

Электронное сельское хозяйство для сельскохозяйственных исследований и сельских консультационных услуг в Центральной Азии и Южном Кавказе

Региональные консультации экспертов

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ



Food and Agriculture Organization
of the United Nations



Central Asia and the Caucasus Association
of Agricultural Research Institutions

Бишкек, Кыргызская
Республика,
7-9 декабря 2016 г.

ПРЕДПОСЫЛКИ

В настоящее время сельское хозяйство сталкивается со многими проблемами, такими, как изменение климата, ухудшение биоразнообразия, засухи, опустынивание, повышение цен на продукты питания. С другой стороны, аграрный сектор становится все более наукоемким, и обеспечение субъектов сельского хозяйства нужной информацией в нужное время, в нужном формате и через правильные каналы связи влияет на повышение производительности отраслей сельского хозяйства, повышение доходов сельского населения. Наличие, доступность и применимость сельскохозяйственных научно-исследовательских разработок и эффективность представляемых сельских консультационных услуг являются ключом к решению ряда задач в секторе.

Как показывает мировой опыт, внедрение и развитие информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) содействует улучшению возможностей доступа субъектов сельского хозяйства к информации, знаниям, доступа к банковским услугам, транспорту, рынкам и управлению материально-техническим обеспечением, а также повышения уровня производительности, рентабельности, продовольственной безопасности и занятости в секторе. В данном контексте электронное сельское хозяйство рассматривается в качестве новой области, сосредоточенной на развитие сельскохозяйственного сектора посредством совершенствования информационных и коммуникационных процессов. Процесс разработки и реализации электронного сельского хозяйства включает в себя концептуализацию, проектирование, разработку, оценку и применение инновационных способов использования ИКТ в сельском хозяйстве. Положения, стандарты, нормы, методики и инструменты, повышение кадрового и институционального потенциала, а также государственная поддержка являются ключевыми компонентами электронного сельского хозяйства.

Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО), а также Международный союз электросвязи (ITU) оказывают странам методологическую поддержку в разработке их национальных стратегий по электронному сельскому хозяйству.

Слабые связи между наукой, системой консультационных услуг, фермерами, субъектами частного сектора и других несельскохозяйственных секторов, и руководящими органами, являются общей проблемой в странах Центральной Азии и Южного Кавказа (ЦАК). Вместе с тем, сектор ИКТ в ЦАК развивается быстрыми темпами. Информационные услуги организованы и доставляются посредством различных информационных каналов, из которых наиболее часто используются Интернет и мобильная телефонная связь. Однако, развитие инфраструктуры ИКТ, в особенности доступ к сети Интернет, а с его помощью – доступ к нужной и своевременной информации остаются проблематичными в сельских районах.

Как показали результаты семинара по Нарращиванию потенциала в области Национальных стратегий по электронному сельскому хозяйству в странах Европы и Центральной Азии, организованном и проведенном в Венгрии с 22 по 24 июня 2015 года, в странах ЦАК существует определенный, но еще не достаточно наращенный и реализованный потенциал для комплексного подхода к системному развитию ИКТ в сельскохозяйственном секторе. В частности, как показывают ИКТ-индикаторы в странах Южного Кавказа, существуют многообещающие перспективы для электронного сельского хозяйства, но стратегии развития информационного общества являются не достаточно всесторонними, что может препятствовать эффективной разработке и реализации национальных стратегий в области электронного сельского хозяйства. Необходимо дальнейшее осуществление структурных реформ в сельском хозяйстве с целью создания благоприятных возможностей для разработки и реализации стратегий электронного сельского хозяйства. Существуют различные программы реформ и

планов развития как в области ИКТ-развития, так и сельского хозяйства, которые имеют аналогичные мероприятия. Основным направлением развития электронного сельского хозяйства является комплексный подход со стороны правительственных организаций.

Что касается стран Центральной Азии, стратегии электронного сельского хозяйства не были еще сформулированы ранее на национальном уровне, но были созданы стратегии развития информационного общества (особенно в области электронного правительства, где важность ИКТ в сельском хозяйстве была также явно подчеркнута), а в последнее время определенные структурные подразделения министерств сельского хозяйства были уполномочены для координации развития информационных технологий и телекоммуникаций. Высокая значимость сельского хозяйства и последние разработки в области ИКТ дают возможность разработать стратегии электронного сельского хозяйства. В странах Центральной Азии существуют конкретные сельскохозяйственные информационные порталы, а также разработаны некоторые мобильные приложения и основанные на SMS услуги для фермеров, среди других существующих проектов в сфере развития в этой области. Следует отметить, что коммуникации по-прежнему являются проблемой в сельской местности, и развитие электронного сельского хозяйства должно стремиться к решению вопросов, связанных с доступом к Интернету и ИКТ. Основные направления стратегий в области развития ИКТ в странах Центральной Азии направлены на реализацию электронного правительства.

Учитывая вышеприведенные заключения, Региональное Бюро Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединённых Наций по Европе и Центральной Азии (FAO REU) и Ассоциация Сельскохозяйственных Научно Исследовательских Организаций Центральной Азии и Южного Кавказа (АСНИОЦАК) пришли к выводу о необходимости проведения Региональных консультаций экспертов по электронному сельскому хозяйству в регионе Центральной Азии и Южного Кавказа. Инициативу проведения этих консультаций, также поддержали Министерство сельского хозяйства, пищевой промышленности и мелиорации Кыргызской Республики, Форум Центральной Азии и Южного Кавказа по сельским консультационным услугам, Глобальный Форум по Сельским Консультационным Услугам, Международный Центр по сельскохозяйственным исследованиям в Засушливых системах и (Кыргызский) Общественный Фонд «Центр обучения, консультаций и информации».

Региональные консультации экспертов по электронному сельскому хозяйству в Центральной Азии и Южного Кавказа были организованы и успешно проведены в Бишкеке, Кыргызская Республика, с 7 по 9 декабря, 2016 года, в которых приняло участие 28 экспертов из всех стран Центральной Азии и Южного Кавказа: Армении, Азербайджана, Грузии, Казахстана, Кыргызской Республики, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана. Участники представляли различные заинтересованные стороны электронного сельского хозяйства, а именно, сельскохозяйственные исследования, сельские консультационные службы, аграрные университеты, ассоциации фермеров, министерства сельского хозяйства, управления ИКТ в министерствах сельского хозяйства, неправительственные организации, агентства по развитию, социальные сети и молодежную организацию.

Проведенные Региональные консультации достигли поставленных перед собой целей: повышение потенциала/информированности участников, обмен опытом и знаниями, обсуждение того, как внедрение электронного сельского хозяйства может содействовать достижению целей национального сельскохозяйственного сектора; какие подходы существуют для разработки национальной стратегии электронного сельского хозяйства; какие инициативы могут быть предприняты для разработки комплексного подхода к национальному электронному сельскому хозяйству, и многие другие.

Данный Технический отчет включает основное содержание представленных материалов, результаты обсуждений, предложенные дальнейшие действия и проекты, рекомендации для ключевых заинтересованных сторон электронного сельского хозяйства, в том числе для ФАО и министерств сельского хозяйства стран ЦАК, список участников и программу Региональных консультаций, и освещение хода консультаций в социальных сетях.

Отчет подготовили:

Д-р Алишер Ташматов,
АСНИОЦАК, Исполнительный секретарь,
A.Tashmatov@cgiar.org

Д-р Ботир Досов,
ЦАК-ФСКУ, Региональный фасилитатор,
dosov.b@gmail.com

Г-н Рустам А. Ибрагимов
АСНИОЦАК, YPARD
r.a.ibrahimov@gmail.com

Ташкент, 2017 г.

Благодарность

Организаторы Региональных консультаций экспертов по электронному сельскому хозяйству в Центральной Азии и Южном Кавказе, Бишкек, Кыргызская Республика, 7-9 декабря, 2016 г., выражают благодарность Региональному Бюро Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединённых Наций (FAO REU), в частности, Г-ну Рахманину Владимиру Олеговичу, Г-же Невене Александровой-Стефановой, Руководящему и Исполнительному комитетам Ассоциации Сельскохозяйственных Научно Исследовательских Организаций Центральной Азии и Южного Кавказа (АСНИОЦАК), Глобальному Форуму по Сельским Консультационным Услугам, Форуму Центральной Азии и Южного Кавказа по сельским консультационным услугам, Международному Центру по сельскохозяйственным исследованиям в Засушливых системах, Министерству сельского хозяйства, пищевой промышленности и мелиорации Кыргызской Республики, Министерством сельского хозяйства и Национальным координаторам Национальных Систем Сельскохозяйственных исследований Армении, Азербайджана, Грузии, Казахстана, Кыргызской Республики, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана, (Кыргызскому) Общественному Фонду «Центр обучения, консультаций и информации», а также многим другим организациям и лицам, оказавшим содействие в организации и проведении данного мероприятия.

СОДЕРЖАНИЕ

СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРА.....	i
ВВЕДЕНИЕ	1
Ключевое сообщение	1
Географический контекст и климатические условия стран ЦАК	2
Сельское хозяйство в странах ЦАК	3
Региональный контекст Аграрных Инновационных Систем.....	4
Возможности электронного сельского хозяйства для решения проблем в секторе.....	5
1. ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНСУЛЬТАЦИЙ	7
Вводная сессия: Возможности для использования ИКТ в сельском хозяйстве	7
Комплексный подход к электронному сельскому хозяйству.....	14
Опыт стран и реализованные проекты.....	17
Заключения участников в ходе обсуждения представленных материалов.....	31
2. ПЕРЕХОД ОТ ИЗУЧЕНИЯ К ДЕЙСТВИЯМ.....	33
Разработка стратегической концепции (видения)	35
Проблемы, возможности и рекомендации для максимального использования преимуществ ИКТ в области сельскохозяйственных исследований и сельских консультационных услуг.....	38
3. ДАЛЬНЕЙШИЕ ДЕЙСТВИЯ И ПРОЕКТЫ	50
Предлагаемые проекты и действия.....	50
Заключения и рекомендации участников Региональных консультаций.....	51
Следующие согласованные шаги, предложенные участниками.....	51
4. СИНТЕЗ ЗАКЛЮЧЕНИЙ, ДАЛЬНЕЙШИХ ДЕЙСТВИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ	53
Проблемы и вызовы	53
Возможности и преимущества	55
Рекомендации	56
Стратегические рекомендации для ФАО и Правительственных органов.....	58
Дальнейшие проекты, предложенные участниками	59
Следующие согласованные шаги, предложенные участниками.....	60
Освещение в социальных сетях.....	61
Оценка Региональных консультаций.....	62
ПРИЛОЖЕНИЕ А. СПИСОК УЧАСТНИКОВ	63
ПРИЛОЖЕНИЕ В. ПРОГРАММА.....	66
ПРИЛОЖЕНИЕ С. Предлагаемые ВВУИО+10 действия по ИКТ в сельском хозяйстве	70
ПРИЛОЖЕНИЕ D. Освещение в Социальных сетях	71
ПРИЛОЖЕНИЕ E. Результаты онлайн оценки.....	88

СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРА

АИС	Аграрные Инновационные Системы
АО	Акционерное общество
АВП	Ассоциация водопользователей
АСНИОЦАК	Ассоциация научно-исследовательских организаций стран Центральной Азии и Южного Кавказа
ВВУИО	Всемирная встреча на высшем уровне по вопросам информационного общества
ЕврАзЭС	Евразийское экономическое сообщество
GFA	Ассоциация фермеров Грузии
ГИС	Гео-информационные системы
CARD	Центр агробизнеса и сельского развития (Армения)
GABA	Ассоциация агробизнеса Ганжа (Ganja, Азербайджан)
GFRAS	Глобальный Форум по сельским консультационным услугам
GSM	Глобальная система для мобильных коммуникаций
ГЧП	Государственно-частное партнерство
ИКАРДА	Международный Центр по сельскохозяйственным исследованиям в Засушливых системах
ИКТ	Информационные и Коммуникационные Технологии
ИТ	Информационные Технологии
ITU / МСЭ	Международный Союз Электросвязи
КНАУ	Кыргызский Национальный Аграрный Университет
КРС	Крупный рогатый скот
МиО	Мониторинг и Оценка
НПО	Неправительственные организации
ОФ	Общественный Фонд
ПО	Программное Обеспечение

ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
СКУ ¹	Сельские консультационные услуги
СКС	Сельские консультационные службы
СХИ	Сельскохозяйственные исследования
НССХИ	Национальные системы сельскохозяйственных исследований
СХО	Сельскохозяйственное образование
ТЗ	Техническое задание
ТС	Таможенный Союз
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций
FAO-REU	Региональное бюро Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединённых Наций по Европе и Центральной Азии
ЦАК	Центральная Азия и (Южный) Кавказ
ЦАК-ФСКУ	Форум Центральной Азии и Южного Кавказа по сельским консультационным услугам
ЦДС	Цепочка Добавленной Стоимости (производственно-сбытовая цепочка)
USAID	Агентство США по международному развитию
WIS	Информационные системы водных ресурсов

¹ Мы использовали термин «сельские консультационные услуги (СКУ)», так как он широко практикуется на русском языке, и на некоторых местных языках, хотя некоторые предпочитают использовать термин экстеншн и консультативные услуги / службы или другие термины. Сельские консультационные услуги включают в себя все различные мероприятия, обеспечивающие информацию и ноу-хау и другие услуги, необходимые и имеющие спрос со стороны фермеров и сельских предпринимателей, чтобы они могли развивать свои собственные технические, экономические, организационные и управленческие навыки и практики, таким образом, чтобы улучшить свои средства к существованию и благосостоянию (www.g-fras.org).

ВВЕДЕНИЕ

Ключевое сообщение

Регион Центральной Азии и Южного Кавказа (ЦАК) имеет много возможностей для разработки и внедрения аграрных инновационных технологий, благодаря важности ее сельскохозяйственного сектора в национальной экономике. Инновации рассматриваются как необходимое условие для повышения продуктивности сельского хозяйства в программах развития сельских районов. Комплекс мер, направленных на развитие инноваций в сельскохозяйственном секторе, будет способствовать повышению эффективности производственно-сбытовых цепочек и повышению продуктивности сельского хозяйства.

Сельское хозяйство в регионе ЦАК сталкивается с проблемами, и некоторые из них являются последствиями и наследием прошлых десятилетий, в то время как другие вызваны изменениями в глобальной и региональной экономиках и окружающей среде. Опасения по поводу этих проблем усугубляются пониманием стран того, что повышение цен на продукты питания и чрезмерное использование природных ресурсов представляют, в первую очередь, угрозу для мелких фермеров и уязвимых групп населения. Следует отметить, что рост численности населения, что приведет к увеличению потребления продуктов питания и использования в еще большей мере природных ресурсов, требует комплексного подхода к решению проблем.

Учитывая эти вызовы, национальные системы сельскохозяйственных исследований (НССХИ) определили в качестве первоочередных задач максимально содействовать решению вопросов по улучшению продуктивности сельскохозяйственного производства, повышению качества и объемов продовольствия, посредством интенсификации и диверсификации сельского хозяйства, и разработки механизмов по эффективному использованию природных ресурсов, минимизации негативного влияния последствий изменения климата на сельское хозяйство. При этом, приоритетным направлением является учет потребностей уязвимых и слабообеспеченных слоев населения и прогнозируемых негативных воздействий вышеуказанных угроз.

В этой связи, НССХИ ЦАК рассматривают сосредоточение совместных усилий на трех основных целях сельскохозяйственных исследований:

1. Улучшение благосостояния сельского населения, в особенности уязвимых слоев населения, а также населения, зависящего от сельского хозяйства;
2. Гарантированное для защиты уязвимых слоев населения и населения с низким прожиточным минимумом, повышение качества и объемов продовольствия и питания, посредством интенсификации и диверсификации сельского хозяйства.
3. Рациональное использование природных ресурсов, и смягчение негативных последствий изменения климата.

Кроме того, институционализация и введение в действие устойчивых систем распространения знаний и сельских консультационных услуг в регионе рассматриваются как необходимое условие для повышения продуктивности сельского хозяйства и улучшения условий жизни сельского населения. Комплексные меры в направлении укрепления консультативных служб в сельскохозяйственном секторе будут способствовать не только эффективности стоимостной цепочки, но и существенно улучшат инвестиционный климат / привлекательность аграрного сектора.

Укрепление сельских консультативных систем в регионе ЦАК направлено на повышение продуктивности сельского хозяйства, а также благосостояния населения, путем решения вопросов, связанных с интеллектуальным и человеческим потенциалом, и развития прочных связей между правительственными организациями, научными учреждениями, сельскохозяйственными предприятиями, фермерами и другими пользователями научной информации. Укрепление связи между различными субъектами аграрного сектора даст возможность эффективно внедрять знания и передовой опыт в стоимостной цепочке и распространять инновации среди различных заинтересованных сторон Аграрной Инновационной Системы (АИС).

Внедрение и развитие информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) содействует улучшению возможностей доступа субъектов сельского хозяйства к информации, знаниям, доступа к банковским услугам, транспорту, рынкам, материально-техническому обеспечению, а также повышению уровня производительности, рентабельности, продовольственной безопасности и занятости в секторе. В данном контексте, электронное сельское хозяйство рассматривается в качестве новой области, сосредоточенной на повышение сельскохозяйственного развития посредством совершенствования информационных и коммуникационных процессов. Процесс реализации электронного сельского хозяйства включает в себя концептуализацию, проектирование, разработку, оценку и применение инновационных способов использования ИКТ в сельском хозяйстве. Положения, стандарты, нормы, методики и инструменты, повышение кадрового и институционального потенциала, а также государственная поддержка являются ключевыми компонентами электронного сельского хозяйства.

Географический контекст и климатические условия стран ЦАК

Регион ЦАК состоит из восьми стран: три на Кавказе: Армения, Азербайджан и Грузия; и пять в Центральной Азии: Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан. Климатические условия региона в целом характеризуются от холодной до очень холодной зимой (<10 до -40 ° C), и от мягкого до жаркого лета. По оценкам ФАО, общая численность населения ЦАК в 2015 году составляла около 85 млн человек, из которых 56% составляло сельское население (FAOSTAT, 2016 г.)

Более подробная информация о населении стран ЦАК представлена в нижеследующей таблице.

Таблица 1. Население Центральной Азии и Южного Кавказа за 2015г.

	Общее население, муж. и жен.	Общая численность мужского населения		Общая численность женского населения		Сельское население	
	тыс. чел.	тыс. чел.	в % от общего	тыс. чел.	в % от общего	тыс. чел.	в % от общего
Армения	3,017.7	1,399.5	46%	1,618.2	54%	1,116	37%
Азербайджан	9,753.9	4,855.5	50%	4,898.4	50%	4,362	45%
Грузия	3,999.8	1,908.1	48%	2,091.7	52%	1,996	50%
Казахстан	17,625.2	8,512.0	48%	9,113.2	52%	7,841	44%
Кыргызстан	5,939.9	2,940.2	49%	2,999.8	51%	3,670	62%
Таджикистан	8,481.8	4,295.8	51%	4,186.1	49%	6,304	74%
Туркменистан	5,373.5	2,640.7	49%	2,732.8	51%	2,685	50%
Узбекистан	29,893.4	14,699.4	49%	15,194.1	51%	18,906	63%

Всего по региону ЦАК	84,085.5	41,251.4	49%	42,834.1	51%	46,880	56%
----------------------	----------	----------	-----	----------	-----	--------	-----

Источник: <http://faostat3.fao.org/>

Сельское хозяйство, в основном, практикуется в пяти агроэкологических зонах региона ЦАК: (I) холодная полусасушливая низинная богарная; (II) низинная богарная; (III) низинная орошаемая; (IV) низинная полусасушливая пастбищная; и (v) горы (горные пастбища с орошаемым земледелием в долинах).



Сельское хозяйство в странах ЦАК

Сельское хозяйство в регионе ЦАК играет значительную роль в экономике. Особенно это наблюдалось после обретения независимости странами в 1991 году, когда каждая из вновь независимых стран определила свой курс к социально-экономическому развитию. Действительно, сельское хозяйство поддерживает жизнедеятельность сельского населения, которое является большей частью населения (53%, FAOSTAT, 2014).

Сельское хозяйство обеспечивает большую часть занятого населения, производя значительную часть ВВП, обеспечивает приток иностранной валюты в страны, располагает наиболее важными природными ресурсами, которые оказывают непосредственное влияние на окружающую среду, например, земельные и водные ресурсы и биоразнообразие растений. Таким образом, сельское хозяйство играет особую роль в процессе охраны окружающей среды за счет рационального использования природных ресурсов.

В данном контексте, земли сельскохозяйственного назначения, особенно орошаемые, играют важную роль в обеспечении продовольственной безопасности этих стран. Кроме того, сельское

хозяйство, практикуемое в сельских приусадебных участках (деханские или крестьянские хозяйства в регионе или в сельской местности, приусадебные участки, огороды, участки для мелкого земледелия), которые насчитывают несколько миллионов домашних хозяйств (например, более 4 миллиона в Узбекистане) на небольших участках земли вокруг жилых домов (0-25 - 0-35 га), является очень распространенным явлением и поддерживает жизнедеятельность значительной части сельского и сельскохозяйственного² населения (например, до 60% в Узбекистане), и вносит значительный вклад в обеспечение продовольственной безопасности и сокращение бедности в регионе (Бенивал, 2011).

Сельское хозяйство обеспечивает большие возможности для экономического роста, что является ключевым фактором для продовольственной безопасности, повышения производительности и доходов фермеров, включая семейные хозяйства, адаптации к изменению климата. Третье десятилетие независимости стран ЦАК продемонстрировало, что расширение возможностей фермерских сообществ посредством улучшения их доступа к знаниям и передовым практикам, сетям и различным социальным и бытовым институтам значительно улучшили возможности для повышения производительности, рентабельности, продовольственной безопасности и занятости. И в ответ на растущую озабоченность по поводу глобальной продовольственной безопасности, которая возникает из-за высоких и нестабильных цен на продукты питания, деградации земель, последствий изменения климата, текущий интерес и важность услуг, которые поддерживают развитие сельского хозяйства в регионе ЦАК вновь стали актуальными.

Сельское хозяйство в регионе, практикующееся как в орошаемых, так и богарных землях, характеризуется низким уровнем дохода мелких хозяйств, низкой диверсификацией, и низкой производительностью маргинальных земель, без достаточных финансовых и технических инвестиций, недостаточно эффективными механизмами освоения технологий мелкими хозяйствами; недостаточно эффективными методами орошения и устаревающей ирригационно-дренажной инфраструктурой.

Региональный контекст Аграрных Инновационных Систем

Развитие инновационной системы в регионе рассматривается как необходимое условие для защиты от кризисных ситуаций и повышения продуктивности сельского хозяйства. Содействие инновационной деятельности в аграрном секторе будет способствовать не только улучшению производственной цепи, но и значительному улучшению инвестиционного климата в сельском хозяйстве.

Тем не менее, существуют различные препятствия на пути развития инновационных систем в регионе ЦАК, основными из которых можно считать:

1. Ограниченность участников, вовлеченных в инновационную систему. На данный момент, наряду с научными организациями, производителями и службами сельских консультационных служб, другие заинтересованные стороны, такие, как: сектор страхования, частный сектор, кредитные институты, ИКТ, поставщики, потребители и т.д., недостаточно вовлечены в единую национальную инновационную систему.
2. Недостаточно развитые институциональные механизмы для развития инноваций. В ЦАК все еще сохраняется разрыв между разработкой и внедрением технологий в широком масштабе. Это та проблема, которая была признана в развивающихся странах в 1980-х

² Сельскохозяйственное население подразумевает населения, занимающееся любой сельскохозяйственной деятельностью, включая городское население.

годах, до сих пор присуща региону ЦАК. Для того, чтобы развивать инновации, необходимо совершенствовать институциональные механизмы.

3. Отсутствие мотивации и стимулирования в применении новых знаний для социально-экономических преобразований и развития в аграрном секторе. Время, когда сельскохозяйственные знания и инновации создавались только наукой, уже уходит в прошлое. Создание более широкого доступа к сельскохозяйственной информации и знаниям является насущной проблемой в регионе ЦАК.
4. Слабое взаимодействие между всеми участниками инноваций. Линейная модель (сельскохозяйственная наука – разработка - производство - маркетинг - продажа) больше не работает эффективно. В быстроменяющихся условиях требуется многостороннее взаимодействие между различными участниками инноваций.
5. Плохо организованные коммуникационные связи между различными субъектами в развитии сельского хозяйства. В этом контексте электронное сельское хозяйство представляет процесс, при котором субъекты сельскохозяйственной цепочки создания стоимости осуществляют сбор, анализ, хранение и обмен информацией для принятия решений в их повседневной деятельности.

Тем не менее, регион ЦАК имеет определенный потенциал для укрепления АИС, который может быть повышен за счет укрепления и активизации взаимодействия между всеми участниками производственно-сбытовой цепочки (добавленной стоимости), где государство играет координирующую роль во всестороннем подходе к инновационному сельскому хозяйству. В этом процессе, в регионе ЦАК внедрение новых и передовых идей и поддержка со стороны международных организаций, исследовательских центров и доноров видится наиболее актуальной.

Возможности электронного сельского хозяйства для решения проблем в секторе

Использование преимуществ ИКТ для решения проблем в сельском хозяйстве не может быть переоценено. Как показывает мировой опыт, внедрение и развитие информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в сельском хозяйстве эффективно влияет на повышение производительности, доходов сельскохозяйственных производителей, продовольственной безопасности и занятости в секторе. Однако, отсутствие комплексного подхода, базовых принципов и инструментариев для применения ИКТ в сельскохозяйственных услугах на национальном уровне приводит к нерациональному использованию ресурсов и увеличению дублирования усилий.

Принимая это во внимание, Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО), а также Международный союз электросвязи (ITU) оказывают странам методологическую поддержку в Разработке их национальных стратегий по разработке, адаптации и внедрению ИКТ в сельском хозяйстве на национальном уровне, иными словами, по электронному сельскому хозяйству.

Исходя, из международного опыта, синтезированного ФАО и ITU, следует подчеркнуть, что электронное сельское хозяйство:

- эффективно организует процесс, при котором субъекты сельскохозяйственной цепочки создания стоимости осуществляют сбор, анализ, хранение и обмен информацией для принятия решений в их повседневной деятельности;
- стимулирует инвестиции в инфраструктуру ИКТ и человеческий капитал;

- ведет к повышению эффективности функционирования сельских рынков: за счет более низких операционных издержек, повышения информационной поддержки, повышения рыночной координации и прозрачности сельских рынков;
- уменьшает потери в различных стадиях цепочки сбыта, от производства до потребления, способствуя обмену информацией в режиме реального времени;
- приводит к развитию доверительных отношений между участниками цепочки добавленной стоимости, содействует сокращению посредников и повышению беспристрастности и прозрачности сделок, таким образом, улучшая фактор доверия;
- способствует развитию сетей для обмена сельскохозяйственной информацией и обществ знаний;
- ведет к развитию услуг по добавленной стоимости для фермеров и других участников сельскохозяйственной цепочки добавленной стоимости;
- снижает степень неопределенности и повышает готовность и реагирования на изменение климата, стихийные бедствия и другие сельскохозяйственные риски;
- способствует улучшению управления пищевыми продуктами с помощью эффективного информационного потока, сбора и анализа данных, отслеживания, сделок и управления цепочками поставок.

1. ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНСУЛЬТАЦИЙ

Региональные консультации экспертов по электронному сельскому хозяйству Центральной Азии и Южного Кавказа были организованы и успешно проведены в Бишкеке, Кыргызская Республика, с 7 по 9 декабря, 2016 года, в которых приняло участие 28 экспертов из всех стран Центральной Азии и Южного Кавказа: Армении, Азербайджана, Грузии, Казахстана, Кыргызской Республики, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана. Участники представляли различные заинтересованные стороны электронного сельского хозяйства, а именно, сельскохозяйственные исследования, сельские консультационные службы, аграрные университеты, ассоциации фермеров, министерства сельского хозяйства, управления ИКТ в министерствах сельского хозяйства, неправительственные организации, агентства по развитию, социальные сети и молодежную организацию.

Детальная информация об участниках приведена в ПРИЛОЖЕНИИ А.

Трехдневные Региональные консультации были структурированы, чтобы:

- Изучить основы, необходимые для построения видения национального электронного сельского хозяйства.
- Представить более детально руководство по стратегии электронного сельского хозяйства и обсудить национальные контексты.
- Представить углубленное понимание управления и эффективного взаимодействия.
- Выявить существующие и необходимые компоненты электронного сельского хозяйства.
- Представить и обменяться опытом стран, моделями электронного сельского хозяйства.
- Провести обзор последних достижений в области национальных стратегий электронного сельского хозяйства и обсудить текущие проблемы и возможные решения.
- Приобрести практический опыт работы по разработке стратегии электронного сельского хозяйства.
- Обсудить существующие возможности и технические этапы для повышения осведомленности и мобилизации средств.
- Выявить сферы взаимодействия / возможности для регионального обмена и дальнейшего сотрудничества.

Подробная программа Региональных консультаций представлена в ПРИЛОЖЕНИИ В.

Вводная сессия: Возможности для использования ИКТ в сельском хозяйстве

В своей вступительной речи г-н **Сергей Семенов** приветствовал участников Региональных консультаций и их организаций от имени Министерства сельского хозяйства, продовольствия и мелиорации Кыргызской Республики. Он отметил, что результаты и последующие действия региональных консультаций являются весьма актуальными для текущих и ожидаемых тенденций в области сельского хозяйства и развития сельских районов. Структурные преобразования во многих сельскохозяйственных министерствах в регионе ЦАК, и в частности, в Кыргызской Республике, являются ответными действиями на растущие вызовы в

агропродовольственных системах. Поэтому для правительства и других заинтересованных сторон сельскохозяйственного инновационного процесса как в Кыргызской Республике, так и, наверное, в других странах ЦАК, очень важны результаты и предложенные рекомендации по решению проблем в области сельского хозяйства и развития сельских районов на основе широкого и системного внедрения и использования ИКТ в национальном агропромышленном комплексе. Он призвал участников к продуктивной работе и разработке применимых мер по улучшению сельскохозяйственных инноваций во всех отраслях аграрного сектора. Он сказал, что эти региональные консультации своевременно организованы, и тема является весьма актуальной.

Г-н Дорджи Кинлей, представитель ФАО в Кыргызстане, также приветствовал участников региональных консультаций по электронному сельскому хозяйству для сельскохозяйственных исследований и сельских консультационных услуг в Центральной Азии и Кавказе. Он подчеркнул, что данное мероприятие было организовано совместно ФАО и Ассоциацией сельскохозяйственных научно-исследовательских организаций Центральной Азии и Южного Кавказа (АСНИОЦАК) при поддержке Глобального форума сельских консультационных услуг (GFRAS) и ИКАРДА.

Он отметил, что сельскохозяйственный сектор сталкивается со многими проблемами, связанными с воздействием изменения климата, повышением частоты стихийных бедствий, утратой биоразнообразия и деградацией основных природных ресурсов, повышением волатильности цен на продовольствие, неэффективными цепочками поставок и другими проблемами.

Сельское хозяйство становится все более наукоемким: фермеры должны принимать все более и более сложные решения в земледелии, селекции сельскохозяйственных культур, которые они культивируют, выборе рынков сбыта для своей сельскохозяйственной продукции и другие необходимые решения, которые влияют на жизнь их семей и общества. Их информационные потребности соответственно увеличиваются. Новая информация позволяет им вводить новшества, следовательно, корректировать и адаптироваться к вызовам для их выживания и улучшения средств к существованию.

В самом деле, по оценкам ФАО, 91% роста мирового производства продуктов питания к 2050 году должна исходить от увеличения урожайности нынешних пахотных земель на основе улучшения сельскохозяйственных исследований, применения их разработок и передачи их фермерам посредством эффективных взаимосвязей между исследованиями и СКУ и создания "инновационных экосистем". Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), такие, как радио и телевидение, так и развивающиеся, такие как мобильные телефоны, являются важными факторами, и нам нужно искать новые способы, в которых работники по распространению сельскохозяйственных знаний могут предоставлять свои информационные услуги фермерам. Связь знаний с инновациями также имеет решающее значение для устранения пробелов в информации и знаниях в сельскохозяйственном секторе.

Развитие ИКТ является основной движущей силой экономического роста. Кроме того, это еще является катализатором инноваций и изменений. ФАО оказывает содействие использованию ИКТ в сельском хозяйстве и сосредоточено на инновациях в области ИКТ для улучшения сельскохозяйственного производства и цепочки добавленной стоимости. Например:

- система отслеживания продовольственных продуктов с использованием ИКТ стало очень важным инструментом управления рисками, что позволяет производителям продовольствия или соответствующим ведомствам решать проблемы безопасности пищевых продуктов и содействовать укреплению доверия к властям;

- ГИС и агрометеорологические технологии внесли свой вклад в планирование землепользования, прогнозирование урожая и системы раннего предупреждения и других целей. Космические технологии также имеют важное значение для мониторинга угроз со стороны растущего числа стихийных бедствий;
- все более широкое использование мобильных телефонов для обмена информацией, такие как наблюдение и слежение за болезнями и вредителями, стали обычным делом во многих странах региона;
- в нашем регионе мы реализовали проекты по созданию сельских радио в Армении, национальные интернет-сети исследований и СКУ в Албании и Армении, и оказали помощь национальным Агровеб платформам и тематическим сетям, например, по безопасности пищевых продуктов, лекарственным и ароматическим растениям и т.д. в Центральной и Восточной Европе.

Но инновация является своего рода комбинацией людей, процессов и технологий. Многие проекты ставят только технологии в основу предлагаемых решений, предназначенных для решения возникающих и существующих проблем, и это не было устойчивым решением во многих случаях. Мы должны тщательно изучить способы, в которых технологии могут вливаться в существующие рабочие процессы, чтобы сделать их более эффективными.

На национальном уровне ФАО выступает за всеобъемлющую национальную стратегию по электронному сельскому хозяйству, сформулированной всеохватывающим образом, что позволяет избежать дублирования усилий и ресурсов, повышать эффективность функционирования сектора и синергии между секторами и в равной степени учитывать более эффективное использование данных (аспектов электронного правительства) и уменьшить разрыв в развитии ИКТ для мелких фермеров и семейных хозяйства, мужчин и женщин.

Ранее в этом году ФАО, в сотрудничестве с Международным союзом электросвязи (МСЭ) и другими партнерами, опубликовала Руководство по стратегии национального электронного сельского хозяйства, которое направлено на оказание помощи странам в развитии ИКТ в сельском хозяйстве или для совершенствования стратегии электронного сельского хозяйства той или иной страны в соответствии с целями и приоритетами сельского хозяйства. FAO REU уже перевела руководство на русский язык, и в скором времени собирается его опубликовать для помощи русскоязычным партнерам в Восточной Европе и Центральной Азии.

Данное мероприятие, которое проходит в Бишкеке, будет сосредоточено на сельскохозяйственных исследованиях и СКУ в качестве ключевых компонентов развития сельского хозяйства. Участники обсудят текущие инициативы на национальном уровне, а также ознакомятся с хорошо структурированным методом анализа текущей среды электронного сельского хозяйства и определяют необходимые компоненты стратегии. Эксперты, представители министерств, научно-исследовательских организаций и служб СКУ, как ожидается, представят и обсудят текущие возможности и технические шаги в совершенствовании национальных инновационных систем сельского хозяйства в странах Южного Кавказа и Центральной Азии, с учетом развития и внедрения ИКТ в сельское хозяйство.

Г-н Рустам П. Ибрагимов, заместитель Регионального координатора ИКАРДА по Центральной Азии и Южному Кавказу, в своем приветственном слове подчеркнул актуальность увязки быстрорастущих ИКТ с проблемами и возможностями в сельскохозяйственном секторе. Развитие и внедрение ИКТ повышает эффективность и результативность усилий и ресурсов. Программа проведения консультаций является очень интенсивной, и, следовательно, соответствующие результаты консультаций тоже должны быть очень продуктивными.

Г-н Алишер Ташматов, Исполнительный секретарь АСНИОЦАК, также приветствовал всех участников, представил фасилитаторов и поблагодарил все организации, принявшие участие в подготовке и проведении Региональных консультаций за их технические и финансовые вклады.

После вступительных приветствий **г-н Ботир Досов** выступил с докладом о возможностях использования ИКТ в сельском хозяйстве. Он подчеркнул, что сельское хозяйство в регионе ЦАК сталкивается с проблемами, и некоторые из них являются последствиями и наследиями прошлых десятилетий, в то время как другие вызваны изменениями в глобальной и региональной экономике и окружающей среде. Опасения по поводу этих проблем усугубляются пониманием стран, что повышение цен на продукты питания и чрезмерная эксплуатация природных ресурсов представляет собой, в первую очередь, угрозу для мелких фермеров и уязвимых групп населения. Кроме того, рост населения, что приведет к увеличению потребления продуктов питания и использование в еще большей мере природных ресурсов, требует комплексного подхода к решению проблем.

Сельскохозяйственный сектор имеет большие перспективы для экономического роста бедных слоев населения. Повышение производительности и доходов фермеров, в особенности семей с низким уровнем дохода, является ключом к прогрессу³. Как показывают факты, сельское хозяйство является в четыре раза более эффективным в повышении доходов малоимущего населения, чем другие сектора⁴. Было наглядно продемонстрировано, что расширение возможностей фермерских сообществ посредством улучшения их доступа к знаниям и информации, сетям и учреждениям через ИКТ улучшают их возможности для повышения производительности, рентабельности, продовольственной безопасности и занятости⁵. Сельское хозяйство также связано с другими соответствующими секторами и стратегиями, такими как развитие сельских районов, рациональное использование природных ресурсов, банковской системой, системой страхования, торговыми организациями, системой управления, транспортной системой и материально-техническим обеспечением. Физические лица, государственные предприятия и частный сектор имеют важную роль в сельскохозяйственном секторе.

В рамках данных Региональных консультаций «Сельское хозяйство» понимается в более широком смысле и охватывает различные отрасли сектора, такие как растениеводство, животноводство, молочное хозяйство, рыбоводство, лесное хозяйство и т.д. Сельскохозяйственный сектор сталкивается со многими проблемами, связанными с изменением климата, утратой биоразнообразия, засухой, опустыниванием, повышением цен на продукты питания и неэффективными цепочками поставок. Сектор становится все более наукоемким, а также наличие и доступность нужной информации в нужное время влияет на жизнедеятельность многих заинтересованных сторон, участвующих в сельском хозяйстве и смежных с ним областях. Наличие, доступность и применимость результатов сельскохозяйственных исследований являются ключом к решению целого ряда вопросов, связанных с продовольственной безопасностью.

Он также выделил основные направления действий Всемирной встречи на высшем уровне по вопросам информационного общества (ВВУИО). В ВВУИО+10 в 2014 году были определены мероприятия высокого уровня, из которых шесть основных направлений действий в области ИКТ

³ <http://www.fao.org/hunger/key-messages/en/>

⁴ World Bank. 2008.

⁵ World Bank 2011, Miller et al. 2013.

на период после 2015 года определены для сельского хозяйства. Предлагаемые ВВУИО+10 действия по электронному сельскому хозяйству представлены в ПРИЛОЖЕНИИ С.

Комплексный и стратегический подход с мобилизацией ИКТ решений создают реальную возможность для решения многочисленных сельскохозяйственных проблем. Говоря более определенно, электронное сельское хозяйство имеет огромный потенциал для содействия достижению национальных целей в сельском хозяйстве, особенно в следующих областях:

- Сельские консультационные услуги.
- Развитие экологически устойчивых методов ведения сельского хозяйства.
- Управление в условиях стихийных бедствий и системы раннего предупреждения.
- Улучшение доступа к рынкам.
- Безопасность и прослеживаемость пищевых продуктов.
- Финансовый учет, страхование и управление рисками.
- Нарращивание потенциала и расширение прав и возможностей.
- Нормативно-правовое регулирование и институциональные меры.

После этого введения **г-жа Невена Александрова-Стефанова**, FAO REU, ознакомила участников с целями и задачами Региональных консультаций, а также итогами первых Региональных консультаций по стратегии электронного сельского хозяйства и Консультации экспертов Центральной и Восточной Европы по вопросам электронного сельского хозяйства.

Г-жа Александрова-Стефанова обратила внимание участвующих на то, что:

- 75% бедных в мире живут в сельской местности, и большинство из них занято в сельском хозяйстве;
- в 21-м веке сельское хозяйство остается фундаментальным сектором для сокращения бедности, экономического роста и экологической устойчивости;
- необходимо увеличить сельскохозяйственное производство на 60% во всем мире и дважды в развивающихся странах к 2050 году для решения грядущих вызовов в сельском хозяйстве и продовольствии;
- 80 процентов мирового роста производства продуктов питания к 2050 году должны исходить от повышения урожайности на основе улучшения сельскохозяйственных исследований, их применения и передачи фермерам посредством эффективных взаимосвязей между исследованиями и сельскими консультационными службами и создания «инновационной экосистемы».

То есть, для этого нужно больше производить при меньших затратах, посредством:

- увеличения производительности;
- снижения объемов и уровня пищевых отходов;
- совершенствования сельскохозяйственных практик и стратегий.

В этом процессе электронное сельское хозяйство представляет огромные возможности, потому что ИКТ играют важную роль в улучшении жизни фермеров и в борьбе с голодом и недоеданием; ИКТ решения в сельском хозяйстве ориентированы на спрос со стороны сельскохозяйственных производителей. При этом, только разработка технологий не является решением. Необходимы человеческий и интеллектуальный потенциал, соответствующие механизмы передачи знаний и технологий. Требуется дальнейшее распространение инноваций, совершенствование стратегий, рынков, законодательства и многих других элементов благоприятствующей среды.

В электронном сельском хозяйстве используются:

- интерактивная голосовая связь;
- информация о сельском хозяйстве и рынках;
- обмен и распространение информации, консультативные услуги;
- обмен и распространение информации, банковские операции, СМИ, сети, торговля;
- информация о погоде, ГИС, доступ к глобальной информации;
- качественная информация в реальном времени для принятия решений;
- достоверная и качественная информация;
- рыночные, банковские и финансовые операции, консультации.

При этом, ИКТ:

- могут сократить разрыв между аграрной наукой, сельскими консультационными услугами и фермерами, и тем самым повысить эффективность производства;
- улучшают доступ к разработкам по адаптации к изменению климата, а также к знаниям по их применению;
- содействуют в реализации и мониторинге нормативно-правовых актов и институциональных мер;
- обеспечивают необходимой информацией в режиме реального времени для повышения готовности, а также для смягчения последствий для сельских сообществ и правительств;
- помогают обеспечивать знаниями и информацией сельские сообщества, включая женщин и молодежь, сообщать им о новых возможностях предпринимательства;
- обеспечивают доступ СХ производителей к финансовым услугам, включая банковские услуги, услуги страхования и инструментам по управлению рисками;
- содействуют в сборе и анализе достоверных данных, которые соответствуют международным стандартам по отслеживанию безопасности пищевых продуктов;
- содействуют в доступе к рынкам ресурсов и продуктов, а также маркетинге и торговле различными способами.

Разработка единой стратегии по электронному сельскому хозяйству на национальном уровне необходима, потому что:

- Множество разнообразных, мелкомасштабных приложений электронного сельского хозяйства не в состоянии взаимодействовать и обмениваться данными.
- Существуют различные барьеры для расширения масштабов для поддержки более широкого круга пользователей.
- Лица, принимающие решения, сталкиваются с трудностями для анализа текущей ситуации в сельском хозяйстве, для разработки и планирования комплексных и целенаправленных действий.
- Происходит дублирование усилий, что приводит к неспособности принимать интегрированные решения.

Для этого необходимо Техническое руководство по разработке национальной стратегии по электронному сельскому хозяйству. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО), а также Международный союз электросвязи (ITU) оказывают странам методологическую поддержку в разработке их национальных стратегий по электронному сельскому хозяйству.

Кроме того, национальная стратегия по электронному сельскому хозяйству позволяет:

- Усилить роль ИКТ в качестве стратегического инструмента для преобразования / реформирования сектора сельского хозяйства.

- Определить видение того, какие изменения должны быть достигнуты с помощью электронного сельского хозяйства.
- Создать основы для мобилизации всех усилий электронного сельского хозяйства в стране, с учетом интересов различных субъектов сельского хозяйства и продовольственной системы, а также несельскохозяйственных секторов.
- Создать благоприятные условия на национальном уровне для содействия ИКТ в достижении целей сельскохозяйственного сектора.
- Обеспечить координацию и регулирование со стороны правительства и освоение электронного сельского хозяйства.
- Обеспечить за короткое время основы для устойчивого и долгосрочного функционирования электронного сельского хозяйства.
- Обеспечить инструмент коммуникации для заинтересованных сторон, финансирующих учреждений, партнеров и т.д.
- Определить приоритеты и максимизировать отдачу от ограниченных инвестиций.
- Обеспечить переход к внедрению на национальном уровне, нежели пилотирование отдельных проектов.
- Решать многие сопутствующие вопросы, например, стандарты, законодательные акты, подлинность данных и информации, инфраструктуры, наращивание потенциала и т.д., которые могут рассматриваться на национальном уровне.

Итоги Региональных консультаций ФАО по стратегии электронного сельского хозяйства для стран Европы и Центральной Азии в 2015, показали, что:

- Потенциал ИКТ для сельского хозяйства огромен.
- Национальные стратегии электронного сельского хозяйства необходимы для более быстрого и эффективного перехода стран к инновационному сельскому хозяйству.
- Региональная интеграция является ключевым механизмом для развития инноваций в области ИКТ и стратегии развития.
- Больше внимания должно быть уделено для мелких фермеров, семейных хозяйств, мужчин и женщин.
- Сети сельскохозяйственных знаний и информации, такие как Агровеб, ВЕРКОН, электронное сельское хозяйство, могут быть полезными для наращивания потенциала в качестве отправных точек для повышения информированности о стратегии электронного сельского хозяйства.
- Необходимо дальнейшее повышение информированности об электронном сельском хозяйстве.

В региональных консультациях нам необходимо:

- Определить стратегическое видение стратегии электронного сельского хозяйства, которое включает сельскохозяйственные исследования и сельские консультационные услуги, как важные компоненты Аграрных Инновационных Систем (АИС).
- Обсудить и сформулировать проблемы, возможности и рекомендации для максимального использования преимуществ ИКТ в области сельскохозяйственных исследований и сельских консультационных услуг.
- Определить, как поддержать сельскохозяйственные исследования и СКУ с помощью ИКТ, и какие меры государственной и технической поддержки для этого нужны.

Комплексный подход к электронному сельскому хозяйству

Далее Г-н Ботир Досов сделал презентацию о компонентах стратегии по электронному сельскому хозяйству и процессу на высоком уровне. Он также повторил, что стратегия национального электронного сельского хозяйства представляет собой существенную основу для разработки или активизации электронного сельского хозяйства страны в соответствии с целями и приоритетами сельскохозяйственного сектора. Она может быть использована в равной степени странами, которые только начинают создавать электронное сельское хозяйство, и теми, которые уже осуществили значительные инвестиции в этом направлении. Последняя группа включает в себя страны, которые в настоящее время стремятся, на основе многообещающих результатов пилотных инициатив, создать фундамент для расширения проектов электронного сельского хозяйства, или обновить текущие стратегии, в соответствии с меняющимися экономическими условиями. Независимо от стартовых условий, усилия в отношении развития электронного сельского хозяйства могут быть усилены, ускорены или приведены в соответствии с процессами национального стратегического планирования.

Стратегия электронного сельского хозяйства и его согласование с другими планами правительства будут содействовать эффективной и согласованной реализации проектов и услуг электронного сельского хозяйства, тем самым увеличивая устойчивость и развитие таких инициатив.

Руководство по стратегии электронного сельского хозяйства предназначено для его использования руководителями сельскохозяйственного сектора, руководящими лицами в министерствах, ведомствах и учреждениях, которые будут управлять разработкой стратегии электронного сельского хозяйства в тесной консультации с другими существующими и потенциальными заинтересованными сторонами в сельскохозяйственном секторе. Эти организации часто могут быть подотчетными различным министерствам и ведомствам. Поэтому важно обеспечить, чтобы соответствующие заинтересованные стороны, деятельность которых относится к ИКТ, пищевой промышленности, развитию сельских районов, ирригации и управлению водными ресурсами, распределению и классификации земельных ресурсов, метеорологическим службам, борьбе со стихийными бедствиями, транспорту, электронному правительству, финансам и торговле, участвовали по мере необходимости в разработке концепции электронного сельского хозяйства страны. Успешное применение данного руководства потребует создания команды, имеющей опыт в стратегическом планировании, знания об отрасли, навыки анализа и коммуникации.

Национальный подход к электронному сельскому хозяйству, разработанный всеобъемлющим образом, с участием всех субъектов сельского хозяйства и других заинтересованных сторон, будет гарантировать выявление потребностей в наращивании адекватного потенциала, повышении осведомленности и понимания, а также обеспечивать эффективное участие ключевых заинтересованных сторон. Кроме того, это также будет гарантировать, что проблемы доступа к ИКТ в отношении их охвата, издержек и качества, препятствующие эффективному использованию средств ИКТ, особенно в сельских районах, будут выявлены и решены на высоком уровне на систематической основе. Определенные институциональные, нормативно-регулирующие механизмы и стимулы должны быть разработаны и внедрены, чтобы субъекты сельского хозяйства могли извлекать выгоду из возможностей электронного сельского хозяйства по приемлемой цене.

Национальный подход будет также способствовать улучшению механизма скоординированного планирования и финансирования разработки и внедрения электронного сельского хозяйства, и таким образом, позволит избежать дублирование и нерациональное использование ресурсов. Использование ИКТ в сельскохозяйственных проектах иногда дублируется в различных министерствах, а также НПО и поставщиками услуг, деятельность которых направлена на одни и те же сегменты сельского хозяйства. Возможно, что инфраструктура ИКТ, разработанная для других секторов, например, для электронного правительства, также может быть использована для сельскохозяйственной системы. Систематические усилия в планировании и создании национального подхода к электронному сельскому хозяйству приведут к рационализации усилий государственного и частного сектора, обеспечивая эффективное использование ограниченных ресурсов и содействуя участию частного сектора, доноров и других заинтересованных сторон в этом процессе.

Успешное создание среды электронного сельского хозяйства зависит от ее компонентов, таких как руководство и управление; стратегия и инвестиции; услуги и приложения; инфраструктура; стандарты и возможность взаимодействия (функциональной совместимости); управление и распространение информации и знаний; законодательство, институциональная среда и соответствие требованиям; человеческие ресурсы и развитие потенциала. Любой недостаток в любом из этих компонентов окажет негативное воздействие на реализацию концепции электронного сельского хозяйства.

После разработки первоначального проекта концепции среды национального электронного сельского хозяйства можно определить необходимые компоненты электронного сельского хозяйства или строительные блоки (элементы) среды национального электронного сельского хозяйства.

Следующим шагом требуется определить необходимые компоненты электронного сельского хозяйства по следующим направлениям:

1. Руководство и управление

При этом необходимо определить или создать компоненты «руководства и управления» электронного сельского хозяйства, необходимые для направления и координации мероприятий на государственном, региональном (областном) и местном уровнях электронного сельского хозяйства, направленных на создание среды национального электронного сельского хозяйства. На этом этапе требуется дать описание руководства и управления, необходимых для создания среды национального электронного сельского хозяйства. Это описание должно включать в себя диаграмму или визуальную модель рекомендуемых функций и механизмов, необходимых на государственном, региональном (областном) и местном уровнях, включая:

- органы и механизмы руководства и управления;
- роли и обязанности; а также
- взаимоотношения между этими органами и механизмами управления.

2. Стратегия и инвестиции

На этом этапе определяются компоненты «Стратегии и инвестиций» электронного сельского хозяйства, необходимые для разработки, функционирования и поддержки среды национального электронного сельского хозяйства. Эти компоненты необходимы для разработки стратегии и планов на различных уровнях, чтобы направлять процесс разработки

этой среды. Компоненты инвестиций электронного сельского хозяйства сосредоточены на предоставлении соответствующих инвестиций и финансирования для реализации стратегий и планов электронного сельского хозяйства.

Многие страны осуществили значительные инвестиции в создание инфраструктуры ИКТ. Это означает, что при построении данного компонента следует учитывать действующие инвестиционные проекты, необходимые для создания целостной электронной среды сельского хозяйства.

3. Услуги и приложения

На этом этапе определяются компоненты услуг и приложений электронного сельского хозяйства, необходимые для достижения целей и задач сельскохозяйственной системы. Услуги и приложения – это средства, направленные на удовлетворение потребностей фермеров, фермерских организаций, предпринимателей, частного сектора, агентств по развитию и агропредприятий. Это требует согласованных усилий со стороны правительства, научно-исследовательских институтов, экспертов, НПО, поставщиков сельскохозяйственных услуг, менеджеров, администраторов и средств массовой информации. Эти компоненты позволяют заинтересованным сторонам получить доступ, пользоваться и обмениваться сельскохозяйственной информацией и предоставлять услуги на основе инновационных подходов.

4. Инфраструктура

На этом этапе определяются компоненты инфраструктуры электронного сельского хозяйства, необходимые для обмена и распространения структурированной и значимой сельскохозяйственной информации в различных географических и секторальных направлениях, а также для поддержки новых и улучшенных способов предоставления услуг и информации. Значительный прогресс на национальном уровне зависит от создания компонентов инфраструктуры электронного сельского хозяйства для содействия сельскохозяйственным информационным и финансовым (транзакционным) потокам. Компоненты инфраструктуры охватывают физическую, т.е. технологическую инфраструктуру, а также программные платформы и услуги, которые поддерживают обмен и распространение информации в рамках сельскохозяйственного сектора.

5. Стандарты и возможность взаимодействия (функциональной совместимости)

На этом этапе определяются компоненты стандартов и взаимодействия электронного сельского хозяйства, необходимые для последовательного и точного сбора и обмена сельскохозяйственной информацией по всей географической территории и отраслям сельского хозяйства. Без этих компонентов сельскохозяйственная информация не может быть собрана последовательно, и возможно, будет подвержена неправильному толкованию. Кроме того, будет трудно или даже невозможно распространять, предоставлять пользователям эту информацию из-за несовместимости в структуре данных и терминологиях.

Между услугами электронного сельского хозяйства и услугами других секторов, таких как электронное правительство, электронное здравоохранение и электронное образование, существует много общего. Общая инфраструктура и приложения могут быть использованы для

предоставления услуг электронного сельского хозяйства в дополнение к услугам секторов. Для того, чтобы сделать это возможным, необходимо, чтобы данные и инфраструктура электронных услуг были совместимы друг с другом.

6. Управление и распространение информации и знаний

На этом этапе определяются элементы, необходимые для эффективного использования электронного сельского хозяйства в качестве средства распространения знаний и принятия соответствующих действий. Управление и распространение знаний имеют решающее значение для успеха электронного сельского хозяйства. При этом ИКТ эффективно применяются для преобразования информации в знания, в качестве каналов для своевременной передачи соответствующих знаний целевой аудитории. Этот процесс содействует повышению потенциала и способностей служб консультационных услуг (услуг по распространению знаний).

7. Законодательство, институциональная среда и соответствие требованиям

На этом этапе определяются компоненты законодательства, мер государственной поддержки и соответствия требованиям в рамках электронного сельского хозяйства, необходимых для поддержки разработки и функционирования среды национального электронного сельского хозяйства.

8. Человеческие ресурсы и развитие потенциала

Этот шаг определяет компоненты трудовых ресурсов (рабочей силы) и развития потенциала, необходимые для проектирования, разработки, функционирования и поддержки среды национального электронного сельского хозяйства. Эти компоненты включают фермеров, людей, занятых рыбным промыслом, и предпринимателей в сфере сельского хозяйства, которые могут использовать электронное сельское хозяйство в своей трудовой деятельности, и тех, кто будет использовать электронное сельское хозяйство в рамках выполнения своих функциональных обязанностей, например, поставщиков сельских консультационных услуг, а также тех, кто будет разрабатывать, внедрять и поддерживать среду национального электронного сельского хозяйства, например, работников министерства сельского хозяйства.

Опыт стран и реализованные проекты

В ходе этой сессии были приведены и обсуждены примеры использования моделей ИКТ платформ, опыт стран по использованию ИКТ в сельскохозяйственных исследованиях и консультационных услугах.

Далее приводятся выдержки из докладов выступавших.

Г-н Вугар Бабаев выступил с докладом на тему применения ИКТ в сельском хозяйстве Азербайджана. Он подчеркнул роль и важность ИКТ для повышения уровня продовольственной безопасности. ИКТ играют важную роль в обеспечении фермеров с полезной информацией о метеорологических прогнозах и ценах на сельскохозяйственную продукцию, а также новых

технологиях для сельскохозяйственного производства. ИКТ также играют важную роль в наращивании потенциала заинтересованных сторон АИС.

Он также представил SWOT анализ ИКТ в Азербайджане:

Возможности	Риски
<ul style="list-style-type: none">– Возможность использования 500 сетей продаж Azercell в регионах.– Azercell имеет гораздо больше абонентов, чем у другие операторы– Отсутствие такого рода услуг в Азербайджане.– Для повышения интереса фермеров к современным информационным технологиям за счет повышения уровня качества жизни.– Потребность фермеров в консультационных услугах и информационном обслуживании.	<ul style="list-style-type: none">– Отсутствие технологических навыков (потенциала).– Недоверие фермеров к советам и информационным услугам.– В начале, отсутствие абонентов / подписчиков / заявителей.– Высокие цены или неподходящие тарифные пакеты.– Недовольство клиентов.

Он также поделился информацией о том, что Ассоциация Агробизнеса Гянджа (GABA) является одной из организаций в Азербайджане, занимающейся информационной поддержкой и образованием фермеров с сельском хозяйстве и предоставлением консультационных услуг. Одна из целей GABA является повышение качества услуг, оказываемых для фермеров и внедрение инноваций. Таким образом, проект, финансируемый Советом Государственной Поддержки НПО при Президенте Азербайджанской Республики, сыграли значительную роль в достижении целей GABA.

Г-жа Нино Попхадзе выступила с докладом о проблемах и возможностях сельского хозяйства и развития сельских районов в Грузии: с акцентом на ИКТ и СКУ. Как она сообщила, Грузинская Ассоциация фермеров (GFA) была создана в 2012 году в Тбилиси, Грузия. Ее роль заключается в повышении продуктивности различных субъектов сельского хозяйства, повышении роли фермеров в развитии сельскохозяйственной политики, а также в содействии в повышении их конкурентоспособности.

Деятельность GFA ориентирована на:

- Повышение конкурентоспособности сельских предпринимателей.
- Укрепление сельскохозяйственной кредитной и лизинговой системы, развитие сельскохозяйственного рынка страхования.
- Определение и поддержку инвестиционных стратегий развития сельских регионов.
- Обеспечение продовольственной безопасности.
- Поддержку национальных коммерческих кампаний в аграрно-продовольственной системе и маркетинговых программ.

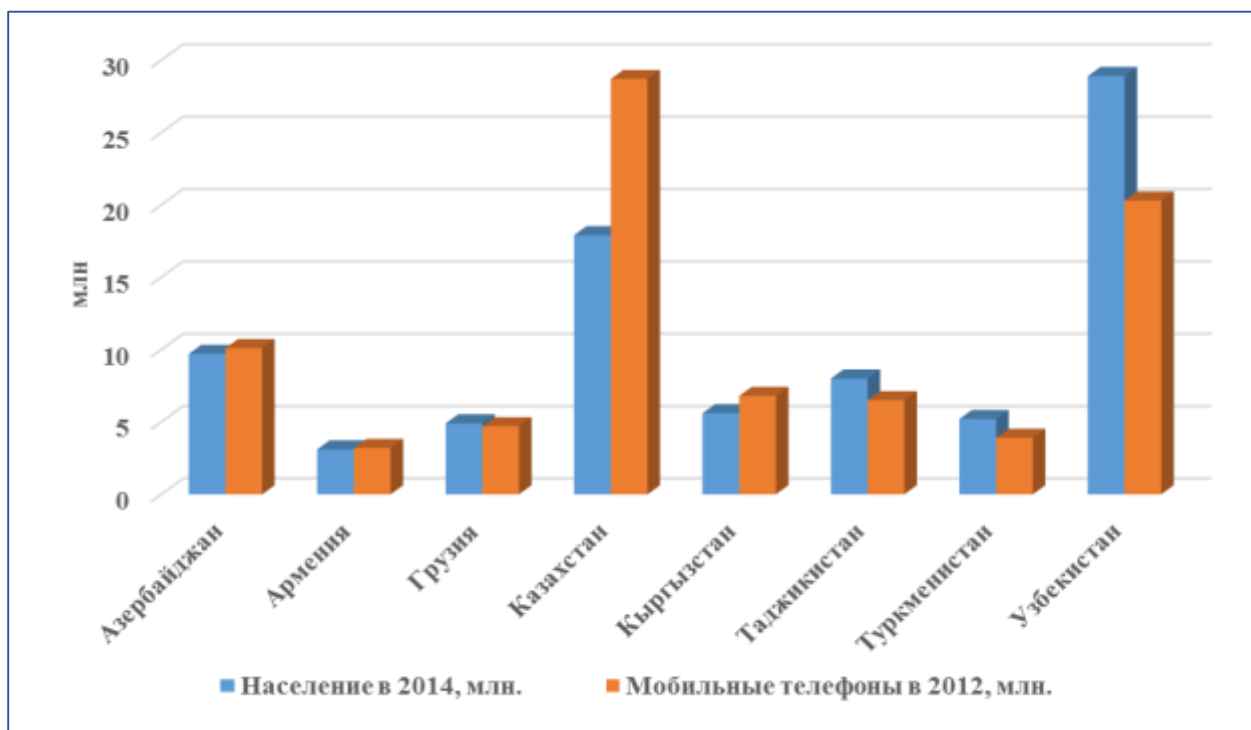
При GFA создан центр обратной связи с целью улучшения доступа фермеров к информации. Количество вызовов, сделанных ассоциациям, которые распространяют различные виды важной информации и предоставляют консультационные услуги, достигло 27,573. GFA улучшила деятельность своих социальных сетей, и фермеры теперь имеют больший доступ к интересной и важной информации. Она имеет 9531 подписчиков на Facebook. Предоставляются консультационные услуги для 400 фермеров и 100 кооперативов.

Для того чтобы увеличить доступ к информации для фермеров, GFA планирует создать специальное веб-приложение для сельскохозяйственных предпринимателей. Это будет хорошая возможность для фермеров, чтобы получать всю необходимую и важную информацию, легко и оперативно. Они будут иметь возможность получать онлайн консультации.

GFA вместе с партнерами готовит интернет-справочник для фермеров со всей необходимой информацией о продукции, сельскохозяйственных культурах, садоводстве и животноводстве. Они будут получать всю обновленную информацию о новых правилах, новых международных стандартах по безопасности пищевых продуктов, здоровье животных и фитосанитарном контроле.

GFA создает единую онлайн базу данных, где фермеры смогут разместить информацию о своей продукции. Потенциальные клиенты (гостиницы, рестораны, и другие потребители) смогут приобретать продукты фермеров в режиме онлайн.

Г-жа Махинахон Сулейманова представила очень интересную информацию о Распространении мобильных телефонов в регионе ЦАК, и их возможностях для СКУ, а также о мобильных приложениях для агробизнеса, разработанных Agroinform.TJ., НПО Нексигол Мушовир.



Страна	Население в 2014, млн.	Мобильные телефоны в 2012, млн.	%
Азербайджан	9,7	10,1	104%
Армения	3,1	3,2	103%
Грузия	4,9	4,7	96%
Казахстан	17,9	28,7	160%
Кыргызстан	5,6	6,8	121%
Таджикистан	8	6,5	81%
Туркменистан	5,2	3,9	75%
Узбекистан	28,9	20,3	70%

			
Помидор: от А до Я	Огурцы: от А до Я	Лук: от А до Я	Крупный рогатый скот: от А до Я
			
Капуста: от А до Я	Тепличные: от А до Я	Виноград: от А до Я	Смородина: от А до Я
Мобильные приложения для агробизнеса «от А до Я»			

Мобильные приложения для агробизнеса «от А до Я» предоставляют подробную информацию о: семенах и рассадах, технологиях борьбы с вредителями, методах защиты растений и крупного рогатого скота (КРС), агротехниках, кредитах, потенциальных клиентах, погоде, ценах, рынках и т.д. для всех субъектов сельскохозяйственной цепочки добавленной стоимости по всем основным сельскохозяйственным культурам и КРС.

Г-н Арман Ходжаян представил информацию о модели SKU Центра агробизнеса и сельского развития (CARD) в Армении.

В рамках CARD были организованы 17 Центров SKU, и реализуются следующие проекты:

- Обеспечение технического содействия и консультационных услуг.
- Работа по всей цепочке добавленной стоимости.
- Предоставление эффективных и гибких финансовых услуг.
- Предоставление сельскохозяйственного оборудования и машин в лизинг.
- Облегчение доступа к субсидированным займам.

- Помощь потребителям для их вовлечения в сельскохозяйственное производство, переработку и другие мероприятия.

CARD также проводит обучение и семинары для фермеров по различным темам, связанным с животноводством, растениеводством, теплицами и садоводством; консультации по «более эффективному управлению кредитными ресурсами», тренинги по управлению агробизнесом и консультационные услуги для бизнеса; а также консультативные услуги, предоставляемые местными экспертами и приглашаемыми иностранными специалистами.

Центр предоставляет еженедельный прогноз погоды для ведущих фермеров с помощью SMS, в то же время, уведомляя о возможных рисках заболеваний животных и растений и профилактических мерах по борьбе с ними.

Бесплатные услуги включают: полевые ветеринарные услуги для сельскохозяйственных животных, в том числе искусственное оплодотворение, проверку беременности ректальной пальпации, диагностику и лечение родовых, дыхательных органов и заболеваний пищеварительной системы; продажу различного вида сельскохозяйственного оборудования, инструментов и поставки сырья (в том числе в лизинг и продажи в кредит); агрономические услуги, связанные с защитой растений, селекцией семян и удобрениями, а также анализ почвы, растений и воды.

Онлайн поддержка предоставляется через службу поддержки посредством DLV Plant GreenQ. На ежедневной основе, с помощью инструмента "Зеленый Планировщик" служба поддержки обеспечивает "неполевое" управление сельскохозяйственными культурами в Центре услуг Extension / SKU. DLV GreenQ разрабатывает платформу для ввода данных из теплиц в онлайн-цифровую инструментальную панель (Crop System Monitoring). Данные датчиков, система мониторинга сельскохозяйственных культур, модели роста и энергетических потоков объединяются и визуализируются. В системе управления эти данные преобразуются в информацию для управления и культивирования для садовода и / или консультанта.

Что касается развития ИКТ в Армении:

- 100% территории охвачены мобильными услугами.
- Уровень мобильного подключения в стране составляет 120%, количество абонентов мобильных телефонов превышает 3.3 миллиона.
- 450 ИКТ компаний функционируют в Армении.
- Количество абонентов, подключенных к интернету, превысил рубеж 70%.
- Чуть больше трети домохозяйств использовали широкополосное подключение к концу 2015 года.
- Локальный оператор Ucom обнародовал, что освоил 90% FttH рынка к 2016 году.
- Введена электронная система координации донорской помощи.
- Внедрена система Quick Facts по ИКТ разработкам в Армении.

Г-н Шахобиддин Каримов представил информацию о Применении ИКТ в сельском и водном хозяйстве Республики Узбекистан.

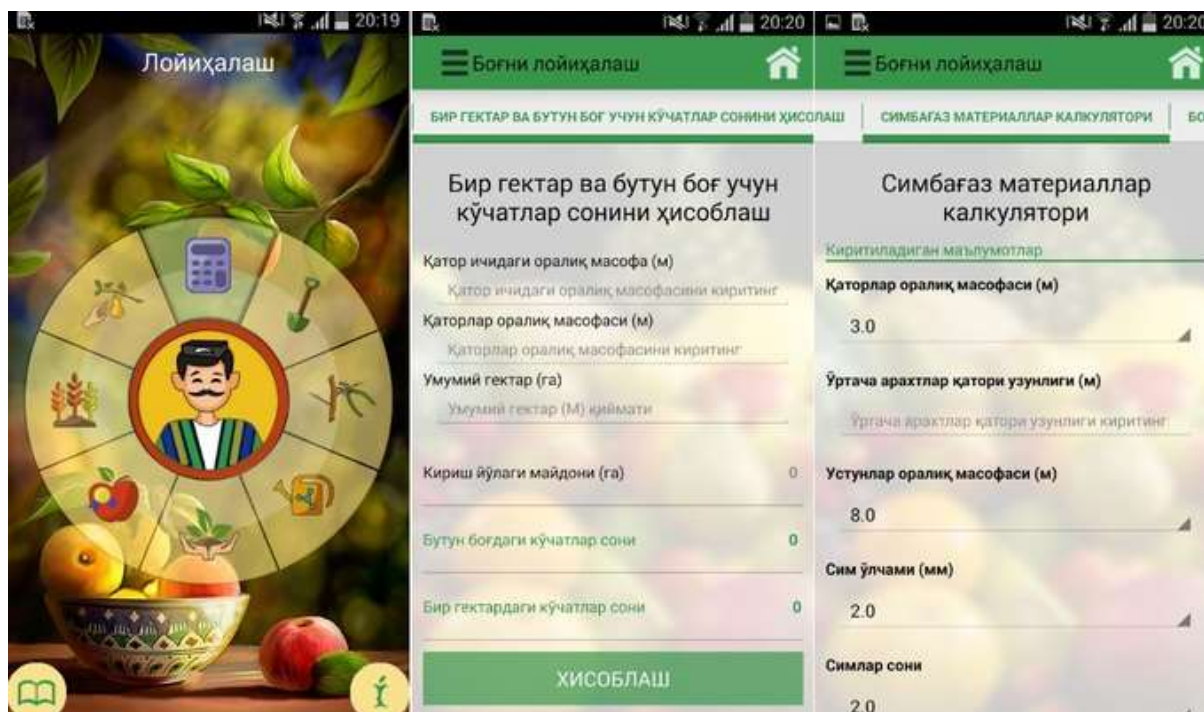
В Узбекистане уже на протяжении многих лет успешно идет процесс информатизации, реализации высокоперспективных проектов по внедрению современных информационно-коммуникационных технологий, инновационных методов во все сферы жизни. Проводимая в данном направлении масштабная работа нацелена, прежде всего, на повышение действенности социально-экономических и демократических реформ в стране.

Министерство по развитию информационных технологий и коммуникаций Республики Узбекистан является ответственным органом за информационную систему «Электронное правительство». В рамках информационной системы «Электронное правительство» Министерство по развитию информационных технологий и коммуникаций Республики Узбекистан совместно с Министерством сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан, а также структурными подразделениями Министерства сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан создали информационные порталы.

Основной целью является создание совершенного электронного аппарата государственного правления, способного значительно улучшить: возможности предоставления интерактивных услуг; подотчетность и прозрачность деятельности органов власти; доступность и индивидуализированность услуг; информирование и результативное участие фермерских хозяйств и граждан; свободный обмен информацией; оптимизацию предоставления государственных услуг фермерским хозяйствам, а также населению и бизнесу.

В рамках системы «Электронное правительство» в Министерстве сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан и его подразделениях функционируют информационные порталы.

Министерство сельского и водного хозяйства Республики Узбекистан и USAID реализовали «Проект AgLinks Plus», который поддержал повышение сельскохозяйственной производительности агрофирм, ассоциаций, фермеров, переработчиков. В рамках данного проекта было разработано Android-приложение MEVA.



Meva — это приложение, своеобразная «информационная площадка» для узбекских фермеров, которые работают в секторе садоводства и виноградарства. Продукт предоставляет детальную информацию по агротехническим технологиям, оптимальному выбору сортов фруктов, закупке необходимого оборудования, борьбе с вредителями, уходу за виноградниками и садами. Приложение поддерживает только узбекский язык и пока не доступно для IOS. С приложением удобно работать, благодаря интерактивному дисплею, фотографиям, а также адаптированным

«калькуляторам» для принятия финансовых решений, а также ссылок на дополнительные ресурсы.

В соответствии с постановлением Президента Республики Узбекистан от 21.09.2015г. №ПП-2410, Агентством по реструктуризации сельскохозяйственных предприятий начата реализация проекта «Развитие сектора плодоовощеводства в Республике Узбекистан» с участием Международного банка реконструкции и развития. В рамках данного проекта создается и внедряется информационная система «АГРО ПОРТАЛ». Данная система предназначена для автоматизации сбора, обработки, обмена и публикации актуальной информации, связанной с производством, хранением, переработкой и сбытом плодоовощной продукции в Республике Узбекистан. Данная система будет способствовать улучшению информационного обеспечения всех участников сектора плодоовощеводства страны, начиная от производителей, переработчиков и экспортеров плодоовощной продукции, заканчивая всеми службами, обслуживающими и поддерживающими их.

Система будет обеспечивать:

- формирование единой электронной базы данных по объемам, срокам и источникам выращиваемой в республике плодоовощной продукции;
- систематизацию и улучшение практической поддержки производителей плодоовощной продукции в процессах выращивания, сбора, хранения, переработки и реализации плодоовощной продукции;
- оптимизацию по видам и объемам выращиваемой в республике плодоовощной продукции, диверсификацию рынка, эффективное управление;
- расширение базы знаний и информированности всех пользователей.

В Узбекистане формируются единые электронные системы, позволяющие осуществлять полноценный мониторинг и анализ эффективности ведения сельского хозяйства в стране. Данная система объединит подсистемы, используемые при регистрации производителей сельхозпродукции (фермеров), идентификации земельных площадей, отведенных для ведения сельскохозяйственных работ, регистрации и идентификации животных, их состояния здоровья и продуктивности. Все эти данные будут в режиме онлайн поступать в единый процессинговый центр, который позволит в кратчайшие сроки выявлять проблемные места в аграрной отрасли Узбекистана и оперативно принимать оптимальные решения по управлению сектором. Сегодня одна из главных задач, стоящих перед сельским хозяйством, – это эффективное использование плодородных земель, ведение их точного учета. Уже существует единая фермерская учетная система. Такая система уже работает, в нее входят все сельские предприятия, насчитывающие 176 тысяч фермеров, в распоряжении которых находится 4,2 миллиона гектаров плодородных земельных участков.

Далее, **Г-н Нурлан Мухамеджанов** сделал презентацию по Развитию информационных технологий в Агропромышленном комплексе Казахстана. В своей презентации он дал информацию об аспектах ИКТ в:

- портале «Ветеринарная безопасность перевозимой продукции таможенного союза»;
- портале «Государственная регистрация сельскохозяйственной техники»;
- портале «Идентификация сельскохозяйственных животных»;
- учете водных ресурсов и балансов;
- земледелии, фитосанитарной безопасности и Мониторинге мероприятий по карантину;
- учете рыбных ресурсов;
- лесопользовании, лесных ресурсах, особо охраняемых природных территориях, животном мире;
- животноводстве и ветеринарной безопасности;

- системе электронных зерновых расписок;
- системе сбора и обработки кредитных заявок.

Портал «Ветеринарная безопасность перевозимой продукции таможенного союза (ТС)» внедрен в 2012 году в областных, городских, районных территориальных инспекциях КВКН МСХ РК, основными функциями которого являются:

- ветеринарный надзор и контроль пограничной продукции, ввозимой в и вывозимой из таможенного союза;
- поддержка базы данных учетных номеров предприятий – производителей РК;
- ведение и учет актов ветеринарно-санитарного досмотра РК;
- переоформление ветеринарных сертификатов из третьих стран взамен ветсертификатам ТС;
- ветеринарно-санитарное заключение на предприятии производителей РК;
- выдача ветеринарного сертификата таможенного союза;
- выдача ветеринарных справок.

Портал «Карантин растений» внедрен в 2012 году в областных, городских, районных территориальных инспекциях Комитета государственной инспекции в АПК МСХ РК, который предназначен для автоматизации выдачи фитосанитарных/карантинных сертификатов и деятельности фитосанитарных постов (включая в себя подачу заявок, их обработку, выдачу разрешительных документов или писем об отказе, с оформлением актов карантинного досмотра).

Портал «Государственная регистрация сельскохозяйственной техники» внедрен в июле 2016 года в областных, городских, районных, местных исполнительных органах. Это информационная система, которая предназначена для учета сельскохозяйственной техники. Пользователями системы являются технические инспектора по Мониторингу и Оценке (МИО).

Портал «Идентификация сельскохозяйственных животных» внедрен в январе 2014 года на областном, городском, районном, сельском уровнях. Эта Информационная система предназначена для: учета общего поголовья животных в разрезе областей, районов, сельских округов и в целом по республике; и учета вакцинации животных, контроля при перемещении животных и при проведении карантинных мероприятий.



Г-н Сергей Семенов описал единую информационную систему Министерства сельского хозяйства и мелиорации Кыргызской Республики. Эта система включает внутренние и внешние рамки (задачи) ИКТ Министерства. К сожалению, по различным причинам, инфраструктура ИКТ модифицируется. Эти системы должны быть всеохватывающими и учитывать реальные возможности и интересы всех заинтересованных сторон. Охват связи и физическая инфраструктура не во всех регионах и отдаленных местностях являются удовлетворительными. В этих условиях стоит задача оказания интерактивных консультаций для фермеров. Особой задачей ИКТ системой является решение задач в животноводстве, с учетом возможностей ИКТ. Министерство КР закупило необходимое оборудование и программное обеспечение для единой интерактивной информационной системы и тестирует эту систему. Эта система должна интегрировать различные институты и отрасли, и их информационные системы. Этот проект осуществляется в рамках сотрудничества с Евразийским экономическим сообществом (ЕврАзЭС), и может взаимодействовать с ИКТ порталами других стран-членов ЕврАзЭС. Также определенная работа проводится по внедрению ИКТ решений в зерноводство. Но при этом Кыргызстан, не создавая новых ИКТ систем, адаптирует существующие проекты, хорошо зарекомендовавшие себя за рубежом.

Г-н Бекжан Мамытов представил информацию о Проекте iMoMo: Инновационные технологии для Мониторинга, Моделирования и Рационального использования водных ресурсов путем использования низкостоимостных высокотехнологичных решений.

iMoMo обеспечивает недорогие, высокотехнологичные стационарные и переносные измерительные устройства для улучшения расчета водного баланса в Ассоциациях водопользователей и между Ассоциацией водопользователей (АВП) и Районным управлением

водного хозяйства, а также для мониторинга распределения воды между фермерами и сельскохозяйственными угодьями внутри Ассоциации водопользователей. Сенсорные технологии включают в себя ультразвуковые измерители уровня воды для автоматизации расчета притока воды в Ассоциацию водопользователей. Для расчета водного баланса внутри АВП используются портативные измерители глубины воды на основе датчиков гидростатического давления (Смартрейка) и камеры смартфонов для измерения поверхностной скорости потока воды. Все датчики передают данные через GSM в систему онлайн-учёта и бухгалтерской отчетности. Новейшие базы данных и веб-технологии, с открытым исходным кодом, используются для безопасного управления и анализа данных. Пользовательские модели для доступа к данным таковы, что веб-технологии могут быть использованы для условий любой АВП и Районного управления водного хозяйства.

Менеджеры водных ресурсов нуждаются в регулярном и безотказном доступе к надежным, актуальным и релевантным данным и информации с целью эффективной организации, урегулирования, планирования, управления рисками, а также информирования общественности. В масштабах бассейнов рек Чу и Талас iMoMo приложил усилия для упорядочения доступа к данным и генерации полезной информации с помощью синтеза данных. На базе онлайн-технологий и в тесном сотрудничестве с Департаментом водных ресурсов Кыргызстана был установлен согласованный Веб-ГИС. Были приняты необходимые меры для обеспечения равномерного и последовательного кодирования соответствующих водохозяйственных сооружений.

Приложение с интернет-картами позволяет комплексно отображать информацию о конкретной структуре в виде динамических рядов данных применительно к рассматриваемой точке. Оно также является первым шагом к автоматизации подсчета водного баланса в конкретной структуре или между выделенными участками рек. На этой платформе могут быть обработаны различные по национальному масштабу данные Водной Информационной Системы, которые также могут послужить в контексте трансграничного обмена данными о водных ресурсах, если такая цель будет поставлена местными заинтересованными сторонами.

Был реализован Веб-инструмент для последовательного и безопасного управления оперативными гидрологическими данными и их анализа в Гидрометеорологических службах Центральной Азии. Это позволяет обрабатывать ежедневные данные о стоке рек, строить и изменять оперативные кривые расходов воды, выпускать ежедневные гидрологические бюллетени и производить автоматическое прогнозирование стока рек, различной заблаговременности: декадные (10 дней), месячные, сезонные. Веб-инструмент реализован на основе текущих рабочих процессов в Гидрометеорологических службах бывшего Советского Союза и служит одним универсальным решением для оперативных гидрологических задач. В настоящее время Кыргызская Гидрометеорологическая служба уже использует данный инструмент, в то время как Узбекская и Казахская службы только тестируют его.

Г-н Ботир Досов представил Синтез страновых исследований по Сельским Консультационным Службам (СКС) в Центральной Азии и Южном Кавказе.

Последствия меняющегося климата негативно отражаются на сельском хозяйстве, которое и без того тяжело переносит последствия мировых экономических кризисов.

В дополнение к этому, прогнозируемый рост населения, с уклоном в сторону городского населения, повысят спрос и цены на продовольствие, которые, в свою очередь, вызовут необходимость еще большего использования ограниченных природных ресурсов. В конечном счете, эти проблемы представляют в первую очередь угрозу для уязвимых слоев населения, в том числе для людей с низким уровнем доходов. Таким образом, перед обществом стоит задача решения этих проблем, и принятие необходимых мер является необходимым условием для обеспечения мирного и стабильного развития и продовольственной безопасности в регионе ЦАК.



Текущие и грядущие вызовы, которые представляют угрозы для уязвимых слоев населения

Повышение производительности систем земледелия является одной из главных целей преобразования сельского хозяйства в странах с низким и средним уровнем дохода. Это особенно характерно для стран с переходной экономикой в регионе ЦАК, которые определили для себя курсом дальнейшего развития переход от централизованно-плановой системы к экономике, основанной на рыночных условиях. Одним из основных препятствий для повышения производительности и прибыльности мелких фермерских хозяйств является недостаток их информированности и ноу-хау для решения текущих задач и использования возможностей на уровне хозяйств и по всей цепи сельскохозяйственного производства. СКУ играют важную роль в повышении производительности сельского хозяйства во всем мире. Тем не менее, информация и задокументированные материалы о правовом регулировании, организации и оказания этих услуг в странах с переходной экономикой не представлены в достаточной степени для ознакомления. В связи с ростом опасений по поводу глобальной продовольственной безопасности, возникающих из-за высоких и нестабильных цен на продовольственные товары, а также деградации земель и воздействий изменения климата, в настоящее время возобновляется интерес и актуальность услуг, поддерживающих развитие сельского хозяйства, во всех развивающихся странах, и в особенности в странах с переходной экономикой. СКУ занимают особое место среди услуг, оказываемых в регионе ЦАК. Тем не менее, в этом регионе системы оказания сельскохозяйственных услуг, наряду с кредитованием, страхованием урожая, улучшением доступа к средствам производства и к рынкам, все еще не развиты в достаточной степени.

Советская система сельскохозяйственных знаний, основанная на интеграции высококвалифицированных специалистов в колхозы и совхозы и их тесных связей с аграрно-ориентированными учебными заведениями, исчезла после распада советской системы в большинстве стран региона. С 1990 года начали постепенно появляться новые системы оказания сельских консультационных услуг. Существующие системы SKU в регионе ЦАК сильно различаются между странами. Общим знаменателем является то, что почти во всех этих странах актуальным вопросом становится, как национальная система SKU должна в идеальном случае выглядеть и функционировать. В некоторых странах SKU находятся в государственном секторе, в других странах эти системы довольно разнообразны по своей организации, но в основном функционируют за счет доноров, и есть и другие системы, которые являются более плюралистическими по своей композиции, и состоят из государственных, частных коммерческих и некоммерческих субъектов, участвующих в предоставлении консультационных услуг.

Существующие организации сельскохозяйственных товаропроизводителей также очень разнообразны по своему типу. В то время как в некоторых странах функционируют крупные организации, имеющие тесные связи с государственными ведомствами, есть и другие, образующие группу местных сельхозпроизводителей, с менее формальной организационной структурой. Фермерские и другие формы общественных организаций могут играть существенную роль в облегчении доступа сельского населения к СКС, потенциал, которых должен также развиваться.

Одной из основных проблем в странах с переходной экономикой, как и во многих странах по всему миру, является финансирование СКС. Рациональная комбинация различных источников финансирования: государственных, собственных средств самих фермеров, частных коммерческих организаций - должна быть определена для стран с переходной экономикой, принимая во внимание, что удельный вес этих источников финансирования будет меняться в ходе дальнейшего развития систем SKU в регионе.

Институционализация и введение в действие устойчивых систем распространения знаний в регионе рассматриваются как необходимое условие для повышения продуктивности сельского хозяйства и улучшения условий жизни. Комплексные меры в направлении укрепления консультативных служб в сельскохозяйственном секторе будут способствовать не только повышению эффективности стоимостной цепочки, но и существенно улучшат инвестиционный климат / привлекательность аграрного сектора.

Укрепление сельских консультативных систем в регионе ЦАК направлено на повышение продуктивности сельского хозяйства, а также благосостояния населения, путем решения вопросов, связанных с интеллектуальным и человеческим потенциалом и развитием прочных связей между государственными органами, научными учреждениями, региональными научно-исследовательскими организациями, опытными станциями, испытательными центрами, сельскохозяйственными предприятиями, фермерами, мелкими землевладельцами и другими пользователями научной информации. Укрепление связи между SKU и другими секторами даст возможность эффективно внедрять знания и передовой опыт в стоимостной цепочке и распространять инновации среди других субъектов инновационного процесса.

В свете этой ситуации, системы SKU представляются неразвитыми в регионе ЦАК. Несмотря на отсутствие системы SKU, консультативные услуги пока предоставляются фрагментарно. На районном уровне некоторые консультации предоставляются фермерам сельскохозяйственными департаментами в рамках их мандатов по распространению знаний и

передового опыта. Некоторые информационные и консультационные услуги и их координация осуществляются соответствующими подразделениями и структурами министерств сельского хозяйства, в соответствии с национальными стратегическими направлениями развития сельского хозяйства. Неправительственные организации, работающие в аграрном секторе, также предоставляют определенные услуги фермерам в рамках своих целей и задач. Частные компании, работающие с фермерами, также проводят тематические мероприятия, консультации со своими клиентами для продвижения товаров и услуг, на этапах цепочки добавленной стоимости, в которых они заинтересованы. Есть целый ряд проектов (при поддержке и при техническом участии доноров) с компонентами для предоставления сельских консультационных услуг и распространения знаний.

Во многих странах региона ЦАК, SKU были первоначально введены агентствами развития и реализованы в виде проектов / программ или компонентов национальных программ, или проектов по развитию сельского хозяйства. Эти инициативы были направлены на оказание помощи фермерам в организации производства и внедрения новых технологий; оказание консультационных услуг; выявление потребностей и интересов сельхозпроизводителей; организации тренингов для поставщиков сельскохозяйственных услуг; предоставление информации и поддержки знаний в сельской местности, а также для других субъектов сельскохозяйственных и продовольственных систем.

Синтез страновых исследований систем SKU в ЦАК выявил три основных типа и четыре дополнительных типа SKU в регионе:

Три основных типа SKU:

- 1. Государственные:** осуществляемые министерствами сельского хозяйства, агентствами по мелиорации, академиями сельскохозяйственных наук, научно-производственными центрами, и т.д.
- 2. Неправительственные:** осуществляемые ассоциациями фермерских хозяйств, агрономами, АВП, предпринимателями, независимыми консультационными центрами, специализированными НПО, сельскохозяйственными магазинами (реализующими производственное оборудование и технику), местными консультантами при сельских комитетах, и т.д.

3. **Донорские проекты:** реализуемые при поддержке World Bank, FAO, ADB, GIZ, USAID, JICA, UNDP, EU, Agakhan Fund, International NGOs, Mercy Corps, ACTED, Care, Oxfam, Helvetas и другие: Проекты и программы, имеющие компоненты СКУ и распространение знаний для фермеров и домохозяйств, и другим субъектам сельского хозяйства.

Четыре дополнительных типа СКУ:

4. **Основанные на Государственно-частном партнерстве.**
5. **Инициативы НПО, поддерживаемые донорами.**
6. **Крупные сельскохозяйственные инвестиционные проекты.**
7. **Плюралистические, имеющие тенденцию развития в ЦАК.**



В то время, как сельскохозяйственная система в странах Региона все еще претерпевает некоторые структурные изменения, некоторые страны ЦАК, такие как Армения, Кыргызская Республика установили национальные сети СКУ во всех областях сельского хозяйства. Хотя эти сети все еще страдают от недостатка финансирования, например, в Кыргызской Республике.

Среди конкретных проблем СКУ в странах Центральной Азии и Кавказа существуют распространенные из них, которые можно было бы резюмировать следующим образом:

- низкий / неразвитый институциональный механизм для осуществления СКУ;
- недостаточная финансовая, институциональная и государственная поддержка для функционирования СКУ в полной мощности и расширения для продвижения инноваций в сельском хозяйстве;
- отсутствие механизмов и / или неразвитого потенциала для поддержки работников СКУ;
- отсутствие или недостаточно эффективные регулятивные стимулы для СКУ.

Существует общее понимание необходимости укрепления и дальнейшего развития системы сельских консультационных услуг в регионе Центральной Азии и Кавказа, но отсутствие скоординированных и согласованных усилий препятствует этому процессу.

При удовлетворении этих потребностей процесс развития СКУ должен сочетаться с мобилизацией людских, материальных и финансовых ресурсов. Необходимо сосредоточение основных усилий в ключевых областях, где невозможно обойтись без научных исследований, образования и СКУ. Здесь основной целью усиления системы СКУ должно быть содействие

трансформации и укреплению сельскохозяйственного сектора путем создания интегрированной системы передачи знаний для сельхозпроизводителей и повышения их потенциала между сообществом на практике.

Даже имея понимание того, что СКУ играют важную роль в повышении производительности сельского хозяйства, большинство стран Центральной Азии и Кавказа не уделяют достаточного внимания поддержке и инвестициям в аспекты передачи технологии и недостаточно поддерживают системы СКУ, с помощью которых инновации могли бы удовлетворять потребности фермеров. В большинстве случаев это происходит из-за низкой рентабельности организаций, предоставляющих услуги или недостатка государственного и частного финансирования для обеспечения СКУ.

Заключения участников в ходе обсуждения представленных материалов

В сложившейся ситуации развитие и внедрение электронного сельского хозяйства могло бы решить ряд ключевых проблем, стоящих перед системами СКУ.

Потенциальные барьеры на пути реализации национальных стратегий по электронному сельскому хозяйству в ЦАК видятся в следующем:

- низкий уровень взаимодействия между существующими сетями и системами ИКТ;
- отсутствие или нечеткие национальные стратегии по комплексному и широкомасштабному использованию ИКТ в сельском хозяйстве; отсутствие концепции, структуры и дорожной карты в национальной стратегии электронного сельского хозяйства;
- недостаточно эффективные или неразвитые системы по распространению сельскохозяйственных знаний;
- отсутствие некоторых компонентов электронного сельского хозяйства; или недостаточное понимание необходимости компонентов электронного сельского хозяйства;
- перебои с подачей электроэнергии в сельских районах;
- недостаточное организационное сотрудничество между секторами ИКТ и сельского хозяйства.

Содействие в разработке стратегии электронного сельского хозяйства в регионе ЦАК должно учитывать необходимые меры и существующие благоприятные факторы.

Необходимые меры:

- Повышение осведомленности о необходимости электронного сельского хозяйства в контексте развития сельского хозяйства как в государственном, так и частном секторе: Зачем нам нужно электронное сельское хозяйство?
- Техническая помощь со стороны ФАО и МСЭ; и техническая / финансовая помощь от стран-доноров.
- Осуществление поэтапного и последовательного, но комплексного подхода к реализации электронного сельского хозяйства.

Существующие благоприятные факторы:

- Быстрый рост мобильных решений в области ИКТ и приложений, а также растущий интерес среди пользователей, имеющийся потенциал и интерес поставщиков

мобильных и ИТ компаний для создания и расширения ИКТ приложений и мобильных продуктов для субъектов сельского хозяйства и сельского населения.

- Быстрый рост сектора ИКТ и операторов мобильных услуг связи.
- Снижение стоимости ИКТ / услуг мобильной связи.

Интеграция ИКТ в СКУ будет иметь следующие перспективы:

- содействие в ИКТ-решениях с упором на обеспечение надежной и доступной системы связи и интеграции ИКТ в развитии сельских районов;
- демонстрация и внедрение в практику подходов, передовой практики и создание единых платформ для эффективного использования ИКТ в целях устойчивого развития сельского хозяйства и сельских районов;
- создание и адаптация данных и информации, передовой практики на местных языках и контекстах из надежных источников для использования фермерами;
- содействие использованию ИКТ в целях укрепления потенциала устойчивости деятельности фермеров и сельских сообществ в целях смягчения последствий и адаптации существующих систем ведения сельского хозяйства к изменению климата; проблем, вызванных стихийными бедствиями,; ростом численности населения, изменениями в демографии, урбанизации, экономическими кризисами и политическими курсами.

2. ПЕРЕХОД ОТ ИЗУЧЕНИЯ К ДЕЙСТВИЯМ

Подведение итогов 1-го дня работы: краткие сообщения участников

- ✓ Мы можем учиться друг у друга, обмениваться опытом, адаптировать существующие практики и модели к местным (национальным) условиям для эффективного внедрения электронного сельского хозяйства.
- ✓ Рано или поздно ИКТ будут широко внедрены в сельское хозяйство, но можем сделать этот процесс экономически эффективным, комплексным, и избежать неудач, если мы разработаем национальные стратегии по электронному сельскому хозяйству.
- ✓ Электронное сельское хозяйство отражает реальные данные и информацию, что очень полезно для унифицированных баз данных.

Прежде чем перейти к обсуждениям по необходимым действиям по разработке стратегической концепции электронного сельского хозяйства, **Г-жа Невена Александрова-Стефанова** дала вводную информацию о текущем состоянии реализации электронного сельского хозяйства в странах Центральной и Восточной Европы и Центральной Азии, и привела примеры стран Европы и Центральной Азии, в которых реализуется электронное сельское хозяйство. Представленные ею тезисы были основаны на:

- Опыте и обратной связи участников и итогов Регионального семинара по развитию потенциала по вопросам национальной стратегии электронного сельского хозяйства в Европе, проходившего в 2015 году в Венгрии.
- Сборе и изучении национальных стратегий и других программных документов, полученных от участников семинара и из онлайн-поиска.
- Сборе передовой практики и извлеченных уроках.
- Сборе и оценке ряда показателей.
- Интернет опросе до начала проведения семинара.

Она отметила, что, как показали результаты семинара по Нарращиванию потенциала в области Национальных стратегий по электронному сельскому хозяйству в странах Европы и Центральной Азии, организованном и проведенном в Венгрии с 22 по 24 июня 2015 года, в странах ЦАК существует определенный, но еще не достаточно наращенный и реализованный потенциал для комплексного подхода к системному развитию ИКТ в сельскохозяйственном секторе. В частности, как показывают ИКТ-индикаторы в странах Южного Кавказа, существуют многообещающие перспективы для электронного сельского хозяйства, но стратегии развития информационного общества являются не достаточно всесторонними, что может препятствовать эффективной разработке и реализации национальных стратегий в области электронного сельского хозяйства. Необходимо дальнейшее осуществление структурных реформ в сельском хозяйстве почти во всех странах Южного Кавказа для создания благоприятных возможностей для разработки и реализации стратегий электронного сельского хозяйства. Существуют различные программы реформ и планов развития в области ИКТ-развития и сельского хозяйства, которые имеют дублирующие мероприятия. Основным направлением развития электронного сельского хозяйства является комплексный подход со стороны правительственных организаций.

Что касается стран Центральной Азии, стратегии электронного сельского хозяйства не были еще сформулированы ранее на национальном уровне, но были созданы стратегии развития информационного общества (особенно в области электронного правительства; где важность ИКТ в сельском хозяйстве была также явно подчеркнута), а в последнее время определенные структурные подразделения министерств сельского хозяйства были уполномочены для координации развития информационных технологий и телекоммуникаций. Высокая значимость сельского хозяйства и последние разработки в области ИКТ дают возможность разработать стратегии электронного сельского хозяйства. В странах Центральной Азии существуют конкретные сельскохозяйственные информационные порталы, а также разработаны некоторые мобильные приложения и основанные на SMS услугах для фермеров, среди других существующих проектов в области развития в этой области. Следует отметить, что коммуникации по-прежнему являются проблемой в сельской местности, развитие электронного сельского хозяйства должно стремиться к решению вопросов, связанных с доступом к Интернету и ИКТ. Основные направления стратегий в области развития ИКТ в странах Центральной Азии направлены на реализацию электронного правительства.

Также были представлены Региональные решения, приложения, инициативы и сети по ИКТ в области сельского хозяйства и развития сельских районов. В частности, участники того совещания предложили дальнейшие меры, которые необходимо принять ФАО по выявлению, сбору и предоставлению для широкого круга заинтересованных сторон инициатив и проектов, которые демонстрируют инновационные пути использования ИКТ, в контексте электронного сельского хозяйства в регионе, которые показывают успехи и неудачи.

Было отмечено, что в разработанных материалах кратко обсуждаются уроки, извлеченные из неудач завершенных проектов, и предлагается более структурированный способ для выявления передового опыта в области электронного сельского хозяйства, основанный на работе ФАО. Кроме того, информационные вставки описывают несколько инновационных технологий в сельском хозяйстве. Онлайн база данных будет поддерживаться в будущем через: <http://www.agrowebcee.net/awhu/e-agriculture-strategy/>

Разработка стратегической концепции (видения)

На второй день участникам региональных консультаций было предложено провести SWOT-анализ по использованию ИКТ в сельском хозяйстве в двух субрегиональных рабочих группах: по Центральной Азии и по Южному Кавказу.

Группа Южного Кавказа:

Г-н Арман Ходжаян
Г-н Вугар Бабаев
Г-н Анатолий Гиоргадзе
Г-н Гаиоз Мхеидзе
Г-жа Нино Попкадзе

Группа Центральной Азии:

Г-н Нурлан Мухамеджанов
Г-н Айдар Жаксыбаев
Г-н Абдыбек Асаналиев
Г-н Амантур Бектуров
Г-жа Ариана Чолпонкадырова
Г-н Шайбек Карасартов
Г-н Бекжан Мамытов
Г-н Сергей Семенов
Г-жа Наргиз Субаналиева
Г-н Тыргоот Чортыбаев
Г-н Жолдош Эшперов
Г-н Овездурды Джумадурдыев
Г-жа Махинахон Сулейманова
Г-н Руслонбек Айбаев
Г-жа Юлдузой Джуманиязова
Г-жа Набира Джумабаева
Г-н Каримов Шахобиддин
Г-н Рустам А. Ибрагимов
Г-н Рустам П. Ибрагимов
Г-н Алишер Ташматов

Анализ сильных и слабых стороны, возможностей и рисков по использованию ИКТ в сельском хозяйстве	
Сильные стороны	Слабые стороны
1.	1.
2.	2.
3.	3.
....
Возможности	Риски (Опасности)
1.	1.
2.	2.
3.	3.
....

Результаты работы в субрегиональных группах приведены ниже.

SWOT-анализ по использованию ИКТ в сельском хозяйстве: Группа по Южному Кавказу

СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ	СЛАБЫЕ СТОРОНЫ
<ul style="list-style-type: none"> – Современные ИТ технологии – (Наличие) квалифицированных кадров – (Наличие) охвата интернетом – Государственная поддержка – Государственные консультационные службы 	<ul style="list-style-type: none"> – Отсутствие национальной стратегии – Низкий уровень осведомленности, навыков и знаний фермеров – Недостаток квалифицированных работников СКУ – Недостаток (знаний о) международном опыте – Отсутствие Систематизированной базы данных – Недостаточное участие научной сферы
ВОЗМОЖНОСТИ	УГРОЗЫ (РИСКИ)
<ul style="list-style-type: none"> – Унифицированные базы данных – Содействие развитию сельского хозяйства – Организация семинаров для тренеров – Составление руководства для фермеров на тему "Как использовать и почему они должны использовать электронное сельское хозяйство?"» – Повышение осведомленности общественности об электронном сельском хозяйстве (PR деятельность) – Применение эффективных информационных (коммуникационных) практик, адаптированных к потребностям стран – Привлечение частных поставщиков СКУ – Использование существующего потенциала науки (научно-исследовательских институтов, академий) 	<ul style="list-style-type: none"> – (Отрицательное отношение к изменениям) – Недостаточная поддержка Правительства – Риск неустойчивого Государственного финансирования – Плата за услуги электронного сельского хозяйства и СКУ (в начальной стадии)

SWOT-анализ по использованию ИКТ в сельском хозяйстве: Группа по Центральной Азии

СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ	СЛАБЫЕ СТОРОНЫ
<ul style="list-style-type: none"> – Повышает эффективность сельскохозяйственного производства – Расширяет доступ к информации и знаниям (увеличивает охват) – Повышает рациональное и эффективное использование ресурсов – Повышает осведомленность о научных достижениях (улучшает доступ) – В краткие сроки можно провести мониторинг и оценку сельского хозяйства – Снижает себестоимость распространения знаний – Улучшение маркетинговой и логистической системы – Обмен информацией – Экономия времени – Интеграция с другими системами 	<ul style="list-style-type: none"> – Нехватка ресурсов – Недостоверность информации – Человеческий фактор – Ограниченность скорости / объема информации – Высоко-затратное (дорогостоящее) – Нет прямого контакта – Недостаточная грамотность в области ИКТ – Дорогое обслуживание – Быстрое изменений технологий и ПО – Несоответствие местным требованиям (необходимость к адаптации) – Скептическое отношение заинтересованных сторон – Интеграция с другими системами – Отсутствие в некоторых странах Национальной стратегии
ВОЗМОЖНОСТИ	УГРОЗЫ (РИСКИ)
<ul style="list-style-type: none"> – Широкое распространение ИКТ – Создание рабочих мест – Повышение грамотности в области ИКТ – Привлечение инвестиций – Привлечение молодежи и женщин в сельское хозяйство – Повышение Продовольственной безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> – Безопасность (несанкционированный доступ) – СПАМ – Человеческий фактор – Зависимость от техники и технологий – Политическая ситуация в регионе

Проблемы, возможности и рекомендации для максимального использования преимуществ ИКТ в области сельскохозяйственных исследований и сельских консультационных услуг

Во второй половине второго дня консультаций участникам было предложено определить задачи, возможности и рекомендации для максимального использования преимуществ ИКТ в области сельскохозяйственных исследований и сельских консультационных услуг, разделившись на две группы: Группа А: сельскохозяйственные исследования и Группа В: СКУ, используя метод «world café», то есть последовательно участвуя в работе других групп. Тем не менее, участники предложили работать вместе в качестве пленарных дискуссий. Фасилитатор конспектировал предлагаемые задачи, возможности и рекомендации. Кроме того, участники дополнительно определили некоторые дальнейшие / последующие действия и предлагаемые проекты.

Использованные сокращения:

АИС	Аграрные Инновационные Системы
СКУ	Сельские консультативные услуги
СХИ	Сельскохозяйственные исследования
СХО	Сельскохозяйственное образование
ИКТ	Информационно-коммуникационные технологии

под «сельским хозяйством» понимаются все отрасли Агропромышленного комплекса, включая растениеводство, животноводство, рыбоводство и т.д.

Следующие Проблемы, возможности и рекомендации для максимального использования преимуществ ИКТ в области сельскохозяйственных исследований и сельских консультационных услуг, обсужденные и согласованные участниками Региональных консультаций, приведены в порядке обсуждения.

№	Проблемы, возможности и рекомендации		Отношение к сектору / сегменту						
			Меж-отраслевой	Сельское хозяйство	ИКТ	АИС	СХИ	СКУ	СХО
1.	Недостаточное финансирование для эффективного функционирования сельскохозяйственной системы и содействия ее развитию в полном потенциале	Проблема		+		+	+	+	+
2.	Национальные Системы СКУ пока не сформированы во многих странах Центральной Азии и Южного Кавказа (ЦАК) в полной мере, что является сдерживающим фактором в предоставлении для фермеров необходимой информации, знаний и инноваций, для более эффективного функционирования сельского хозяйства и продовольственной системы	Проблема		+		+		+	
3.	Необходимо обсудить, сформировать, совершенствовать и активизировать механизмы взаимодействия между национальными системами сельскохозяйственных исследований (между институтами и странами), сектором СКУ, системой сельскохозяйственного образования для более эффективного функционирования АИС, и реализации электронного сельского хозяйства.	Стратегическая рекомендация				+	+	+	+
4.	Необходимо повышение институционального потенциала существующих форумов, например, САСААРИ (АСНИОЦАК), ЦАК-ФСКУ, и других сетей посредством внедрения в их деятельность более эффективных и доступных ИКТ для повышения их технического потенциала и вклада в электронное сельское хозяйство.	Рекомендация			+		+	+	+

№	Проблемы, возможности и рекомендации		Отношение к сектору / сегменту						
			Меж-отраслевой	Сельское хозяйство	ИКТ	АИС	СХИ	СКУ	СХО
5.	Необходимо более широко и обоснованно освещать и обсуждать существующие проблемы в сельском хозяйстве и продовольственном секторе, обоснованно определять и освещать ожидаемые результаты от инвестиций, проектов, технического содействия. Это позволит определить сферы, где необходимы коллективные и всесторонние мероприятия, направленные на решение существующих проблем по информатизации сельского хозяйства; избегать дублирования усилий, и эффективно использовать имеющиеся ресурсы.	Стратегическая рекомендация	+	+	+	+	+	+	+
6.	Низкий потенциал фермеров в использовании и низкий уровень доступности ИКТ для ведения сельского хозяйства и обеспечения средств к существованию зачастую происходит вследствие их низкой осведомленности о преимуществах использования ИКТ.	Не используемые возможности	+	+	+	+		+	+
7.	Существует трудовой потенциал в создании необходимых ИТ и ИКТ платформ для разработки и внедрения ИКТ в сельской местности. Для этого необходимо дальнейшее совершенствование институциональной и нормативно-правовой поддержки для создания этих ИТ платформ. Для этого необходимо демонстрировать преимущества и эффективность использования ИКТ в сельском хозяйстве, например, уменьшение финансовых рисков, экономических издержек, и т.д.	Возможности	+	+	+	+		+	+

№	Проблемы, возможности и рекомендации		Отношение к сектору / сегменту						
			Меж-отраслевой	Сельское хозяйство	ИКТ	АИС	СХИ	СКУ	СХО
8.	В использовании ИКТ для сельского хозяйства каждая заинтересованная сторона имеет свои интересы, взгляды, обязанности и возможности. И на основе своих функциональных возможностей они могут вносить свой вклад в национальное электронное сельское хозяйство (развитие ИКТ в сельском хозяйстве), комплексный подход в развитие, внедрение и эксплуатацию ИКТ в сельском хозяйстве.	Возможности	+	+	+	+	+	+	+
9.	Отсутствие (или отсутствие к доступу) достоверной информации о базовых данных на местах по всей географической территории страны / сельскохозяйственного сектора, негативно отражается на анализе, соответствующем планировании, принятии решений и реализации соответствующих мероприятиях на различном уровне.	Проблема	+	+	+	+	+		+
10.	Информационные системы, базы данных различных сегментов должны быть взаимодействующими, функционировать как элементы единой системы, и обязательно быть достоверными.	Стратегическая рекомендация	+	+	+	+	+	+	+
11.	Необходимо создавать стимулы для достоверности получаемых базовых данных. Например, фермер, представляющий данные (физическое подтверждение / наличие), должен получать бонусы, поощрения, льготы от (физического и регулярного) подтверждения представленных данных.	Рекомендация		+	+	+	+	+	

№	Проблемы, возможности и рекомендации		Отношение к сектору / сегменту						
			Меж-отраслевой	Сельское хозяйство	ИКТ	АИС	СХИ	СКУ	СХО
12.	Для решения проблем в сельском хозяйстве только посредством развития и внедрения ИКТ в сельском хозяйстве невозможно, потому что сектор сельского хозяйства связан с другими несельскохозяйственными секторами, например, юридической системой, кадастром, где ИКТ недостаточно внедрены. Необходимо осуществлять межотраслевой подход к решению задач сельскохозяйственного сектора и проводить консультации по электронному сельскому хозяйству с привлечением представителей несельскохозяйственного сектора.	Стратегическая рекомендация	+	+	+				
13.	Развитие и внедрение ИКТ в управление сельским хозяйством (электронное сельское хозяйство) поможет уменьшить «бумажную волокиту» в инстанциях, а также повысить эффективность коммуникации, повысить оперативность и уменьшить трудозатраты.	Возможности		+	+	+			
14.	Внедрение ИКТ для мониторинга и предоставления решений для существующих проблем (очагов фито и животных эпидемий) может быть более эффективным вложением инвестиций, чем вложение традиционных инвестиций, направленных на устранение последствий потери урожая или гибели, заболевания скота и рыб.	Возможности	+	+	+	+		+	

№	Проблемы, возможности и рекомендации		Отношение к сектору / сегменту						
			Меж-отраслевой	Сельское хозяйство	ИКТ	АИС	СХИ	СКУ	СХО
15.	В настоящее время во многих странах региона отсутствует комплексная национальная стратегия по электронному сельскому хозяйству. Необходимо в странах начинать работу в этом направлении. В этом плане техническое и методологическое содействие ФАО может играть ключевую роль.	Стратегическая рекомендация	+	+	+	+	+	+	+
16.	Национальный план действий по развитию и внедрению ИКТ в сельском хозяйстве должен быть основан на Национальной Стратегии по электронному сельскому хозяйству, который еще не разработан во многих странах региона.	Стратегическая рекомендация	+	+	+	+	+		+
17.	Необходимо провести базовое исследование по состоянию ИКТ в сельском хозяйстве, текущего состояния механизма (управления) ИКТ в сельском хозяйстве в странах ЦАК.	Предложение							
18.	Необходимо провести инвентаризацию ИКТ в сельском хозяйстве, а также исследование существующих ИКТ, которые не используются, но могут использоваться в секторе; кроме того, необходимо выявить, какие ИКТ необходимы (востребованы) для более эффективного функционирования сельскохозяйственной системы. Целесообразно исследовать существующие ИКТ в сельском хозяйстве в других странах и за пределами региона ЦАК.	Предложение							

№	Проблемы, возможности и рекомендации		Отношение к сектору / сегменту									
			Меж-отраслевой	Сельское хозяйство	ИКТ	АИС	СХИ	СКУ	СХО			
19.	Следующим этапом целесообразно проведение исследования-прогнозирования по целесообразности внедрения и совершенствования ИКТ в сельском хозяйстве. Разработать Технико-экономическое обоснование.		Предложение									
20.	Каждая страна должна разработать свою национальную стратегию по развитию ИКТ в сельском хозяйстве (электронному сельскому хозяйству), основываясь на приоритетах и целях каждой страны в сельском хозяйстве и в сфере продовольственной безопасности. Правительственные структуры играют важную роль в налаживании эффективных связей между сельскохозяйственной наукой, СКУ, фермерами, по всей географической территории сельского хозяйства и пастбищ, включая отдаленные сельские районы, а также для обеспечения необходимой достоверной информацией сельскохозяйственных производителей.		Заключение	+	+	+	+	+	+	+	+	+
21.	Система сельскохозяйственного образования и обучения фермеров занимает одну из центральных позиций в Аграрных Инновационных Системах. Целесообразно дальнейшее совершенствование системы обучения фермеров на местах, с использованием очных и дистанционных ИКТ, привлекая различных экспертов в различных сферах сельского хозяйства и смежных с ним дисциплин.		Рекомендация		+	+	+			+	+	

№	Проблемы, возможности и рекомендации		Отношение к сектору / сегменту						
			Меж-отраслевой	Сельское хозяйство	ИКТ	АИС	СХИ	СКУ	СХО
22.	Службы СКУ страдают от недостатка использования ИКТ. Также, на данный момент службы СКУ в регионе ЦАК страдают из-за недостатка финансирования для своевременного предоставления СКУ, и охвата всех регионов сельской местности. Развитие и применение ИКТ в СКУ и сельском хозяйстве позволит в значительной степени решить вопросы связи с фермерами и предоставления им СКУ, охвата как можно большего числа фермеров.	Заключение / рекомендация		+	+	+		+	
23.	Безопасность продовольствия и продуктов является актуальной проблемой на национальном уровне. Эта задача представляет ориентиры не только для СКУ, но и для национальных стратегий по ИКТ в сельском хозяйстве. Необходимо включить вопросы безопасности продуктов в национальную стратегию по электронному сельскому хозяйству, а также механизмы отслеживания продовольственной цепочки.	Заключение / рекомендация	+	+	+	+			

№	Проблемы, возможности и рекомендации		Отношение к сектору / сегменту						
			Меж-отраслевой	Сельское хозяйство	ИКТ	АИС	СХИ	СКУ	СХО
24.	Сельское хозяйство становится менее привлекательным для молодежи, выбирающей профессию или занятость. Аграрное образование не столь привлекательно, как другие сферы. Тем не менее, сектор ИКТ становится все более привлекательным для молодежи. Информатизация и цифрование / дигитализация сельского хозяйства и ее отраслей повысит интерес молодежи к сельскому хозяйству, будет стимулировать разработки и внедрение новых инновационных идей в агропромышленный комплекс со стороны молодежи.	Заключение / рекомендация		+	+	+			+
25.	Материально-техническая база многих аграрных университетов и сельскохозяйственных НИИ устарела и требует как государственных, так и частных инвестиций. Эти инвестиции должны быть направлены не только для улучшения «Твердого компонента» ИКТ (компьютеры и оборудование), но и в «Мягкий» компонент (ИКТ программы и приложения), «Организационный» компонент (сети), а также «Контент (содержание)» (информация, данные, знания, новые учебные программы).	Рекомендация			+	+			+

№	Проблемы, возможности и рекомендации		Отношение к сектору / сегменту						
			Меж-отраслевой	Сельское хозяйство	ИКТ	АИС	СХИ	СКУ	СХО
26.	<p>Система сельскохозяйственных исследований сильно страдает от нехватки инвестиций. Несмотря на то, что у молодежи постепенно возвращается интерес к сельскохозяйственным исследованиям, остается разрыв между опытным поколением и молодыми специалистами. При этом слабая материально-техническая база сельскохозяйственных НИИ и низкие заработные платы, и таким образом, отсутствие стимулов, все еще являются преградами для более эффективного функционирования сельскохозяйственной науки и ее вклада в развитие. В этих условиях необходимо наращивание потенциала сельскохозяйственных исследователей в области современных ИКТ, а также инвестиций в развитие ИКТ инфраструктуры в аграрных НИИ, что повлияет на повышение эффективности функционирования Национальных Систем Сельскохозяйственных Исследований.</p>	<p>Заключение / рекомендация</p>		+	+	+		+	+

№	Проблемы, возможности и рекомендации	Отношение к сектору / сегменту							
		Меж-отраслевой	Сельское хозяйство	ИКТ	АИС	СХИ	СКУ	СХО	
27.	<p>В службах СКУ должны работать различные эксперты в области сельского хозяйства и смежных дисциплинах. Повышение потенциала работников и организаций СКУ является особой задачей, требующей фундаментального подхода. Фермеры и другие сельскохозяйственные производители являются ключевыми участниками производства продовольственных ресурсов для населения. В быстроменяющихся условиях сельхозпроизводителям требуется все более точная, достоверная информация и знания не только по основным практикам земледелия, животноводства и рыбоводства, но и по всей цепочке добавленной стоимости, включая послеуборочные технологии, хранение и переработку, маркетинг и т.д. Необходимо учитывать, что в этих условиях фермерам необходима информация и знания по всей цепочке добавленной стоимости от «поля до стола». Это требует более тесного сотрудничества с другими отраслями: системой сельскохозяйственного образования, науки, переработчиками, торговыми организациями, финансово-кредитными институтами, системой страхования, ИКТ и т.д.</p>	Заключение / рекомендация	+	+	+	+	+	+	+

№	Проблемы, возможности и рекомендации		Отношение к сектору / сегменту						
			Меж-отраслевой	Сельское хозяйство	ИКТ	АИС	СХИ	СКУ	СХО
28.	Необходимо улучшить связь между аграрной наукой, сельскохозяйственным образованием и СКУ, интегрируя их в единую систему. В этом неизбежном процессе этой интеграции могут возникнуть трудности или новые проблемы, так как это требует реорганизационных действий и длительного переходного периода. Этот интеграционный процесс обязательно должен учитывать среднесрочные и долгосрочные приоритеты и цели страны в сельском хозяйстве, а также текущие тенденции по развитию ИКТ в сельском хозяйстве.	Заключение / рекомендация		+	+		+	+	+

3. ДАЛЬНЕЙШИЕ ДЕЙСТВИЯ И ПРОЕКТЫ

Подведение итогов 2-го дня работы: краткие сообщения участников:

- ✓ Необходимо странам разработать национальные стратегии по электронному сельскому хозяйству.
- ✓ Необходимо наращивание потенциала заинтересованных сторон электронного сельского хозяйства, особенно фермеров, разработчиков и исполнителей стратегии электронного сельского хозяйства.
- ✓ Необходимо провести оценку потребностей в ИКТ в сельском хозяйстве.
- ✓ Необходимо создать унифицированную базу данных по сельскому хозяйству и всем сферам в ее деятельности.

Предлагаемые проекты и действия

На третий день Региональных консультаций участники попросили представить более детально компоненты руководства по стратегии национального электронного сельского хозяйства, разработанного ФАО и МСЭ (ITU), для определения отправных точек для разработки национальных стратегий. Г-н Ботир Досов подробно изложил, какие этапы и шаги предполагает процесс разработки электронного сельского хозяйства, за которыми последовали вопросы и ответы. Далее участники еще раз рассмотрели наработанные заключения и предложения первого и второго дней консультаций и предложили дополнительные дальнейшие действия, которые должны быть выстроены в Дорожную карту дальнейших действий.

В дополнение к обсужденным и выработанным заключениям, дальнейшим действиям проекта, участники обсудили и предложили следующие направления действий:

- Повышение осведомленности и знаний фермеров об ИКТ для сельского хозяйства.
- Создание точной и достоверной базы данных по всей производственно-сбытовой цепочке.
- Необходимо проведение более целенаправленного тренинга (обучающей программы) для участников данных Региональных консультаций, включая тех, кто намеревался участвовать.
- Необходимо обеспечение доступности метеоданных для всех субъектов сельского хозяйства, включая предпринимателей в сельском хозяйстве; а также распространение и обеспечение доступности информации и знаний по превентивным мерам против негативного воздействия изменения климата.
- Необходимо создание механизма Мониторинга применения ИКТ в сельском хозяйстве, на местах.

Заключения и рекомендации участников Региональных консультаций

- Необходимо провести тренинг по более детальному ознакомлению с концепцией и содержанием электронного сельского хозяйства. При этом нужно определить, что нам следует изучать. В этом тренинге должны участвовать расширенные страновые группы с представителями министерств сельского хозяйства, министерств/агентств Телеком, НАРС, СКУ, Университетов и других заинтересованных сторон.
- Необходимо изучить опыт Азербайджана, Молдовы по электронному сельскому хозяйству.
- FAO-REU должна играть ведущую роль в дальнейших консультациях и технической поддержке по разработке Национальных стратегий по электронному сельскому хозяйству. FAO-REU должна играть роль координатора и фасилитатора действий в регионе по разработке стратегии электронного сельского хозяйства.
- Правительства стран должны играть инициативную роль, и выступать с инициативой для разработки дальнейших проектов и технического содействия FAO-REU.
- Необходимо осуществлять поэтапный подход в реализации дальнейших действий.
- Необходимо адаптировать опыт других стран, в том числе в других регионах, с учетом местной специфики стран, местного менталитета, существующих компонентов электронного сельского хозяйства, в том числе существующей в стране инфраструктуры ИКТ, а также приоритетов и целей стран в сельском хозяйстве и развитии.
- Необходимо странам разработать Национальную стратегию электронного сельского хозяйства.
- Можно параллельно разрабатывать компоненты электронного сельского хозяйства.

Следующие согласованные шаги, предложенные участниками

- Разработка Плана работы для дальнейших действий участников Региональных консультаций.
- Довести краткую информацию о Региональных консультациях до сведения руководителей секторов.
- Создать веб-сайт или на существующих веб-сайтах освещать прогресс в направлении электронного сельского хозяйства и периодически доводить эту информацию до руководства.
- В режиме онлайн (через вебинары, мобильные приложения, LinkedIn groups, Twitter или электронную почту) проводить дальнейшие консультации, форумы по дальнейшим коллективным действиям.
- Необходимо создание Платформы e-Agriculture на русском языке.
- Участникам Региональных консультаций дать предложения по дальнейшим действиям.
- Использовать Dropbox для аккумуляции материалов и обмена информацией.
- Определить страновых фасилитаторов (опорные пункты) Focal-Points для фасилитации действий на страновом уровне и координации действий на региональном уровне.
- Разработать проект для обучения тренеров (Training of Trainers) при поддержке ФАО.
- Разработать проект по проведению базового исследования состояния ИКТ в сельском хозяйстве, текущего состояния механизма (управления) ИКТ в сельском хозяйстве в странах ЦАК.
- Необходимо провести инвентаризацию ИКТ в сельском хозяйстве, а также исследование существующих ИКТ, которые не используются, но могут использоваться в секторе; кроме того, необходимо выявить, какие ИКТ необходимы (востребованы)

для более эффективного функционирования сельскохозяйственной системы. Целесообразно исследовать существующие ИКТ в сельском хозяйстве в других странах и за пределами региона ЦАК.

- Следующим этапом целесообразно проведение исследования-прогнозирования по целесообразности внедрения и совершенствования ИКТ в сельском хозяйстве. Разработать Техничко-экономическое обоснование.

4. СИНТЕЗ ЗАКЛЮЧЕНИЙ, ДАЛЬНЕЙШИХ ДЕЙСТВИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ

Как показали результаты оценки Региональных консультаций, участники достигли поставленных целей и задач. Несмотря на то, что по разным причинам не все приглашенные участники смогли участвовать в консультациях, были рассмотрены все аспекты в полном масштабе. На мероприятии приняло участие 28 экспертов из всех стран Центральной Азии и Южного Кавказа: Армении, Азербайджана, Грузии, Казахстана, Кыргызской Республики, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана. Участники представляли различные заинтересованные стороны электронного сельского хозяйства, а именно: сельскохозяйственные исследования, сельские консультационные службы, аграрные университеты, ассоциации фермеров, министерства сельского хозяйства, управления ИКТ в министерствах сельского хозяйства, неправительственные организации, агентства по развитию, социальные сети и молодежную организацию.

Проблемы и вызовы

Наряду со многими выявленными проблемами и вызовами в развитии ИКТ в сельскохозяйственной и продовольственной системе, участники Региональных консультаций выделили следующие проблемы, которые являются частично предпосылками и должны обязательно быть принятыми во внимание в процессе разработки национальных стратегий электронного сельского хозяйства в странах Центральной Азии и Южного Кавказа:

- В странах региона ЦАК взаимодействие между различными участниками Аграрных Инновационных Систем: наукой, образованием, консультационными службами, фермерами, все еще считается не достаточной. Кроме того, не достаточно эффективны и продуктивны связи между этими институтами внутри сектора и между странами в регионе. Более того, слабо налажена связь и сотрудничество между вышеупомянутыми сегментами и поставщиками сырья, техники и оборудования, финансовыми и страховыми системами, ИТ компаниями и операторами мобильной связи, юридическими организациями, министерствами и ведомствами.
- Отсутствие (или отсутствие к доступу) достоверной информации о базовых данных на местах, по всей географической территории страны / сельскохозяйственного сектора, негативно отражается на анализе, соответствующем планировании, принятии решений и реализации соответствующих мероприятий на различном уровне.
- Национальные Системы SKU пока не сформированы в полной мере во многих странах Центральной Азии и Южного Кавказа (ЦАК). Кроме того, они страдают от нехватки финансирования, специалистов, экспертизы в различных областях сельского хозяйства и производственно-сбытовой цепи. Все это является сдерживающим фактором в предоставлении необходимых для фермеров информации, знаний и инноваций, для более эффективного функционирования сельского хозяйства и продовольственной системы.
- Низкий уровень осведомленности, навыков и знаний фермеров от ИКТ, и вообще о возможностях и преимуществах электронного сельского хозяйства, что может вызвать скептическое отношение многих фермеров и участников цепочки добавленной стоимости к электронному сельскому хозяйству. Также, на данный момент ощущается

недостаток знаний широкого круга заинтересованных сторон о международном опыте по электронному сельскому хозяйству. Низкий потенциал фермеров в использовании и низкий уровень доступности ИКТ для ведения сельского хозяйства и обеспечения средств к существованию зачастую происходит вследствие их низкой осведомленности о преимуществах использования ИКТ.

- При текущих условиях, когда национальные системы сельскохозяйственных исследований испытывают острую нехватку в финансировании и устаревшую материально-техническую базу, их участие и вклад в электронное сельское хозяйство может быть недостаточным.
- Ограниченность скорости / объема информации, сбои в подачи электроэнергии могут быть серьезной проблемой для внедрения электронного сельского хозяйства, особенно в отдаленной сельской местности, из-за пробелов в ИКТ инфраструктуре.
- Если электронное сельское хозяйство будет предлагать сельскохозяйственные услуги на платной основе, то возможен риск того, что многие фермеры, особенно мелкие, могут быть не заинтересованы в электронном сельском хозяйстве.
- Отсутствие прямого контакта между различными участниками электронного сельского хозяйства может быть проблемой на начальном этапе, так как уже многие десятилетия фермеры и отчетные лица на местах представляют информацию физически или в бумажной форме.
- Быстрое изменение технологий и программного обеспечения (ПО) ИКТ решений, потребует от разработчиков и координирующих органов оперативности действий, чтобы избежать использования устаревающих машин, оборудования, ПО, стандартов, и т.д. С другой стороны, новые технологии, методы и стандарты могут не соответствовать местным требованиям и условиям. Поэтому потребуются интенсивная, но тщательная работа по адаптации технологий и ПО к местным условиям. Кроме того, данная проблема усугубляется тем, что внедрение и унификация единой интегрированной системы ИКТ системы электронного сельского хозяйства может быть уязвима для безопасности, с точки зрения несанкционированных доступов, если не будут учтены все аспекты информационной безопасности. Эффективное функционирование электронного сельского хозяйства зависит от человеческого фактора, техники и технологий. Интеграция между ИТ системами различных отраслей и платформ может дать сбой общей системы электронного сельского хозяйства, если не будут учтены все аспекты.
- Во многих странах ЦАК ощущается недостаточное финансирование для эффективного функционирования сельскохозяйственной системы и содействия ее развитию в полном потенциале. Несмотря на то, что электронное сельское хозяйство направлено на повышение эффективности инвестиций в сельское хозяйство, эта проблема усугубляется тем, что для разработки или совершенствования национального электронного сельского хозяйства потребуются значительные инвестиции в развитии ее компонентов. Поэтому существует риск, что Правительства стран могут уделять недостаточно внимания и инвестиций в электронное сельское хозяйство. Для этого необходимо активно повышать информированность государственных органов о необходимости, преимуществах и экономической целесообразности разработки и внедрения электронного сельского хозяйства для решения проблем в аграрной и продовольственной системе.

Возможности и преимущества

При этом существуют определенные возможности, которые могут учитываться при выявлении и/или создании компонентов электронного сельского хозяйства. Это такие возможности, как:

- Существует трудовой потенциал в создании необходимых ИТ и ИКТ платформ для разработки и внедрения ИКТ в сельской местности. Для этого необходимо дальнейшее совершенствование институциональной и нормативно-правовой поддержки для создания этих ИТ платформ. Для этого необходимо широко демонстрировать преимущества и эффективность использования ИКТ в сельском хозяйстве, например, уменьшение финансовых рисков, экономических издержек, и т.д.
- Несмотря на то, что концепция электронного сельского хозяйства является новой сферой, или тенденцией от перехода текущего состояния сектора в инновационное сельское хозяйство, что требует значительных инвестиций, Правительства многих стран заинтересованы в развитии и внедрении электронного сельского хозяйства. Эта тенденция отслеживается наряду со многими электронными платформами на секторальном уровне, такими, как электронное правительство, электронное здравоохранение, электронная торговля и т.д. Кроме того, значительный технический, инновационный и материальный вклад можно ожидать от привлечения частного сектора, операторов мобильной связи, ИТ компаний, торговых компаний, зарубежных частных компаний, которые могут быть заинтересованы в инвестировании определенных компонентов и сегментов электронного сельского хозяйства, для расширения и освоения новых рынков, с учетом технического прогресса и роста интереса населения к продуктам и услугам электронного сельского хозяйства.
- В использовании ИКТ для сельского хозяйства каждая заинтересованная сторона имеет свои интересы, взгляды, обязанности и возможности. И на основе своих функциональных возможностей они могут вносить свой вклад в национальное электронное сельское хозяйство (развитие ИКТ в сельском хозяйстве), комплексный подход в развитие, внедрение и эксплуатацию ИКТ в сельском хозяйстве. Необходимо повышение институционального потенциала существующих форумов, например, SACAARI (АСНИОЦАК), ЦАК-ФСКУ, и других сетей посредством внедрения в их деятельность более эффективных и доступных ИКТ для повышения их технического потенциала и вклада в электронное сельское хозяйство. В системе сельскохозяйственных исследований существует огромный и не реализованный в полной мере инновационный потенциал для сельского хозяйства, который может быть реализован при внедрении электронного сельского хозяйства и модернизации национальных систем сельскохозяйственных исследований.
- Развитие и внедрение электронного сельского хозяйства в управление сельским хозяйством и экосистем будет определенно содействовать рациональному использованию земельных и водных ресурсов, сохранению и улучшению биоразнообразия, охране окружающей среды, повышению продовольственной безопасности, сокращению потерь урожая и продовольствия по цепочке от «поля до стола», отслеживанию и обеспечению безопасности продуктов. Кроме того, электронное сельское хозяйство будет содействовать эффективности и координации инвестиционных потоков во все отрасли и направления сельского хозяйства, уменьшить не только бюрократию / «бумажной волокиты» в инстанциях, но также повысить эффективность коммуникации, повысить оперативность принятия решений, и уменьшить трудозатраты.

- Внедрение ИКТ для мониторинга и предоставления решений для существующих проблем может более эффективным вложением инвестиций, чем вложение традиционных инвестиций, направленных на устранение последствий потери урожая или гибели, заболевания скота и рыб.

Рекомендации

Учитывая вышеприведенные заключения, а также обсуждение представленных в Региональных консультациях материалов, участники выработали следующие рекомендации:

Касательно компонентов национальной стратегии электронного сельского хозяйства

- Необходимо дальнейшее и более целенаправленное повышение осведомленности и знаний фермеров об ИКТ для сельского хозяйства.
- Необходимо создание точной и достоверной базы данных по всей производственно-сбытовой цепочке.
- Необходимо обеспечение доступности метаданных для всех субъектов сельского хозяйства, включая предпринимателей в сельском хозяйстве; а также распространение и обеспечение доступности информации и знаний по превентивным мерам против негативного воздействия изменения климата.
- Необходимо создание механизма Мониторинга применения ИКТ в сельском хозяйстве, на местах.
- Необходимо создавать стимулы для достоверности получаемых базовых данных. Например, фермер, представляющий данные (физическое подтверждение / наличие), должен получать бонусы, поощрения, льготы от (физического и регулярного) подтверждения представленных данных.
- Информационные системы, базы данных различных сегментов должны быть взаимодействующими, функционировать как элементы единой системы, и обязательно быть достоверными.
- Необходимо адаптировать опыт других стран, в том числе в других регионах, с учетом местной специфики стран, местного менталитета, существующих компонентов электронного сельского хозяйства, в том числе существующей в стране инфраструктуры ИКТ, а также приоритетов и целей стран в сельском хозяйстве и развитии.

Касательно Системы сельскохозяйственного образования

- Система сельскохозяйственного образования и обучения фермеров занимает одно из центральных позиций в Аграрных Инновационных Системах. Целесообразно дальнейшее совершенствование системы обучения фермеров на местах, с использованием очных и дистанционных ИКТ, привлекая различных экспертов в различных сферах сельского хозяйства и смежных с ним дисциплин.
- Материально-техническая база многих аграрных университетов и сельскохозяйственных НИИ устарела, и требует как государственных, так и частных инвестиций. Эти инвестиции должны быть направлены не только для улучшения «Твердого компонента» ИКТ (компьютеры и оборудование), но и «Мягкого компонента» (ИКТ программы и

приложения), «Организационного компонента» (сети), а также «Контента (содержания)» (информация, данные, знания, новые учебные программы).

Касательно интеграции различных участников аграрных инновационных систем и Роли государства

- Каждая страна должна разработать свою национальную стратегию по развитию ИКТ в сельском хозяйстве (электронному сельскому хозяйству), основываясь на приоритетах и целях каждой страны в сельском хозяйстве и в сфере продовольственной безопасности. Правительственные структуры играют важную роль в налаживании эффективных связей между сельскохозяйственной наукой, СКУ, фермерами, и другими участниками инновационной системы по всей географической территории сельского хозяйства и пастбищ, включая отдаленные сельские районы, а также для обеспечения необходимой достоверной информацией сельскохозяйственных производителей.
- Для решения проблем в сельском хозяйстве только посредством развития и внедрения ИКТ в сельском хозяйстве невозможно, потому что сектор сельского хозяйства связан с другими несельскохозяйственными секторами, например, юридической системой, кадастром, где ИКТ недостаточно внедрены. Необходимо осуществлять межотраслевой подход к решению задач сельскохозяйственного сектора, и проводить консультации по электронному сельскому хозяйству с привлечением представителей несельскохозяйственного сектора.
- Необходимо обсудить, сформировать, совершенствовать и активизировать механизмы взаимодействия между национальными системами сельскохозяйственных исследований (между институтами и странами), сектором СКУ, системой сельскохозяйственного образования для более эффективного функционирования АИС, и реализации электронного сельского хозяйства.

Касательно Системы сельских консультационных услуг

- Службы СКУ страдают от недостатка использования ИКТ. Также, на данный момент службы СКУ в регионе ЦАК страдают из-за недостатка финансирования для своевременного предоставления СКУ и охвата всех регионов сельской местности. Развитие и применение ИКТ в СКУ и сельском хозяйстве позволит в значительной степени решить вопросы связи с фермерами и предоставления им СКУ, охвата как можно большего количества фермеров.
- Безопасность продовольствия и продуктов является актуальной проблемой на национальном уровне. Эта задача представляет ориентир не только для СКУ, но и для национальных стратегий по ИКТ в сельском хозяйстве. Необходимо включить вопросы безопасности продуктов в национальную стратегию по электронному сельскому хозяйству, а также механизмы отслеживания продовольственной цепочки.
- В службах СКУ должны работать различные эксперты в области сельского хозяйства и смежных дисциплинах. Повышение потенциала работников и организаций СКУ является особой задачей, требующей фундаментального подхода. Фермеры и другие сельскохозяйственные производители являются ключевыми участниками производства продовольственных ресурсов для населения. В быстроменяющихся условиях сельхозпроизводителям требуется все более точная, достоверная информация и знания

не только по основным практикам земледелия, животноводства и рыбоводства, но и по всей цепочке добавленной стоимости, включая послеуборочные технологии, хранение и переработку, маркетинг и т.д. Необходимо учитывать, что в этих условиях фермерам необходима информация и знания по всей цепочке добавленной стоимости от «поля до стола». Это требует более тесного сотрудничества с другими отраслями: системой сельскохозяйственного образования, науки, переработчиками, торговыми организациями, финансово-кредитными институтами, системой страхования, ИКТ и т.д.

Касательно Системы сельскохозяйственных исследований

- Система сельскохозяйственных исследований сильно страдает от нехватки инвестиций. Несмотря на то, что у молодежи постепенно возвращается интерес к сельскохозяйственным исследованиям, остается разрыв между опытным поколением и молодыми специалистами. При этом слабая материально-техническая база сельскохозяйственных НИИ и низкие заработные платы, и таким образом, отсутствие стимулов, все еще являются преградами для более эффективного функционирования сельскохозяйственной науки и ее вклада в развитие. В этих условиях необходимо наращивание потенциала сельскохозяйственных исследователей в области современных ИКТ, а также инвестиций в развитие ИКТ инфраструктуры в аграрных НИИ, что повлияет на повышение эффективности функционирования Национальных Систем Сельскохозяйственных Исследований.
- Необходимо улучшить связь между аграрной наукой, сельскохозяйственным образованием и СКУ, интегрируя их в единую систему. В этом неизбежном процессе интеграции могут возникнуть трудности или новые проблемы, так как это требует реорганизационных действий и длительного переходного периода. Этот интеграционный процесс обязательно должен учитывать среднесрочные и долгосрочные приоритеты и цели страны в сельском хозяйстве, а также текущие тенденции по развитию ИКТ в сельском хозяйстве.

Касательно привлечения молодежи в сельское хозяйство

- Сельское хозяйство становится менее привлекательным для молодежи, выбирающей профессию или занятость. Аграрное образование не столь привлекательно, как другие сферы. Тем не менее, сектор ИКТ становится все более привлекательным для молодежи. Информатизация и цифрование / дигитализация сельского хозяйства и ее отраслей повысит интерес молодежи к сельскому хозяйству, будет стимулировать разработки и внедрение новых инновационных идей в агропромышленный комплекс со стороны молодежи.
- Необходимо дальнейшее продвижение #agriculture среди молодежи, сделать тренд.

Стратегические рекомендации для ФАО и Правительственных органов

- Необходимо более широко и обоснованно освещать и обсуждать существующие проблемы в сельском хозяйстве и продовольственном секторе, обоснованно определять и освещать ожидаемые результаты от инвестиций, проектов, технического

содействия. Это позволит определить сферы, где необходимы коллективные и всесторонние мероприятия, направленные на решение существующих проблем по информатизации сельского хозяйства; избегать дублирования усилий, и эффективно использовать имеющиеся ресурсы.

- В настоящее время во многих странах региона отсутствует комплексная национальная стратегия по электронному сельскому хозяйству. Необходимо в странах начинать работу в этом направлении. В этом плане техническое и методологическое содействие ФАО может играть ключевую роль.
- Национальный план действий по развитию и внедрению ИКТ в сельском хозяйстве должен быть основан на Национальной Стратегии по электронному сельскому хозяйству, которая еще не разработана во многих странах региона.
- Правительства стран должны играть инициативную роль и выступать с инициативой для разработки дальнейших проектов и технического содействия ФАО-РЕУ в рамках вопросов данных Региональных консультаций и других сопутствующих инициатив.

Дальнейшие проекты, предложенные участниками

Участниками было единогласно подтверждено, что ФАО-РЕУ должна играть ведущую роль в дальнейших консультациях и технической поддержке по разработке Национальных стратегий по электронному сельскому хозяйству. ФАО-РЕУ должна играть роль координатора и фасилитатора действий в регионе по разработке стратегии электронного сельского хозяйства.

Следующие проекты были предложены для разработки и представления на рассмотрение ФАО-РЕУ:

- Необходимо провести базовое исследование по состоянию ИКТ в сельском хозяйстве, текущего состояния механизма (управления) ИКТ в сельском хозяйстве в странах ЦАК.
- Необходимо провести инвентаризацию ИКТ в сельском хозяйстве, а также исследование существующих ИКТ, которые не используются, но могут использоваться в секторе; кроме того, необходимо выявить, какие ИКТ необходимы (востребованы) для более эффективного функционирования сельскохозяйственной системы. Целесообразно исследовать существующие ИКТ в сельском хозяйстве в других странах и за пределами региона ЦАК.
- Следующим этапом целесообразно проведение исследования-прогнозирование по целесообразности внедрения и совершенствования ИКТ в сельском хозяйстве. Разработать Технико-экономическое обоснование.
- Необходимо провести тренинг по более детальному ознакомлению с концепцией и содержанием электронного сельского хозяйства. При этом нужно определить, что нам следует изучать. В этом тренинге должны участвовать расширенные страновые группы с представителями министерств сельского хозяйства, министерств/агентств Телеком, НАРС, СКУ, Университетов и других заинтересованных сторон. (Предлагаемые страны для проведения тренинга: Азербайджан или Молдова).
- Следующие Региональные консультации под руководством ФАО должны быть проведены на более высоком уровне, с привлечением Руководителей министерств сельского хозяйства, министерств / национальных агентств по ИКТ/Телекоммуникациям,

Национальных и Региональных координаторов ВСЭ (ITU), Координаторов Национальных Систем Сельскохозяйственных Исследований и других высокопоставленных чиновников для обсуждения и согласования национальных и региональных подходов по разработке, внедрению и совершенствованию национальных стратегий по электронному сельскому хозяйству в странах ЦАК. (Предлагается провести в мае 2017 года, в Самарканде, Узбекистан).

Следующие согласованные шаги, предложенные участниками

- Разработка Плана работы для дальнейших действий участников Региональных консультаций.
- Довести краткую информацию о Региональных консультациях до сведения руководителей секторов.
- Создать веб-сайт или на существующих веб-сайтах освещать прогресс в направлении электронного сельского хозяйства и периодически доводить эту информацию до руководства.
- В режиме онлайн (через вебинары, мобильные приложения, LinkedIn groups, Twitter или электронную почту) проводить дальнейшие консультации, форумы по дальнейшим коллективным действиям.
- Необходимо создание Платформы e-Agriculture на русском языке.
- Участникам Региональных консультаций дать предложения по дальнейшим действиям.
- Использовать Dgorbbox для аккумуляции материалов и обмена информацией.
- Определить страновых фасилитаторов (опорные пункты), Focal-Points для фасилитации действий на страновом уровне и координации действий на региональном уровне.
- Разработать проект по проведению базового исследования состояния ИКТ в сельском хозяйстве, текущего состояния механизма (управления) ИКТ в сельском хозяйстве в странах ЦАК.
- Необходимо провести инвентаризацию ИКТ в сельском хозяйстве, а также исследование существующих ИКТ, которые не используются, но могут использоваться в секторе; кроме того, необходимо выявить, какие ИКТ необходимы (востребованы) для более эффективного функционирования сельскохозяйственной системы. Целесообразно исследовать существующие ИКТ в сельском хозяйстве в других странах и за пределами региона ЦАК.
- Следующим этапом целесообразно проведение исследования-прогнозирования по целесообразности внедрения и совершенствования ИКТ в сельском хозяйстве. Разработать Технико-экономическое обоснование.
- Необходимо изучить опыт Азербайджана, Молдовы по электронному сельскому хозяйству.

Освещение в социальных сетях

Ход работы, обсуждения и результаты Региональных консультаций экспертов по электронному сельскому хозяйству в Центральной Азии и Южном Кавказе, прошедших в Бишкеке, Кыргызская Республика, 7-9 декабря, 2016 г., широко освещался в режиме реального времени в социальных сетях. Было выложено 10 постов на www.facebook.com, более 150 сообщений на <https://twitter.com>, 3 видео-материала на www.youtube.com. Кроме того, был опубликован Блог: Knowledge is power. First impressions on e-agriculture, на <http://aims.fao.org/activity/blog/knowledge-power-first-impressions-e-agriculture> на данный момент подготовки данного Технического отчета.

Больше материалов по результатам проведенных Региональных консультаций и последующим действиям будут дополнительно выложены в социальных сетях и соответствующих веб-страницах организаторов в ближайшее время.

Некоторые материалы, освещающие в социальных сетях работу, обсуждения и результаты Региональных консультаций, приведены в ПРИЛОЖЕНИИ D данного отчета.

Оценка Региональных консультаций

Участники проводили оценку региональных консультаций в ходе совещания, однако было предложено анонимно оценить консультации по www.surveymonkey.com по следующим вопросам:

1. Оценка тематики консультаций.
2. В какой степени содержание программы соответствовало вашим профессиональным потребностям?
3. Насколько была последовательна и целенаправленна программа консультаций?
4. Насколько материал, представленный в консультациях, был ясен, доступен и последователен?
5. Какие сессии программы были полезны для Вас? Почему?
6. Какие сессии программы были бесполезными для Вас? Почему?
7. Насколько выступления и презентации докладчиков были полезными и соответствовали теме консультаций?
8. Оценка работы фасилитаторов.
9. Оценка организации консультаций.
10. Другие предложения и комментарии.

Вопросы 1-4, 7-9 предполагали возможные ответы: Очень хорошо, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно. Из 28 участников 23 участника ответили на вышепоставленные вопросы, и сделали свои замечания и комментарии. В целом, 91% респондентов дали оценку Региональным консультациям как «очень хорошо», и 8% – как «хорошо». Подробная информация о результатах оценки представлена в ПРИЛОЖЕНИИ Е.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. СПИСОК УЧАСТНИКОВ

Региональных консультаций экспертов по электронному сельскому хозяйству в Центральной Азии и Южном Кавказе
 Бишкек, Кыргызская Республика, 7-9 декабря 2016 г.

№	Страна	Ф.И.О.	Организация	Сектор	Адрес электронной почты
1.	Армения	Г-н Арман Ходжаян	Фонд “Центр агробизнеса и сельского развития” Foundation; АО “CARD AgroService”	СКУ	arman.khojoyan@card.am
2.	Азербайджан	Г-н Вугар Бабаев	Ассоциация Агробизнеса Ганжа (GABA)	СКУ, НПО	v.babayev@gaba.az
3.	Грузия	Г-н Анатолий Гиоргадзе	Академия сельскохозяйственных наук Грузии	СХИ	anatoligiorgadze@yahoo.com
4.	Грузия	Г-н Гаиоз Мхеидзе	Научно-исследовательский центр сельского хозяйства, Министерства сельского хозяйства Грузии	ИКТ, СХИ, Госсектор	Gaioz.Mkheidze@srca.gov.ge
5.	Грузия	Г-жа Нино Попкадзе	Ассоциация фермеров Грузии	Фермерская ассоциация, СКУ	nphophkhadze@gfa.org.ge
6.	Казахстан	Г-н Нурлан Мухамеджанов	АО КазАгромаркетинг	СКУ, Госсектор	nurlan-m@mail.ru
7.	Казахстан	Г-н Айдар Жаксыбаев	Научный Центр Племеноводства и Ветеринарии	ИКТ, СХИ, Госсектор	zhaksybaev.a@plemnic.kz
8.	Кыргызская Республика	Г-н Абдыбек Асаналиев	Кыргызский Национальный Аграрный Университет	СХО	asanaly61@mail.ru
9.	Кыргызская Республика	Г-н Амантур Бектуров	Кыргызский Национальный Аграрный Университет	СХО, СКУ, СХИ	amantur78@mail.ru
10.	Кыргызская Республика	Г-жа Ариана Чолпонкадырова	Общественный Фонд Aвер Kyrgyzstan	Социальные сети	avep-ac@mail.ru
11.	Кыргызская Республика	Г-н Шайбек Карасартов	Общественный Фонд ЦОКИ	СКУ, НПО	director@taic.kg

Региональные консультации по электронному сельскому хозяйству в Центральной Азии и Южном Кавказе
Бишкек, Кыргызская Республика, 7-9 декабря, 2016 г.

12.	Кыргызская Республика	Г-н Бекжан Мамытов	ИМОМО Региональный Центр Инновации Центральной Азии	СКУ	mamytov-b@bk.ru
13.	Кыргызская Республика	Г-н Сергей Семенов	Министерство сельского хозяйства, пищевой промышленности и мелиорации Кыргызской Республики	ИКТ, Госсектор	ssr2002@list.ru
14.	Кыргызская Республика	Г-жа Наргиз Субаналиева	Кыргызский Аграрный Институт	Общественный сектор, СХО	subanalievan@gmail.com
15.	Кыргызская Республика	Г-н Тыргоот Чортыбаев	Кыргызский Национальный Аграрный Университет	СХО	tyrgoot@mail.ru
16.	Кыргызская Республика	Г-н Жолдош Эшперов	Иссыкульская служба СКУ	СКУ, НПО	joldosheshper@mail.ru
17.	Туркменистан	Г-н Овездурды Джумадурдыев	Проект ПРООН Туркменистан «Реагирование на риски изменения климата на уровне дайханских объединений»	СКУ, Агентство по развитию	jumadurdyevo@gmail.com
18.	Таджикистан	Г-жа Махинахон Сулейманова	Общественный Фонд "Neksigol Mushovir"	СКУ, НПО	mahinakhon.suleymanova@neksigol.tj
19.	Узбекистан	Г-н Руслонбек Айбаев	Министерство сельского и водного хозяйства	ИКТ, Госсектор	evo.mily87@mail.ru
20.	Узбекистан	Г-жа Юлдузой Джуманиязова	Ургенчский Аграрный Университет /НПО КРАСС	СКУ, НПО, СХО	yulduz.d@gmail.com
21.	Узбекистан	Г-жа Набира Джумабаева	Узбекский научно-производственный центр сельского хозяйства	СХИ, Госсектор	ndjumabaeva@mail.ru
22.	Узбекистан	Г-н Каримов Шахобиддин	Министерство сельского и водного хозяйства	Госсектор	shahobiddin1@umail.uz
23.	Узбекистан	Г-н Рустам А. Ибрагимов	АСНИОЦАК, YPARD	СХИ, Социальные сети, молодежная организация	r.a.ibrahimov@gmail.com
24.	Узбекистан	Г-н Рустам П. Ибрагимов	ИКАРДА	СХИ	R.Ibragimov@cgiar.org

Региональные консультации по электронному сельскому хозяйству в Центральной Азии и Южном Кавказе
Бишкек, Кыргызская Республика, 7-9 декабря, 2016 г.

25.	Узбекистан	Г-н Алишер Ташматов	АСНИОЦАК	СХИ	A.Tashmatov@cgiar.org
26.	ФАО	Г-жа Невена Александрова-Стефанова	Региональное бюро ФАО по Европе и Центральной Азии	Агентство по развитию	Nevena.Alexandrova@fao.org
27.	ФАО-Кыргызстан	Г-н Дорджи Кинлей	Офис представительства ФАО в Кыргызской Республике	Агентство по развитию	
28.	Фасилитатор	Г-н Ботир Досов	ЦАК-ФСКУ	СКУ, СХИ	dosov.b@gmail.com

ПРИЛОЖЕНИЕ В. ПРОГРАММА

Региональных консультаций экспертов по электронному сельскому хозяйству в
Центральной Азии и Южном Кавказе
Бишкек, Кыргызская Республика, 7-9 декабря, 2016 г.

День -1, 7 декабря 2016 года		
09.00-09.30	Регистрация участников	
Вступительная сессия: Возможности для использования ИКТ в сельском хозяйстве		
09.30-10.00	Официальное открытие	Г-н Сергей Семенов, Министерство сельского хозяйства пищевой промышленности и мелиорации Кыргызской Республики Г-н Дорджи Кинлей, представитель ФАО в Кыргызской Республике Г-н Рустам П. Ибрагимов, ИКАРДА Г-н Алишер Ташматов, АСНИОЦАК
10.00-10.30	Презентация на тему: Возможности для использования ИКТ в сельском хозяйстве	Г-н Досов Ботир
10.30-11.00	Ознакомление участников с целями консультаций. Итоги первых Региональных консультаций по стратегии электронного сельского хозяйства и Консультации экспертов Центральной и Восточной Европы по вопросам электронного сельского хозяйства	Г-жа Невена Александрова-Стефанова, ФАО
11.00-11.30	<i>Перерыв на кофе</i>	
11.30-12.00	Представление участников	Фасилитатор: Ботир Досов
Сессия 2: Почему актуальна комплексная стратегия по ИКТ в сельском хозяйстве?		
12.00-13.00	Представление о компонентах стратегии и процесса на высоком уровне. Вопросы и ответы	Фасилитатор: Ботир Досов
13.00-14.00	<i>Перерыв на обед</i>	
Сессия 3: Опыт стран и реализованные проекты		
14.00-15.30	Примеры использования моделей ИКТ платформ, опыт стран по использованию ИКТ в сельскохозяйственных	

	<p>исследованиях и консультационных услугах:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применение ИКТ в сельском хозяйстве Азербайджана – Г-н Вугар Бабаев. • Задачи и возможности сельского хозяйства в развитии сельских регионов в Грузии, с учетом возможностей ИКТ и сельских консультационных услуг – Г-жа Нино Попкадзе. • Мобильные приложения для агробизнеса – Г-жа Махинахон Сулейманова. • Сельские консультационные услуги Центра Агробизнеса и сельского развития (CARD) в Армении – Г-н Арман Ходжоян. • Применение ИКТ в сельском и водном хозяйстве Узбекистана - Г-н Шахобиддин Каримов. • Автоматизация управления Агро-промышленным комплексом Казахстана – Г-н Нурлан Мухамеджанов. 	
15.30-16.00	<i>Перерыв на кофе</i>	
16.00-16.30	<p>(Продолжение Сессии 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Информационно-маркетинговый Центр «Айылмаалымат» Министерства сельского хозяйства и мелиорации Кыргызской Республики – Г-н Сергей Семенов. • ИКТ в управлении водными ресурсами в Кыргызской Республике – Г-н Бекжан Мамытов. • Синтез страновых исследований СКС в Центральной Азии и Южного Кавказа – Г-н Ботир Досов. 	
16.30-17.00	Дискуссии об эффективных практиках и полезных выводах	Фасилитатор: Ботир Досов
День-2, 8 декабря 2016 года		
09.30-09.45	Итоги первого дня: 3 ключевых момента	Фасилитатор: Невена Александрова-Стефанова, ФАО

09.45-10.20	Текущее состояние реализации электронного сельского хозяйства в странах Центральной и Восточной Европы и Центральной Азии: Примеры стран Европы и Центральной Азии, в которых реализуется электронное сельское хозяйство	Фасилитатор: Невена Александрова-Стефанова, ФАО
Сессия 4: Разработка стратегической концепции электронного сельского хозяйства		
10.20-10.30	Анализ сильных и слабых сторон, возможностей и рисков по использованию ИКТ в сельском хозяйстве. Задание для работы в двух группах: Южного Кавказа и Центральной Азии. Что такое концепция, как формулируется концепция?	Фасилитатор: Невена Александрова-Стефанова, ФАО
10.30-11.00	<i>Перерыв на кофе</i>	
11.00-12.00	Работа в двух суб-региональных группах: <ul style="list-style-type: none"> • Южный Кавказ • Центральная Азия. 	Фасилитатор: Ботир Досов
12.00-13.00	Презентация работ в Группках	
13.00-14.00	<i>Перерыв на обед</i>	
Сессия 5: Проблемы, возможности и рекомендации для максимального использования преимуществ ИКТ в области сельскохозяйственных исследований и сельских консультационных услуг		
14.00-14.15	Техническое задание для работы в группах	
14.15-15.30	Работа в тематических группах: 1. Группа А: Сельскохозяйственные исследования 2. Группа Б: Сельские консультационные услуги Во время работы участники переходят из одной группы в другую	Фасилитатор Группы А – Алишер Ташматов, АСНИОЦАК (CACAARI); Фасилитатор Группы Б - Ботир Досов
15.30-16.00	<i>Перерыв на кофе</i>	
16.00-17.00	Презентации Работы в Группках	
19.00-21.00	<i>Культурное мероприятие</i>	
День - 3, 9 декабря 2016 года		
09.30-09.45	Итоги второго дня: 3 ключевых момента	Фасилитатор: Ботир Досов
Сессия 6: Региональный подход		
09.45-10.30	Данные открытого доступа в сельскохозяйственных исследованиях. Движение CIARD – Открытый доступ к знаниям в сельском хозяйстве.	Фасилитатор: Ботир Досов

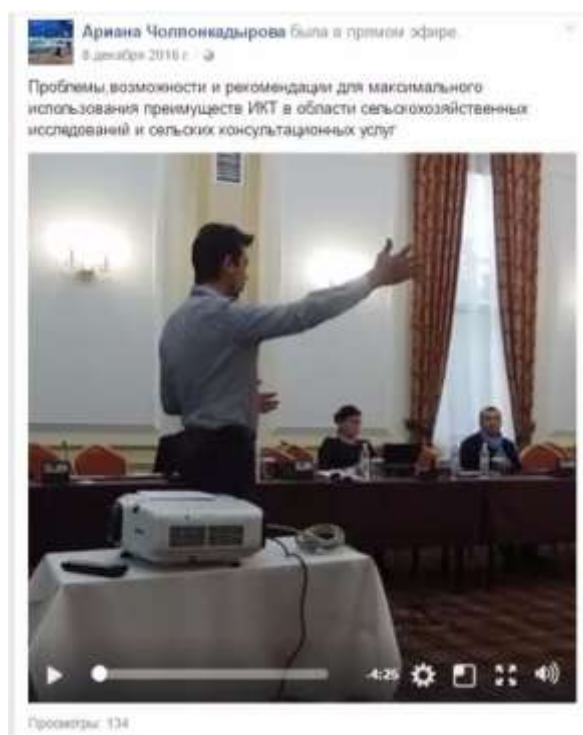
	ИКТ платформы для сельскохозяйственных исследований и сельских консультационных услуг; Отправная точка для разработки стратегии электронного сельского хозяйства.	
10.30-11.00	<i>Перерыв на кофе</i>	
11.00-12.00	Дорожная карта для закрытия пробелов в области сельскохозяйственных исследований и сельских консультационных услуг в контексте Аграрных Инновационных Систем (АИС). Обсуждения в Рабочих Группах	Фасилитатор: Ботир Досов
12.00-12.30	Презентации Рабочих Групп	
12.30- 13.30	<i>Перерыв на обед</i>	
Сессия 7: Заключительная сессия		
13.30-14.30	Последующие действия: "Что вы узнали? Какие дальнейшие действия вы собираетесь предпринимать?" Рекомендации для ФАО и международного сообщества	Фасилитатор: Алишер Ташматов, АСНИОЦАК (CACAARI)
14.30-14.45	Заключительные замечания	
14.45-15.15	<i>Перерыв на обед</i>	
15.15-17.30	Рабочая сессия Группы по сельским консультационным услугам	Фасилитатор: Ботир Досов

ПРИЛОЖЕНИЕ С. Предлагаемые ВВУИО+10 действия по ИКТ в сельском хозяйстве

1. Как часть национальных стратегий в области ИКТ – содействие развитию и реализации национальных стратегий электронного сельского хозяйства, направленных на обеспечение надежных и доступных в ценовом отношении соединений и интеграцию ИКТ в развитие сельских районов в целях обеспечения продовольственной безопасности и ликвидации голода.
2. Поощрение сотрудничества и совместного использования знаний в секторе сельского хозяйства через электронные сообщества практиков, включая сообщество электронного сельского хозяйства, в целях демонстрации и содействия развитию моделей, методик, передовой практики и адаптации стандартов открытого доступа и функциональной совместимости для эффективного и справедливого использования ИКТ, с тем чтобы обеспечивать устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских районов.
3. Содействие созданию и адаптации информации и знаний, в том числе на местных языках и с учетом местных условий, из надежных и вызывающих доверие источников в целях обеспечения равного и своевременного доступа к знаниям в области сельского хозяйства для не имеющих достаточно ресурсов мужчин и женщин, занимающихся сельским, лесным и рыбным хозяйством в сельских районах.
4. Активизация овладения цифровой / компьютерной грамотностью учреждениями и сообществами в сельских и отдаленных районах, с учетом местных потребностей и ограничений путем обеспечения соответствующих возможностей обучения для всех, что будет способствовать росту необходимой для принятия решений квалификации отдельных лиц и коллективов.
5. Содействие использованию ИКТ в целях усиления потенциала устойчивости государств, сообществ и отдельных лиц для смягчения последствий стихийных и антропогенных бедствий, нарушений продовольственных цепочек, социально-экономических и других кризисов, конфликтов и трансграничных угроз, заболеваний и экологического ущерба, а также адаптации к ним.
6. Содействие развитию партнерств государственного и частного секторов в сотрудничестве с соответствующими организациями гражданского общества/неправительственными организациями, кооперативами, организациями фермеров, академическими организациями, исследовательскими институтами в сельскохозяйственном секторе (включая также лесоводство и рыболовство) для использования открытых для всех, эффективных, доступных в ценовом отношении и устойчивых услуг и инициатив на базе ИКТ в развитии сельского хозяйства и сельских районов, что будет способствовать широкомасштабному применению ИКТ и развитию устойчивых бизнес-моделей в сельском хозяйстве.

ПРИЛОЖЕНИЕ D. Освещение в Социальных сетях

Региональных консультаций экспертов по электронному сельскому хозяйству в Центральной Азии и Южном Кавказе Бишкек, Кыргызская Республика, 7-9 декабря 2016 г.



Региональные консультации по электронному сельскому хозяйству в Центральной Азии и Южном Кавказе Бишкек, Кыргызская Республика, 7-9 декабря, 2016 г.



Просмотры: 24



Просмотры: 32



Региональные консультации по электронному сельскому хозяйству в Центральной Азии и Южном Кавказе Бишкек, Кыргызская Республика, 7-9 декабря, 2016 г.

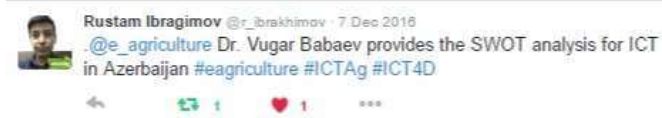
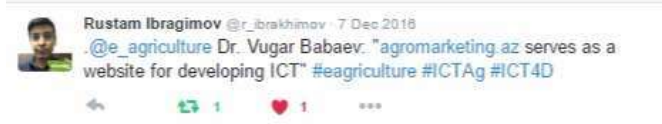


- Rustam Ibragimov** @r_ibragimov · 8 Dec 2016
 In 2016 FAO REU held Expert consultation on e-government aspect, gender and smallholder and family farmers" #Eagriculture #ICT4Ag #ICT4D
- Rustam Ibragimov** @r_ibragimov · 9 Dec 2016
 Ms. Nevena, FAO: "FAO REU conducted the 1st regional workshop on national e-agriculture strategies in 2015" #Eagriculture #ICT4Ag #ICT4D
- Rustam Ibragimov** @r_ibragimov · 9 Dec 2016
 Ms. Nevena, FAO: "Diverse, small scale e-agriculture should be further developed and sustained by governments" #Eagriculture #ICT4Ag #ICT4D

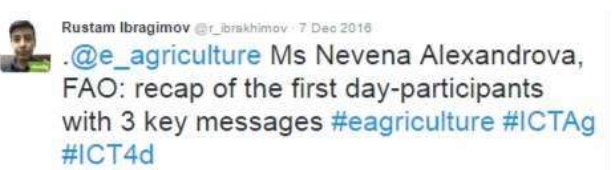


- Rustam Ibragimov** @r_ibragimov · 7 Dec 2016
 .@bdosov: "Innovation is a process where different participants gather knowledge to create value" #eagriculture #ICT4Ag #ICT4D
- Rustam Ibragimov** @r_ibragimov · 7 Dec 2016
 @bdosov: "E-agriculture should firstly focus on national approach" #eagriculture #ICT4Ag #ICT4D
- Rustam Ibragimov** @r_ibragimov · 7 Dec 2016
 @bdosov: "How ICT can help us in e-agriculture? The concept is the answer" #eagriculture #ICT4Ag #ICT4D

- Rustam Ibragimov** @r_ibragimov · 7 Dec 2016
 .@bdosov says that components of e-agriculture are governance, services, applications, infrastructure, etc. #eagriculture #ICT4Ag #ICT4D
- Rustam Ibragimov** @r_ibragimov · 7 Dec 2016
 .@bdosov highlights components of e-agriculture in research, RAS, information, socio-economic development, etc. #eagriculture #ICT4Ag #ICT4D
- Rustam Ibragimov** @r_ibragimov · 7 Dec 2016
 @bdosov: "E-agriculture helps to use ICT, improve the agricultural system, increase efficiency of value chain" #eagriculture #ICT4Ag #ICT4D









Региональные консультации по электронному сельскому хозяйству в Центральной Азии и Южном Кавказе Бишкек, Кыргызская Республика, 7-9 декабря, 2016 г.

Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 7 Dec 2016
 .@e_agriculture Dr Nevena Alexandrova, FAO: "The government is very supportive in Central Asia" #eagriculture #ICTAg #ICT4d

Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 7 Dec 2016
 .@e_agriculture Dr Nevena, FAO:Country profiles on e-agriculture in Central and Eastern Europe and Central Asia #eagriculture #ICTAg #ICT4d

Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 7 Dec 2016
 .@e_agriculture Dr Nevena Alexandrova sharing a national context for e-agriculture development #eagriculture #ICTAg #ICT4d

Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 7 Dec 2016
 .@e_agriculture Dr Nevena Alexandrova, FAO: "Countries have low to moderate share of agriculture to the GDP" #eagriculture #ICTAg #ICT4d

Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 7 Dec 2016
 .@e_agriculture Kazakhstan delegates propose FAO REU to actively coordinate and facilitate e-agriculture in CAC #eagriculture #ICTAg #ICT4d



Translate from Romanian

Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 7 Dec 2016
 .@e_agriculture E-agriculture components can be developed in parallel #eagriculture #ICTAg #ICT4d

Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 7 Dec 2016
 .@e_agriculture CAC countries require adoption of experience e.g. local context, mind-set, IT infrastructure #eagriculture #ICTAg #ICT4d

Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
 .@e_agriculture Group task; SWOT analysis on the use of ICT in agriculture #eagriculture #ICTAg #ICT4d







 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Problem 3: Institutional and regular support for creating IT platforms #ICTAg #ICT4d


 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Problem 2: Low potential of farmers and low level of accessibility of ICT in agriculture #eagriculture #ICTAg #ICT4d

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Recommendation3: Widely promote the existing issues, expected outcomes of investments, projects, technical assistance #ICTAg

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Recommendation 5: Information systems, databases of different sectors must be complex and reliable #ICTAg #ICT4d

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Problem 4: Lack of reliable data coming from farmers #ICTAg #ICT4d

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Recommendation 4: Demonstrate the advantages of using ICT in agriculture, e.g. decrease of financial risks #ICTAg #ICT4d

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Recommendation 7:
Decrease the huge amount of work with papers #ICTAg #ICT4d

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Problem 5: It is impossible to solve the problem in agriculture only by integrating ICT #ICTAg #ICT4d

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Recommendation6: Create stimulus for reliable data, e.g. farmer should receive bonuses for giving correct data #ICTAg #ICT4d

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Recommendation 9: National plan of actions must be based on the national strategy on ICT in agriculture #ICTAg #ICT4d

← ↻ ❤️ 1 ⋮

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Problem 6: The absence of the complex national strategy on ICT in agriculture #ICTAg #ICT4d

← ↻ ❤️ 1 ⋮

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
Recommendation 8: Integrating ICT for monitoring and providing solutions for problems, like animal epidemics #ICTAg #ICT4d

← ↻ ❤️ 1 ⋮

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Recommendation 12: Conduct research on existing ICT which not used in agriculture but has good potential in effectiveness


← ↻ ❤️ 1 ⋮

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Recommendation 11: Conduct inventory work of ICT in agriculture #ICTAg #ICT4d

← ↻ ❤️ 1 ⋮

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Recommendation 10: Conduct basic research on status of ICT in agriculture, current situation of ICT governance #ICTAg #ICT4d

← ↻ ❤️ 1 ⋮

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Recommendation 15: Adjust effective connection between farmers, research, RAS-role of the governments #ICTAg #ICT4D

← ↻ ❤️ 1 ⋮

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Recommendation 14: Each country should develop its national strategy on ICT in agriculture #ICTAg #ICT4d

← ↻ ❤️ 1 ⋮

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Recommendation 13: It is reasonable to conduct research on foresight for integrating and advancing ICT in agriculture #ICTAg

← ↻ ❤️ 1 ⋮

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Problem 8: Agriculture is not attractive to young people #ICTAg #ICT4D #eagriculture
← ↻ ❤️ 1 ⋮

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Recommendation 17: ICT can also contribute to food security and nutrition #ICTAg #ICT4D #eagriculture
← ↻ ❤️ 1 ⋮

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Problem 7: RAS suffers the shortage of ICT usage #ICTAg #ICT4D #eagriculture
← ↻ ❤️ 1 ⋮

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Recommendation 20: We need to improve the connection between science, education and RAS in agriculture #ICTAgri #ICT4D
← ↻ ❤️ 2 ⋮

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Recommendation 19: Different professional experts must work in RAS #ICTAg #ICT4D #eagriculture
← ↻ ❤️ 1 ⋮

 Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016
.@e_agriculture Recommendation 18: Material and technical base of agrarian universities are outdated and must be invested #ICTAg #ICT4D
← ↻ ❤️ 1 ⋮



Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016

.@bdosov presenting the idea of developing mechanism for monitoring and evaluation of ICT in agriculture
.@e_agriculture #ICTAg #ICT4d



← ↻ ❤️ 2 ⋮



Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 8 Dec 2016

.@e_agriculture Dr Alisher Tashmatov, CACAARI says that networks, platforms should be strengthened for wide promotion of ICT #ICTAg #CT4d



← ↻ ❤️ 1 ⋮

Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 9 Dec 2016
@e_agriculture Further steps: 2) Provide the accessibility for meteo data for all #ICTAg #ICT4D #eagriculture

Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 9 Dec 2016
@e_agriculture Further steps: 1) Develop the action plan for further work #ICTAg #ICT4D

Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 9 Dec 2016
@e_agriculture Session 6: Regional approach on ICT in agriculture happening NOW #ICTAg #ICT4D

Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 9 Dec 2016
@e_agriculture Further steps: 6) Following up on promoting and further developing e-agriculture and ICT (conducting webinars online) #ICTAg

Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 9 Dec 2016
@e_agriculture Further steps: 5) Create and support agroweb #eagriculture #ICTAg #ICT4D

Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 9 Dec 2016
@e_agriculture Further steps: 4) Create websites or improve existing and promote e-agriculture for governance #eagriculture #ICTAg #ICT4D

Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 9 Dec 2016
@e_agriculture Further steps: 3) Monitoring the ICT use locally #eagriculture #ICTAg #ICT4D

Rustam Ibragimov @r_ibrahimov · 9 Dec 2016
@e_agriculture Session 6 on further steps #eagriculture #ICTAg #ICT4D



4) to develop meteo-weather data for all
(improving meteo-weather data for all)

5) to monitor ICT use locally

1) Develop action plan for further work

2) Following up on promoting and further developing e-agriculture and ICT



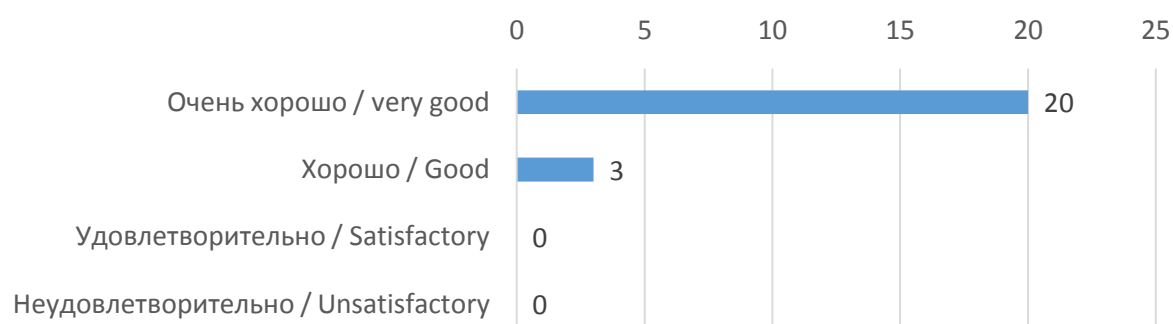
Rustam Ibragimov @r_brakhimov · 9 Dec 2016
@e_agriculture Dr Alisher Tashmatov, CACAARI making a closing note on the consultations #eagriculture #ICTAg #ict4d



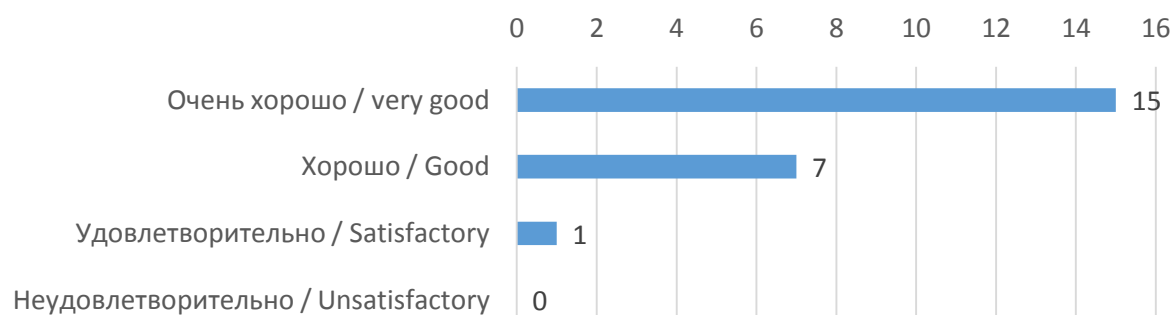
ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Результаты онлайн оценки

Региональных консультаций экспертов по электронному сельскому хозяйству в
Центральной Азии и Южном Кавказе
Бишкек, Кыргызская Республика, 7-9 декабря 2016 г.

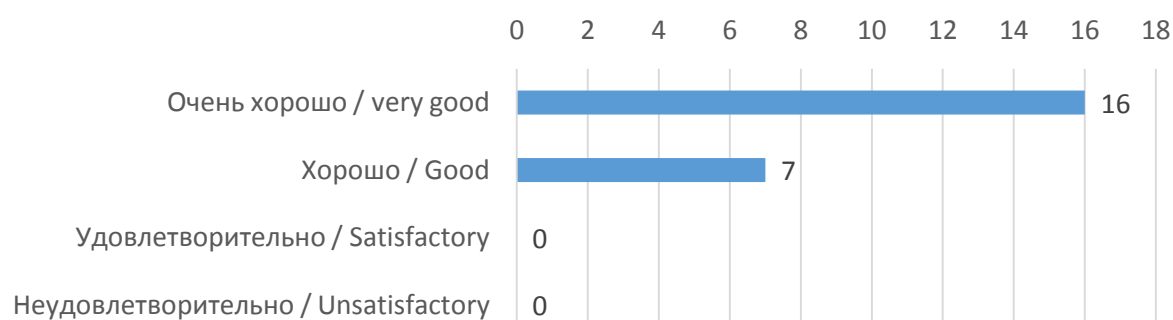
1. Оценка тематики консультаций (ответы)



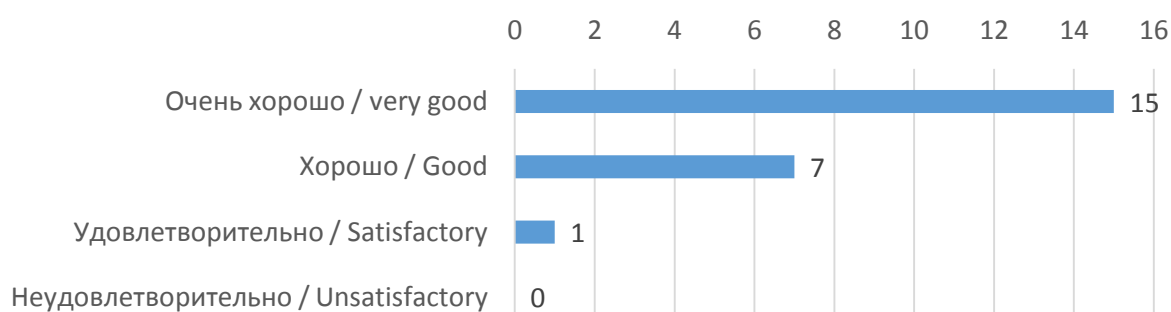
2. В какой степени содержание программы соответствовало вашим профессиональным потребностям? (ответы)



3. Насколько была последовательна и целенаправленна программа консультаций? (ответы)



4. Насколько материал, представленный в консультациях, был ясен, доступен и последователен? (ответы)



5. Какие сессии программы были полезны для Вас? Почему? (Ответы на оригинальном языке представлены без редактирования)

Ответы на русском языке:

1. Практически все сессии представляли интерес, позволили получить дополнительные знания по вопросам международного опыта внедрения электронного сельского хозяйства
2. Все
3. все сессии
4. Все сессии полезными
5. Были полезны
6. Сессия 2 и 3
7. "Компоненты национальной стратегии и процесс на высоком уровне" очень грамотна
8. все сессии были полезными
9. - Представление о компонентах стратегии и процесса на высоком уровне - Примеры использования моделей ИКТ платформ и опыт стран - Текущее состояние реализации электронного сельского хозяйства в странах Центральной и Восточной Европы и Центральной Азии
10. Сессия 2 Актуальность комплексной стратегии по ИКТ в сельском хозяйстве. Для себя я узнал о структурах и компонентах стратегии. Эти знания будут применены при разработке национальной программы использования ИКТ в СХ.
11. Не все
12. все сессии программы были полезны - более ясным стали для меня компоненты стратегии по ИКТ в сельском хозяйстве; интересно было ознакомиться с опытом других стран по использованию ИКТ в сельскохозяйственных исследованиях и консультациях, для сравнения уровня Грузии и определить, какие положительные тенденции можно адаптировать для Грузии. А также ознакомились, как формируется концепция электронного сельского хозяйства. Особенно интересной и полезной была работа в группах, где мы сами проанализировали сильные и слабые стороны, возможности и риски по использованию ИКТ в сельском хозяйстве и в заключительной сессии мы обобщили наши дальнейшие действия на базе принятого знания.
13. Для меня были полезны абсолютно все сессии, очень благодарна организаторам конференции!
14. Все
15. Все сессии
16. Они все
17. все - 1-8
18. Все сессии, но на некоторых сессиях было мало времени для работы

Ответы на английском языке:

- | |
|---|
| 1. Почти все из них. |
| 2. Все сессии, они имеют отношение к моей профессиональной области, и было интересно узнать об опыте других стран |
| 3. Все |

**6. Какие сессии программы были бесполезными для Вас? Почему?
(Ответы на оригинальном языке представлены без редактирования)**

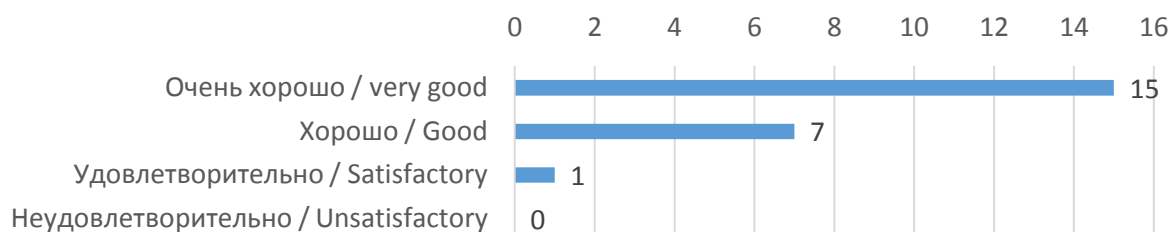
Ответы на русском языке:

- | |
|--|
| 1. На мой взгляд таких сессий не было |
| 2. Таковых не было |
| 3. таких не было |
| 4. Никакие |
| 5. Все были полезны |
| 6. такого не было |
| 7. "Компоненты национальной стратегии и процесс на высоком уровне" очень хорошие стратегии |
| 8. таких нет |
| 9. Все были полезные |
| 10. Все сессии были полезными. На каждой сессии поднимались актуальные вопросы для обсуждения. |
| 11. Некоторые, пройденный этап в работе |
| 12. для меня таких сессии не было. Все сессии программы были полезны |
| 13. Нет таких сессий |
| 14. Для меня таких не было |
| 15. Нужно было меньше презентаций в первый день |
| 16. Презентация по компонентам была сложной. Я не успел все понять |
| 17. нет |
| 18. Все были полезными для меня |

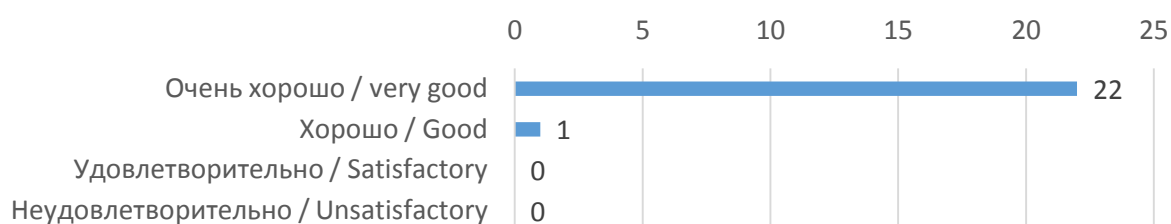
Ответы на английском языке:

- | |
|---|
| 1. Нет таких сессий. |
| 2. Там не было бесполезных сессий |
| 3. Была такая сессия |
| 4. Техническое задание для субрегиональный анализа SWOT по использованию ИКТ в сельском хозяйстве |
| 5. Ни одна из них |

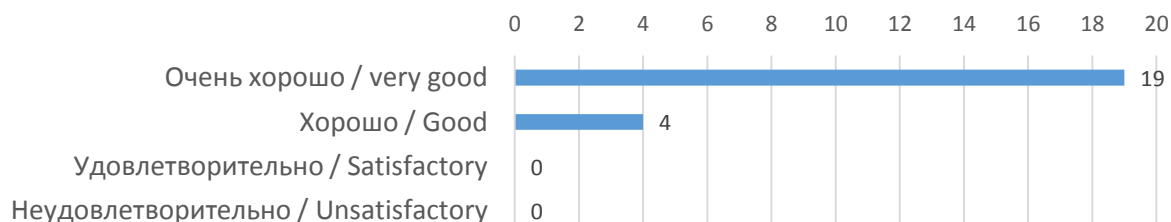
7. Насколько выступления и презентации докладчиков были полезными и соответствовали теме консультаций? (ответы)



8. Оценка работы фасилитаторов (ответы)



9. Оценка организации консультаций (ответы)



10. Другие предложения и комментарии (Ответы на оригинальном языке представлены без редактирования)

Ответы на русском языке:

1. Было бы полезно посмотреть достижения в развитии электронного сельского хозяйства на конкретных примерах на местах. Большое спасибо организаторам за продуманную программу работы и досуга.
2. Побольше таких консультаций и не только Бишкеке
3. Надеемся продолжить начатый процесс на устойчивой основе
4. Необходимо, как сказали в Конференции, необходимо провести тренинг
5. Мои комментарии. В дальнейшем можно поработать над: 1. Привлечением молодых специалистов (молодое поколение лучше разбирается в ICT сфере, и будет лучше начинать с них тоже) 2. Продвижение #eagriculture среди молодежи, сделать тренд 3. Обмен опытом между опытными фермерами и молодыми агро-специалистами

6. Нужно чаще проводить региональные консультации, например, в Азербайджане
7. В целях укрепления и улучшения знаний и достижений в электронном сельском хозяйстве необходимо периодически проводить данные мероприятия
8. Поднимались вопросы касательно компетентности участников и их дальнейшего участия в будущих конференциях (консультациях), так как IT специалисты не всегда решают стратегические вопросы республиканского уровня, думаю, нужно настаивать на том, чтоб отправляли участников из структуры Министерств сельского хозяйства, курирующих вопросы внедрения ИКТ в сельское хозяйства.
9. Были изложены на встрече
10. Я первый раз участвовал в консультациях такого формата. Программа была составлено очень хорошо, и организация в целом была на высоком уровне. Узнал много полезного по вопросам внедрения и развития электронного сельского хозяйства.
11. Жаль нет шкалы и оценки выше для работы фасилитаторов, думаю просто очень хорошо это не та оценка! Я бы дала больше!
Ответы на английском языке:
1. Проводить более часто такие события.
2. Следующие консультации должны быть более прагматичными
3. Это было очень интересно, полезно, и ориентированный на результат форум, и я надеюсь, что мы достигли наших основных целей и задач.