицкий р-н), сельскохозяйственный филиал ОАО «Минскоблагросервис» (Минская обл., Мядельский р-н) и УКСП «Совхоз «Доброволец» (Могилевская обл., Кличевский р-н).

6 организациям среднее арифметическое интегрального показателя эффективности по итогам 2022 года составило 0,99 (минимальное значение – 1,0). В двух организациях показатель эффективности превысил 1,0: Гродненская область – 1,22 и Могилевская область – 1,12.

Пятый этап предполагает масштабную работу проактивного процесса по адаптации к изменениям организационной структуры коллектива организации, формированию кросс-функциональных групп технического и информационного сопровождения цифрового развития, в том числе посредством найма новых сотрудников, пересмотра каскадной кадровой структуры, оптимизации рабочего времени, отдыха, оплаты труда, а также создания дополнительных ценностей для персонала. Данный этап соответствует внедрению элементов Agile и Lean-менеджмента.

Так, сотрудниками, обеспечивающими цифровое развитие, и администрацией разрабатывается цифровая стратегия ее развития.

Взаимодополняющее сочетание *Agile-Lean Tools* в работе групп с типовой структурой *Project Owner – Specialist – Operator – Scrum Master* постоянно пересматривается и корректируется в соответствии с цифровой стратегией (см. рис. 1). Оценка эффективности работы как самих команд, так и всей организации проводится по окончании спринтов (укрупненных) или за сезон (сева и получения урожая), календарный год.

Наивысший этап трансформации бизнеса и его зрелости – самоорганизация и взаимосвязь ИТ-инфраструктуры и *Business Analytics*, что сопровождается сворачиванием кросс-функциональных групп, преимущественным использованием *Kaizen* и *Total Quality Management*.

Так, выстраиваемые уникальные алгоритмы работы хозяйства, уникальный состав и объем *Big Data* наряду с качественной и дружелюбной окружающей среде и человеку продукцией, формируют цифровую культуру, клиентский климат, рейтинг коллектива и организации.

План трансформации производственных и управленческих процессов сельско-

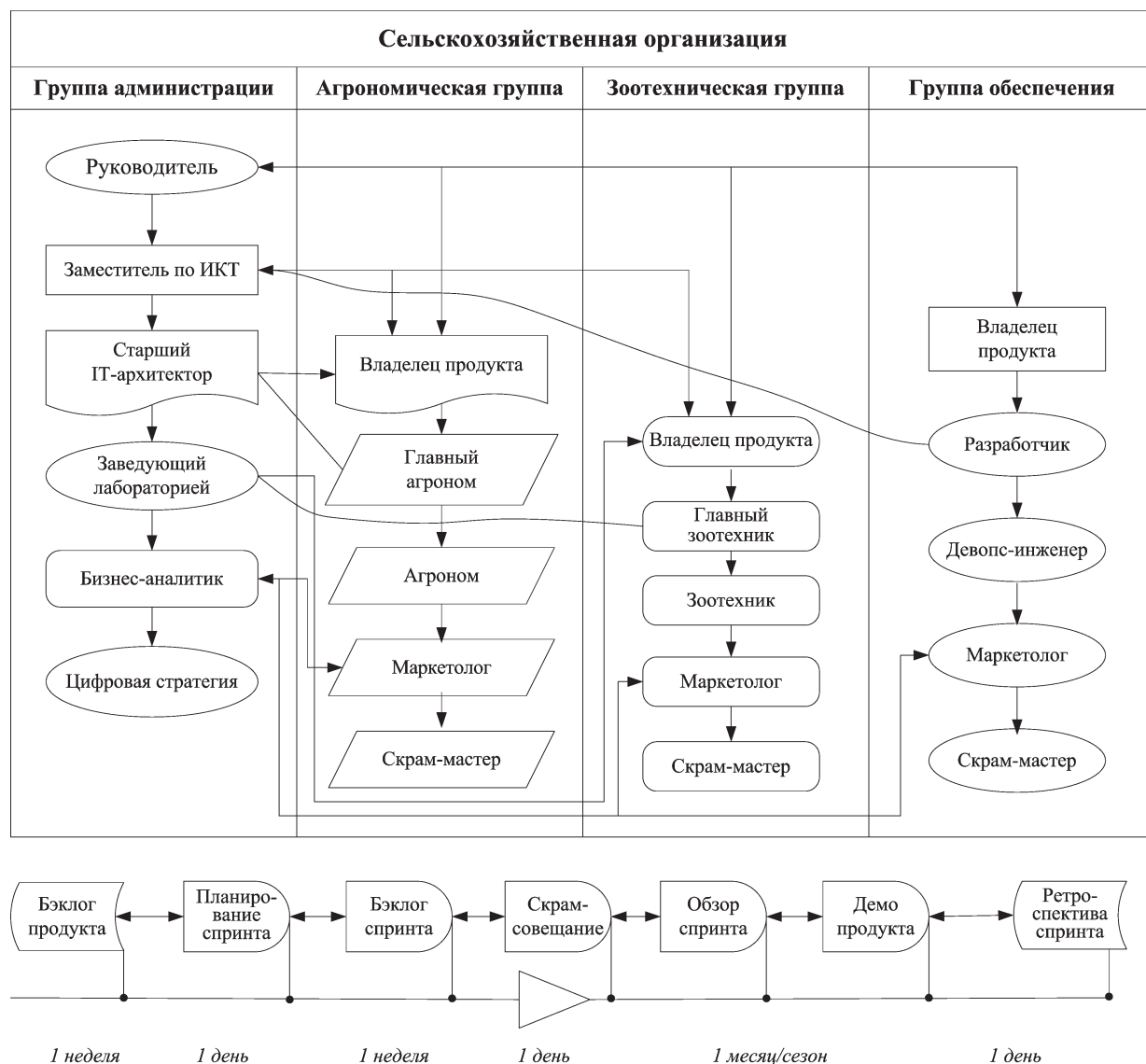


Рис. 1. Организационная структура сельскохозяйственной организации, построенной по схеме Agile-менеджмента

Источник. Авторская разработка.

хозяйственных организаций представлена на рис. 2.

Точке А соответствует этап определения цифровой зрелости. Оценка ее уровня предлагается проводить в приведенной выше последовательности, а также с использованием веб-формы⁹. Точки Б–Г соответствуют планированию, реализации и оценке эффективности проекта (мероприятия) в сфере цифрового развития сельского хозяйства. Целевой функцией такого проекта должна предусматриваться система социально-экономических и экологических

преимуществ внедрения передовых ИКТ в производственные и управленческие процессы сельскохозяйственных организаций. Оценка эффективности цифровизации и цифровой трансформации сельскохозяйственных организаций также осуществляется посредством веб-формы¹⁰. Особенностью реализации таких проектов является привлечение в качестве соисполнителя офиса цифровизации². Офис цифровизации обеспечивает сопровождение проекта и подготовку кадров хозяйства к Agile. На основе опыта выполнения таких проектов ру-

⁹ URL: <https://form.jotform.com/222084057175050>

¹⁰ URL: <https://form.jotform.com/222133487281353>



Рис. 2. Трансформация производственных и управленческих процессов сельскохозяйственных организаций с использованием цифровых технологий, элементов Agile- и Lean-менеджмента

Источник. Авторская разработка на основе: The Arrival of Algorithmic Business. 2019. Gartner. URL: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/the-arrival-of-algorithmic-business>

ководством и специалистами организаций реализуется ряд действий по построению системы гибкого и бережливого менеджмента, всеобщего управления качеством (точки Д и Е).

Рассмотренная модель трансформации предусматривает внесение дополнений в организационно-экономический механизм управления процессами сельскохозяйственной организации (рис. 3).

Отправной точкой в локальном менеджменте становится цифровая стратегия, а организационная структура преобразуется в Agile-структуру. Разработка и утверждение цифровой стратегии, основанной на принципах Agile и Lean, не относятся к единоразовым статичным действиям. С учетом формирования организационной «структуры будущего», ее положения после завершения календарного цикла спринтов (в том числе в рамках инвестиционных проектов) потребуются адаптация к меняющимся условиям. Таким образом, расчетные результаты деятельности сельскохозяйственных организаций должны соответствовать единым целям и принципам развития страны.

Завершающим этапом цикла выступает обеспечение устойчивого цифрового развития (*Sustainable Digital Development*). Для этого необходимо определить приоритетные направления, механизмы финансирования и целевые показатели развития умного сельского хозяйства в стратегических и программных документах республиканского значения¹¹.

Изложенные на примере организаций растениеводства предложения по трансформации производственных и управленческих процессов сельскохозяйственных организаций могут быть адаптированы для всех предприятия АПК.

Разработанные основы трансформации производственных и управленческих процессов направлены на использование в качестве методик определения цифровой зрелости, составления бизнес-планов инвестиционных проектов, технико-экономических обоснований мероприятий в сфере цифрового развития сельского хозяйства. При подготовке новых проектов будет обеспечена оценка эффективности

¹¹ URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=H12300279>

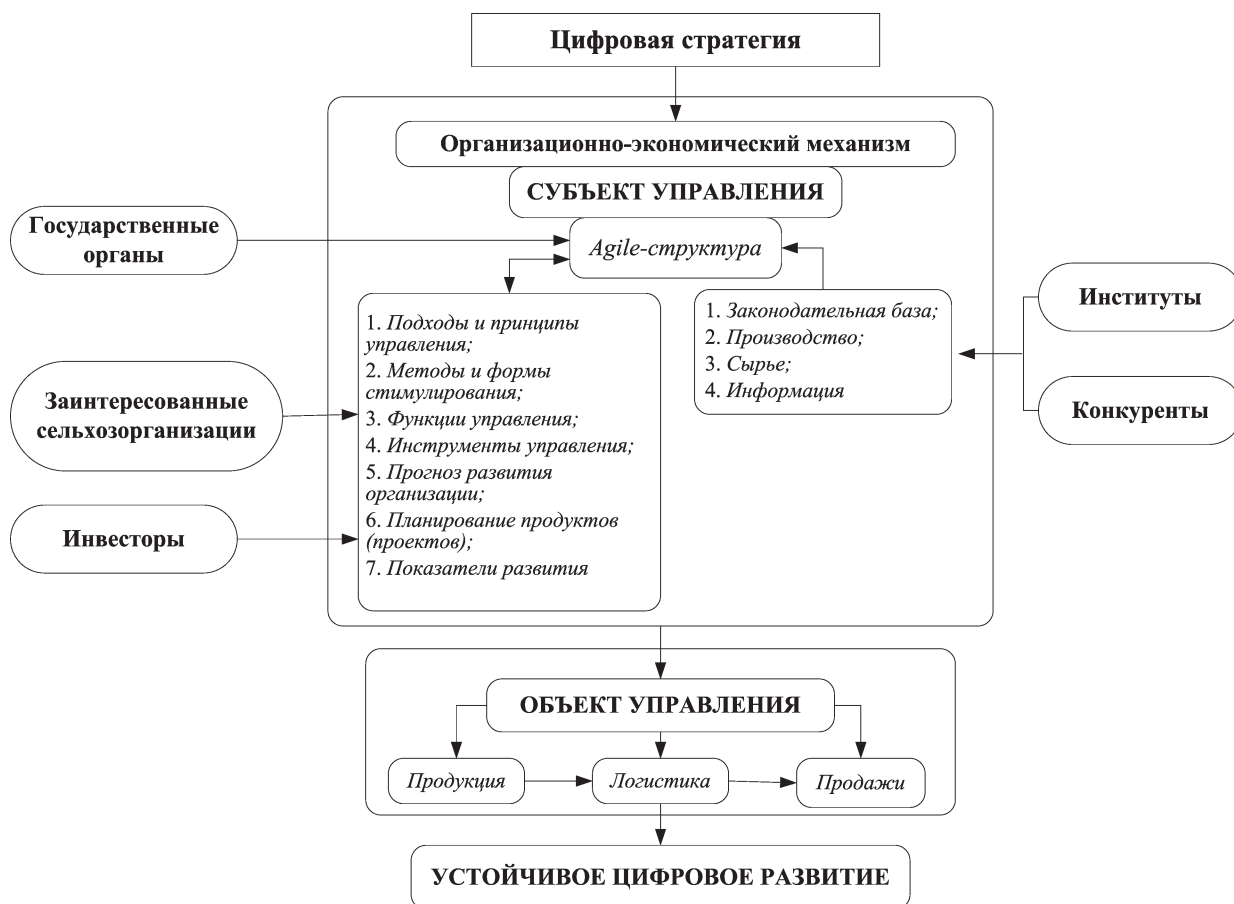


Рис. 3. Схема организационно-экономического механизма управления процессами сельскохозяйственной организации в условиях цифрового развития

Источник. Авторская разработка.

цифровизации и цифровой трансформации с учетом особенностей сельскохозяйственных организаций.

Отдельные выводы по настоящей работе запланированы к использованию в рамках комплексного «проекта будущего» «Точное земледелие», координатором реализации которого выступает Министерство сельского хозяйства и продовольствия¹². По указанному проекту предполагается создание и внедрение в базовых организациях Цифровой платформы точного земледелия, обеспечивающей применение цифровых инструментов в производственных процессах растениеводства и поддержку принятия решений.

¹² URL: <https://mshp.gov.by/ru/news-ru/view/sovetom-9406-2024/?ysclid=Izto4ajklo521286661>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ (REFERENCES)

Вольфсон Б.И. 2014. *Гибкое управление проектами и продуктами*. Санкт-Петербург: Питер. [Wolfson B.I. 2014. *Agile Project and Product Management*. St. Petersburg: Piter. (In Russ.)]

Гилева Т.А. 2019. Цифровая зрелость предприятия: методы оценки и управления. *Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика*. № 1. С. 38–52. [Gileva T.A. 2019. Digital Maturity of the Enterprise: Methods of Assessment and Management. *Vestnik UGNTU. Nauka, obrazovanie, ekonomika. Seriya: Ekonomika*. No 1. PP. 38–52. (In Russ.)] DOI: 10.17122/2541-8904-2019-1-27-38-52

Куракова Ч.М., Сафиуллин Н.А. 2020. Внедрение методологии Agile в процесс управления цифровой трансформацией сельского хозяйства. *Вестник Казанского государственного аграрного университета*. № 3. С. 114–120. [Kurakova Ch.M.,

Safiullin N.A. 2020. Implementation of Agile methodology in the process of managing the digital transformation of agriculture. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. No 3. PP. 114–120. (In Russ.)] DOI: 10.12737/2073-0462-2020-114-120

Куцаева О.А. 2021. Оценка эффективности инновационной деятельности при внедрении элементов технологии точного земледелия в аграрное производство. *Аграрная экономика*. № 7. С. 74–88. [Kutsaeva O.A. 2021. Assessing the effectiveness of innovative activities when introducing elements of precision farming technology into agricultural production. *Agrarnaya ekonomika*. No 7. PP. 74–88. (In Russ.)] DOI: 10.29235/1818-9806-2021-7-74-88

Медведева Л.Ф., Архипова Л.И. 2014. -ЛИН-технологии в современном менеджменте: методологические аспекты. *Научные труды Белорусского государственного экономического университета*. № 7. С. 283–291. [Medvedeva L.F., Arkhipova L.I. 2014. LIN technologies in modern management: methodological aspects. *Nauchny'e trudy Belorusskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. No 7. PP. 283–291. (In Russ.)]

Мухин К.Ю. 2017. Agile-трансформация: миф или революционный управленческий инструментарий? *Научное обозрение: теория и практика*. № 11. С. 33–48. [Mukhin K.Yu. 2017. Agile transformation: myth or revolutionary management toolkit? *Nauchnoe obozrenie: teoriya i praktika*. No. 11. PP. 33–48. (In Russ.)]

Павлов А.Г. 2022. Элементы технологии точного земледелия в полевом опыте ООО «Малком-Агро». *Актуальные проблемы и перспективы развития сельских территорий и кадрового обеспечения АПК*. С. 195–199. [Pavlov A.G. 2022. Elements of precision farming technology in the field experience of Malcom-Agro LLC. *Aktual'ny'e problemy i perspektivy razvitiya sel'skikh territorij i kadrovogo obespecheniya APK*. PP. 195–199. (In Russ.)]

Пантелеева Т.А. 2021. Проблемы развития цифровых бизнес-моделей предприятий АПК: зарубежный и отечественный опыт. *Продовольственная политика и безопасность*. № 1. С. 63–84. [Panteleeva T.A. 2021. Problems of Development of Digital Business Models of Agricultural Enterprises: foreign and Domestic Experience. *Prodovol'stvennaya politika i bezopasnost'*. No 1. PP. 63–84. (In Russ.)] DOI: 10.18334/ppib.8.1.111561

Федоренко В.Ф. 2018. Цифровизация сельского хозяйства. *Техника и оборудование для села*. № 6. С. 2–9. [Fedorenko V.F. 2018. Digitalization of Agriculture. *Tekhnika i oborudovanie dlya sela*. No 6. PP. 2–9. (In Russ.)]

Юхнюк П.П. 2023. Тенденции изучения современных информационно-коммуникационных технологий сельского хозяйства в странах постсоветского пространства: библиометрический анализ. *АПК: Экономика, управление*. № 5. С. 114–126. [Yukhniuk P.P. 2023. Trends in the study of Modern Information and Communication Technologies of Agriculture in the Post-Soviet Countries: Bibliometric Analysis. *APK: Ekonomika, upravlenie*. No 5. PP. 114–126. (In Russ.)] DOI: 10.33305/235-114

Юхнюк П.П. 2024. Методические аспекты оценки эффективности цифровизации производственных процессов организаций, использующих земли сельскохозяйственного назначения. *Проблемы управления*. № 1. С. 32–39. [Yukhniuk P.P. 2024. Methodological aspects of assessing the effectiveness of digitalization of production processes of organizations using agricultural land. *Problemy upravleniya*. No 1. PP. 32–39. (In Russ.)]

Якушев В.П. 2019. Цифровые технологии точного земледелия в реализации приоритета «умное сельское хозяйство» России. *Вестник российской сельскохозяйственной науки*. № 2. С. 11–15. [Yakushev V.P. 2019. Digital Technologies of Precision Farming in Implementation of Smart Farming Priority of Russian. *Vestnik rossiyskoy sel'skokhozyaystvennoy nauki*. No 2. PP. 11–15. (In Russ.)] DOI: 10.30850/vrsn/2019/2/11-15

Anderson D. 2010. *Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business*. Sequim: Blue Hole Press. URL: <https://leankanban.com>

Dong H., Dacre N., Bailey A. 2021. Sustainable Agile Project Management in Complex Agriculture Projects: An Institutional Theory Perspective. *Advanced Project Management*. No 21. PP. 1–7. DOI: 10.2139/ssrn.3829912

Hess T., Matt C., Benlian A., Wiesböck F. 2016. Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Q Exec*. No 15. PP. 123–139.

Kutsayeva O., Myslyva T. 2020. Creation of management zones for the purposes of land development at the implementation of precision farming in Belarus. *Baltic surveying*. No 12. PP. 19–27. DOI: 10.22616/j.balticsurveying.2020.003

Larman, C. Vodde, B. 2008. *Scaling Lean & Agile Development: Thinking and Organizational Tools for Large-Scale Scrum*. 1st Edition. Boston: Addison-Wesley Professional. URL: <https://www.informit.com>

Sutherland, J. 2014. *Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time*. New York: Crown Business. URL: <https://www.agileleanhouse.com>

Trittin-Ulbrich H., Scherer A., Munro I., Whelan G. 2021. Exploring the dark and unexpected sides of digitalization: Toward a critical agenda. *Organization*. № 28(1). PP. 8–25. DOI: 10.1177/1350508420968184

TRANSFORMATION OF AGRICULTURAL ORGANIZATIONS PROCESSES USING DIGITAL MANAGEMENT TECHNOLOGIES

Paul Yukhniuk¹ (<https://orcid.org/0000-0002-7181-3629>)

¹ Academy of Public Administration under the President of the Republic of Belarus (Minsk, Belarus).

Corresponding author: Paul Yukhniuk (paul.yukhniuk@gmail.com).

ABSTRACT. The article outlines the features of digital transformation. The stages of digital transformation of production and management processes of agricultural organizations are highlighted. The author suggests an action plan for the implementation of advanced information and communication technologies for crop production organizations.

KEYWORDS: digital maturity, digital transformation, digital technologies, Agile methodology, Lean management, business agility, roadmap, agriculture.

JEL-code: M54, O13, Q16.

DOI: [10.46782/1818-4510-2024-3-71-79](https://doi.org/10.46782/1818-4510-2024-3-71-79)

Received 16.04.2024

In citation: Yukhniuk P. 2024. Transformation of Agricultural Organizations Processes Using Digital Management Technologies. *Belorusskiy ekonomicheskiy zhurnal*. No 3. PP. 71–79. DOI: [10.46782/1818-4510-2023-3-71-79](https://doi.org/10.46782/1818-4510-2023-3-71-79) (In Russ.)

