



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

Выпуск № 46
Июнь 2023 г.

Нодир Джанибеков
Зафар Курбанов
Абдусаме Таджиев
Аджит Говинд
Акмал Акрамханов

Фермерские группы в социальных сетях для повышения качества услуг по распространению знаний и консультаций

Распространение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в Центральной Азии достигло уровня, при котором большинство фермеров получают необходимую им своевременную и доступную информацию и консультационные услуги непосредственно из Интернета, используя смартфоны. В настоящее время фермеры активно ищут альтернативные источники информации в условиях, когда качество официальных служб распространения сельскохозяйственных знаний не отвечает спросу. Например, фермеры используют соцсети, такие как Telegram и WhatsApp, для обмена сообщениями и знаниями в тематических группах. Исследование фермерских хозяйств, проведенное в Казахстана и Узбекистана в 2022 году, выявило, что участие фермеров в онлайн-группах по обмену информацией в основном обуславливается возможностью быстрого доступа к необходимой информации. В то же время вид возделываемых культур или площадь земель фермерского хозяйства имеют меньшее значение. Результаты исследования актуальны для разработки стратегий частного сектора и государственной политики по распространению цифровых технологий среди фермеров Центральной Азии с комплексным планом цифровой трансформации. При широком внедрении цифровых технологий на основе смартфонов и интернета рекомендуется делать ставку на молодых и технологически подкованных фермеров, которые, с одной стороны, полагаются на собственные знания, а с другой – более отзывчивы к внедрению новых подходов ведения сельского хозяйства и взаимодействия с другими фермерами. Самостоятельность фермеров в принятии решений является одним из важных факторов в цифровой трансформации сельского хозяйства региона.

Проблемы в сфере распространения знаний в сельском хозяйстве Центральной Азии

Система производства и обмена знаниями в Центральной Азии опирается на сложную сеть ведомств министерств сельского хозяйства, государственных аграрных университетов и научно-исследовательских институтов. Этот традиционный способ предоставления услуг фермерам со стороны государственных организаций происходит по принципу "сверху вниз" и часто без

учета реальных потребностей самих фермеров. Передача знаний "сверху вниз" является одним из основных факторов, препятствующих созданию и расширению независимых служб распространения знаний. Директивные органы не в курсе об актуальных потребностях фермеров в информации и знаниях, как правило из-за отсутствия представления их интересов через сильную организацию, или просто потому, что задачи государственных организаций определяются центральным министерством (de Danieli and

Страна	Распространение уникальных мобильных абонентов в 2020 году	Внедрение мобильного интернета в 2020 году	Число пользователей интернета в 2020 году	Число пользователей социальных сетей в 2021 году ^b
Казахстан	70	50	86	72
Кыргызстан	65	50	72	54
Таджикистан	62	35	22 ^a	15
Туркменистан	64	33	21 ^a	6
Узбекистан	62	44	71	18

Таблица 1: Доля абонентов и пользователей интернета в Центральной Азии, % от населения / Источники: GSMA (2021), World Bank (2023), DataReportal (2023).

Примечание: ^a – данные за 2017 год; ^b – учтены пользователи соцсетей Facebook и его мессенджера, Instagram, LinkedIn и Twitter. Необходимо отметить, что пользователи соцсетей могут представлять собой не одно лицо, поскольку пользуются несколькими источниками соцсетей.

Shtaltovna 2016). Из-за отсутствия доступа к современным знаниям, низкого уровня взаимодействия и противоречивых задач госорганизации, деятельность которых направлена на оказание помощи фермерам в сфере сельскохозяйственных услуг, не имеют достаточных возможностей для удовлетворения насущных потребностей фермеров. У мелких хозяйств и у фермеров в отдаленных районах часто отсутствует доступ к необходимым консультативным услугам. Проекты по распространению знаний, осуществляемые международными агентствами на основе широкого участия, охватывают относительно небольшое число фермеров и часто носят кратковременный характер без масштабного внедрения и долгосрочного воздействия. Вследствие таких институциональных пробелов, фермеры ищут другие источники информации, выбирая поиск советов от других фермеров, соседей и местных экспертов (Kurbanov et al. 2022).

Применение ИКТ для распространения сельскохозяйственных знаний и консультационных услуг

Инструменты ИКТ могут играть важную роль в случае, когда сектор консультационных услуг не отвечает потребностям фермеров, а доступ к знаниям затруднен или является дорогостоящим. Инструменты ИКТ содействуют решению проблем передачи знаний путем улучшения повседневного общения между фермерами и с экспертами в области знаний. Учитывая дистанцию и ограничения в передвижении, ИКТ начали играть важную роль в создании каналов по обмену знаниями и дополняют традиционные методы коммуникаций (Ahmed et al. 2019).

В развивающихся странах приложения по обмену сообщениями на основе смартфонов стали для фермеров важными платформами по обмену сельскохозяйственной информацией. Используя приложения по обмену мгновенными сообщениями, фермеры и другие участники сельскохозяй-

ственных цепочек создания стоимости обмениваются информацией без значительных расходов или практически бесплатно (Fabregas et al. 2019). Жизненно важной является роль сельскохозяйственных групп в соцсетях в распространении знаний и технологий, предоставлении недорогих консультационных услуг, а также в наращивании социального капитала фермеров и подключении их к рынкам сбыта (Norton and Alwang 2020). Например, такие чат-приложения, как Telegram и WhatsApp, в настоящее время позволяют пользователям обмениваться информацией на двусторонней основе или внутри групп не только с помощью текстовых и голосовых сообщений, но и с использованием более сложных медиасредств, таких как электронные документы, фото- и видеофайлы (Fabregas et al. 2019).

Группы в соцсетях дополняют оффлайн общение и улучшить процесс принятия решений фермерами, предлагая им реальное взаимодействие и обмен знаниями с исследователями и консультантами. Приложения по обмену мгновенными сообщениями на базе смартфонов служат для пользователей площадками по распространению знаний с участием различных заинтересованных сторон в единой соцгруппе, таких как фермеры, агенты по распространению знаний и эксперты. Приложения по обмену сообщениями позволяют взаимодействовать не только с единичными экспертами, но и с рядом опытных специалистов по вопросам защиты сельскохозяйственных культур, цен на продукцию и средства производства, состояния почв, наличия оросительной воды, важных обучающих мероприятий и другим повседневным вопросам. Добровольное участие в виртуальных группах расширяет возможности фермеров-участников путем улучшения ежедневных коммуникаций с консультантами и исследователями. Участие в подобных виртуальных группах позволяет фермерам высказывать свое мнение об актуальных потребностях, давать оценку качеству предоставляемых услуг и проводимых экспериментов и, таким образом, определять направления дальнейших программ



Рисунок 1: Поиск информации и сельскохозяйственная деятельность, для которой респонденты используют мобильный интернет, % пользователей смартфонов / Примечание: В Казахстане число респондентов N=364, в Узбекистане N=353.

исследований и участвовать в разработке технологий (Norton and Alwang 2020). Вероятно, в ближайшем будущем все больше фермеров будет использовать приложения по обмену сообщениями для решения своих ежедневных задач (Spielman et al., 2021). Роль соцсетей в обмене знаниями и информацией среди сельхозпроизводителей значительно возросла во время пандемии COVID-19.

Использование мобильного интернета и смартфонов в Центральной Азии

Несмотря на существенные пробелы в статданных и различия между странами, можно сделать несколько общих выводов о тенденциях и возможностях расширения предоставления сельскохозяйственных консультационных услуг посредством приложений по мгновенному обмену сообщениями.

Смартфоны и интернет в значительной степени распространились в Центральной Азии. Уровень подписки на мобильную связь превышает 60% во всех пяти странах, а Казахстан имеет самую высокую долю уникальных мобильных абонентов в регионе - 70% (GSMA 2021). Анализ данных NEWZOO Smartphone Figures (2023) показал, что в 2018 году Казахстан занимал второе место в Азии по уровню использования смартфонов - 65%, а к 2020 году эти цифры выросли до 73% (Таблица 1). В 2020 году использование смартфонов в Узбекистане было на уровне 60%. 86% населения Казахстана и 71% Узбекистана имеют доступ к Интернету, который, как ожидается, будет расти и дальше, поскольку стоимость интернет-данных и интернет-технологий будет снижаться (World Bank 2023). Около половины населения Казахстана и 44% населения Узбекистана используют мобильный интернет.

В регионе растет использование соцсетей. По состоянию на январь 2022 года, в Узбекистане насчитывалось 6,25 млн пользователей соцсетей, что соответствует 18% всего населения. В Казахстане таких пользователей насчитывалось 13,8 млн или 72% всего населения (DataReportal 2023). Самым популярным среди приложений по обмену мгновенными сообщениями в Казахстане, Кыргызстане и Таджикистане является WhatsApp, а в Узбекистане – Telegram. Страны региона признали роль цифровизации в преобразовании общества и экономики, а во время пандемии COVID-19 данная трансформация стала необходимой.

Участие фермеров орошаемых районов Казахстана и Узбекистана в группах в соцсетях

Для понимания масштабов использования смартфонов и мобильного интернета, а также участия фермеров в группах в социальных сетях мы использовали данные, полученные посредством проведения опроса руководителей фермерских хозяйств. Опросы проводились в рамках проекта SUSADICA в Туркестанской (Казахстан) и Самаркандской (Узбекистан) областях в апреле-мае 2022 года. База данных SUSADICA состоит из 901 фермерских хозяйств (451 хозяйство в Казахстане и 450 в Узбекистане), зарегистрированных в качестве собственников-операторов или отдельных арендаторов, специализирующихся на выращивании сельскохозяйственных культур. Около 71% респондентов занимаются выращиванием хлопка и пшеницы.

Большинство респондентов используют мобильный интернет для доступа к сельскохозяйственной информации. Анализ данных показал, что фермеры Казахстана используют интернет

для трех основных видов деятельности: [1] получение ежедневных сельскохозяйственных новостей, [2] получение информации по агрономии различных культур, и [3] проведение онлайн-банкинга и платежей (Рис. 2). С другой стороны, значительное число фермеров Узбекистана используют интернет с помощью смартфонов для получения [1] сельскохозяйственных новостей, [2] информации о сельскохозяйственной политике и [3] информации об агрономии, средствах производства и услугах. Было отмечено, что респонденты в обеих странах меньше всего занимались поиском информации об инвестиционных возможностях и продаже собственной продукции.

Среди опрошенных фермеров широко распространено использование приложений по обмену мгновенными сообщениями для ведения сельского хозяйства. Данные исследования показывают, что около 80% опрошенных фермеров в Казахстане и примерно три четверти в Узбекистане пользуются смартфонами. Остальные респонденты используют обычные сотовые телефоны. Почти все фермеры, использующие смартфоны, утверждают об использовании хотя бы одного приложения по обмену мгновенными сообщениями. Исследование показало, что большая доля опрошенных фермеров в Казахстане участвовала в различных онлайн-группах, насчитывающих до 100 участников. В то же время, среди фермеров Узбекистана распространены группы в социальных сетях, насчитывающие до 1000 участников.

В Казахстане и Узбекистане участие фермеров в группах в соцсетях определяется различными причинами. В Казахстане решения об участии в группах в соцсетях принимают более молодые фермеры, а также те, кто имеет сельскохозяйственное образование и лучший доступ к мобильному интернету. Кроме того, участники групп в соцсетях имеют более широкий круг общения по телефону - более четырех человек, занимаются выращиванием меньшего количества сельскохозяйственных культур, имеют менее плодородные земли в отдаленных районах и с ограниченным доступом к оросительной воде. В Узбекистане решения об участии в соцсетях принимают фермеры, которые имеют собственные агрономические знания, независимы в выборе выращиваемых культур, имеют слабый доступ к источнику оросительной воды. Участники групп в соцсетях также видят значимость мобильного интернета для фермерского хозяйства, открыты новым идеям, но меньше прислушиваются к мнению других фермеров. Эти результаты свидетельствуют о том, что социально-экономическая, институциональная и нормативная среда играет важную роль в принятии фермерами решений об участии в виртуальных группах.

Участие фермеров в группах в соцсетях положительно влияет на продуктивность фермерских хозяйств, но зависит от свободы фермеров в принятии решений. Участие в группах по обмену информацией о ведении сельского хозяйства может улучшить продуктивность фермерского хозяйства, например, урожайность хлопка-сырца и

доход. Однако в институциональном контексте Узбекистана, где осуществляется регулирование решений фермеров о том, где и какую сельскохозяйственную культуру выращивать, выгоды от повышения урожайности хлопка-сырца не конвертируются в более высокий доход фермерского хозяйства.

Рекомендации

Для способствования передаче информации, поступающей фермерам посредством использования смартфонов, службам распространения знаний и консультаций необходимо принять во внимание уже существующие виртуальные фермерские группы. Также им следует более активно участвовать в предоставлении информации, которые бы дополняли те знания, которыми фермеры уже обмениваются между собой. Виртуальные группы, основанные на принципах широкого участия, могут дать четкое представление о потребностях фермеров. Это может быть использовано для разработки и распространения услуг по передаче знаний простым и доступным способом. Учет информации о характере потенциальных пользователей, моделях внедрения и о воздействии позволит лучше информировать лиц, ответственных за разработку политики, посредством сбора фактических данных о распространении инноваций и знаний.

Существующие в настоящее время виртуальные группы в приложениях по обмену сообщениями станут более популярными для адресной и консолидированной передачи информации фермерам. Это позволит дополнять существующие источники распространения знаний. Важно найти решения более сложных вопросов аграрного сектора и удовлетворять потребности фермеров путем вовлечения в соцгруппы прочих участников цепочки создания стоимости, таких как поставщики средств производства и услуг, переработчики продукции, розничные торговцы и кредитные учреждения. Однако эти меры должны быть основаны на экономических мотивах и добровольном участии. В особенности, навязывание к участию в онлайн группах через правительственное постановление лишь незначительно повысит пользу от групп по обмену сельскохозяйственной информацией.

В условиях, когда фермеры производят продукцию в условиях более свободного и надежного землевладения, основное внимание следует уделять улучшению использования фермерами интернет-инструментов через содействие подключению к мобильному интернету. Распространение технологий на основе смартфонов следует начинать с активного вовлечения молодых и более образованных фермеров.

В условиях, когда решения фермеров ограничиваются распоряжениями о производстве и распределении земель, основное внимание при расширении продуктов ИКТ должно быть направлено на

предоставление фермерам большей независимости в принятии решений. Независимость фермеров в принятии решений будет иметь решающее значение для конвертации процесса сельскохозяйственной цифровизации в экономические выгоды. Улучшение самостоятельности фермеров как предпринимателей уменьшит их склонность следовать рекомендациям, поступающим сверху. Это, в свою очередь, позволит внедрять рекомендации и решения с учетом реальных потребностей и возможностей фермеров. Объяснение выгод, которые фермерский бизнес может извлечь

от применения ИКТ, станет важным вторым шагом для стимулирования дальнейшей цифровизации процесса принятия решений в фермерских хозяйствах. В этом контексте следует рассмотреть возможность расширения цифровых консультационных услуг в первую очередь среди образованных фермеров с предпринимательскими навыками, которые полагаются на собственные знания и более открыты к внедрению новых технологий и способов ведения сельского хозяйства. Цифровая трансформация сельского хозяйства должна быть включена в национальные цели и концепции.

Дальнейшая информация

Список литературы

Ahmed, Y.A., Ahmad, M.N., Ahmad, N., Zakaria, N.H. (2019). Social media for knowledge-sharing: A systematic literature review. *Telematics and Informatics* 37, 72–112.

de Daniele, F., Shtaltovna, A. (2016). Competition within the state, with the state and beyond the state: Agricultural extension in Tajikistan and the struggles of market formation. In: Hornidge, A.-K., Shtaltovna, A., Schetter, C. (Eds.) *Agricultural Knowledge and Knowledge Systems in Post-Soviet Societies. Interdisciplinary Studies on Central and Eastern Europe*, vol. 14, Peter Lang, Bern, pp. 157–178.

Fabregas, R., Kremer, M., Schilbach, F. (2019). Realizing the potential of digital development: The case of agricultural advice. *Science* 366 (6471).

Kurbanov, Z., Tadjiev, A., Djanibekov, N. (2022). Adoption of sustainable agricultural practices and investments in productive assets in irrigated areas of Central Asia: Farm-survey evidence from Kazakhstan and Uzbekistan. *IAMO Annual* 24: 69–79.

Norton, G.W., Alwang, J. (2020). Changes in agricultural extension and implications for farmer adoption of new practices. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 42, 8–20.

Spielman, D., Lecoutere, E., Makhija, S., Van Campenhout, B. (2021). Information and Communications Technology (ICT) and agricultural extension in developing countries. *Annual Review of Resource Economics* 13, 177–201.

Источники данных

DataReportal (2023) Various reports on digitalization in five Central Asian countries. Available at <https://datareportal.com>

GSMA (2021) The Mobile Economy Russia & CIS 2021.

NEWZOO (2023) Smartphone Figures dataset. Available at <https://rlist.io/dataset/budapesto/55093201/newzoo-smart>

World Bank (2023) World Development Indicators. Washington, D.C., World Bank.

Данная аналитическая записка основана на публикации: Tadjiev, A., Kurbanov, Z., Djanibekov, N., Govind, A., Akramkhanov, A. (2023). Determinants and impact of farmers' participation in social media groups: Evidence from irrigated areas of Kazakhstan and Uzbekistan. *IAMO Discussion Paper No. 201, Halle (Saale): IAMO*.

Контакты

Нодир Джанибеков
djanibekov@iamo.de
Тел: +49 345 2928-128

Лейбниц Институт
Аграрного Развития в
Странах с Переходной
Экономикой (IAMO)
Theodor-Lieser-Str. 2
06120 Halle (Saale)
Германия/Germany
www.iamo.de/en

ISSN 23 64-0766
ISBN 978-3-95992-163-3

iamo

Лейбниц Институт Аграрного Развития в Странах с Переходной Экономикой (IAMO)

Лейбниц Институт Аграрного Развития в Странах с Переходной Экономикой (IAMO) анализирует экономические и социальные процессы преобразований, а также вопросы экономической государственной политики в агропродовольственном секторе и в сельских местностях. Географический фокус исследований института охватывает расширяющийся ЕС, страны с переходной экономикой Центральной, Восточной и Юго-Восточной Европы, а также Центральной и Восточной Азии. IAMO вносит свой вклад в улучшение понимания процессов институциональ-

ных, структурных и технологических изменений. Помимо этого, институт исследует вызываемые этими процессами последствия для сельскохозяйственного и продовольственного сектора, а также для условий жизни сельского населения. Для их преодоления разрабатываются и анализируются стратегии и возможности для сельскохозяйственных предприятий, аграрных рынков и экономической политики. Со дня своего основания в 1994 году IAMO является членом сообщества имени Лейбница как внеуниверситетское научно-исследовательское учреждение.

Leibniz
Leibniz
Association