

Вслед за Инновациями:

Совместное тестирование и адаптация
сельскохозяйственных инноваций в Узбекистане
Справочник для исследователей и практиков



Мехмуд Ул-Хассан, Анна-Катарина Хорнидж, Лоренс ван Вельдхойзен,
Акмал Акрамханов, Инна Руденко и Нодир Джанибеков



Zentrum für Entwicklungsforschung
Center for Development Research
University of Bonn



**Вслед за Инновациями:
Совместное тестирование и адаптация
сельскохозяйственных инноваций в
Узбекистане**

Справочник для исследователей и практиков

Мехмуд Ул-Хассан, Анна-Катарина Хорнидж, Лоренс ван Вельдхойзен,
Акмал Акрамханов, Инна Руденко, Нодир Джанибеков

Апрель 2012

Данное издание *Вслед за Инновациями: Совместное тестирование и адаптация сельскохозяйственных инноваций в Узбекистане - Справочник для Исследователей и Практиков* было опубликовано при финансовой поддержке Федерального Министерства Германии по Образованию и Науке (BMBWF)

Редакторы: Анн Ватерс-Байер, ETC AgriCulture
Проект: Марийке Крайкамп, ETC Foundation
Фотографии: Елена Кан, Башорат Исмаилова и Акмал Акрамханов

Библиографическая информация опубликована Немецкой Национальной Библиотекой

Немецкая Национальная Библиотека включила данную публикацию в Немецкую Национальную Библиографию; Детали библиографических данных доступны на сайте <http://dnb.d-nb.de>.

Copyright © Zentrum für Entwicklungsforschung / Center for Development Research (ZEF), University of Bonn, Germany 2012

Издатель

Universität Bonn, Zentrum für Entwicklungsforschung (ZEF)
Боннский Университет, Центр Исследований по Развитию
Вальтер-Флекс-Штрассе 1–3
53113 Бонн
Германия

Адреса авторов

Мехмуд Уль-Хасан и Др. Анна-Катарина Хорнидж
Центр Исследований по Развитию (ZEF), Боннский Университет, Вальтер-Флекс-Штрассе 1–3, 53113 Бонн, Германия
E-mail: mhassan@uni-bonn.de; hornidge@uni-bonn.de

Лоренс ван Вельдхойзен
AgriCulture, ETC Foundation, PO Box 64, 3830 AB Leusden, the Netherlands
E-mail: l.van.veldhuizen@etcnl.nl

Др. Инна Руденко, Др. Акмал Акрамханов, Др. Нодир Джанибеков
Хорезмский Агро-Консультативный Центр (KRASS), 220100, Хорезм, Узбекистан,
ул. Хамида Олимжана 14, Ургенчский Государственный Университет
E-mail: irudenko@mail.ru; api001@yahoo.com; nodir79@gmail.com

СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений
Выражение благодарности

1.	ВВЕДЕНИЕ	1
	Обоснование	1
	Об этом справочнике	1
2.	КОНТЕКСТ	2
	Сельское хозяйство Узбекистана	2
	Проект ZEF/UNESCO и инициатива “Вслед за Инновациями”	4
3.	КЛЮЧЕВЫЕ КОНЦЕПЦИИ	5
	Изобретения и инновации	5
	Сравнение двух подходов: “Вслед за инновациями” и “Вслед за технологией”	6
	Совместное экспериментирование и “лессэ-фэр” (Принцип невмешательства)	6
	Дисциплинарные, меж- и трансдисциплинарные подходы к разработке инноваций	6
	Заинтересованные стороны, чемпионы инноваций и партнеры	7
4.	ВЗИ: ХОД ПРОЦЕССА	8
5.	ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ВЗИ	12
	Отбор перспективных инноваций	12
	Формирование и создание команд по внедрению инноваций	13
	Планирование деятельности команд	18
	Изучение и первоначальный отбор заинтересованных в инновациях сторон	20
	Систематическое привлечение заинтересованных сторон в ВЗИ	21
	Планирование и дизайн с участием пользователей	24
	Проведение совместных экспериментов и обучение	26
	Мониторинг, анализ и оценка воздействия	26
	Стратегическая документация и освещение передовых результатов ВЗИ	32
	Создание благоприятных условий для непрерывного использования инноваций и ВЗИ	33
6.	ЭФФЕКТИВНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЗИ	35
	Организация эффективной координации процесса	35
	Внедрение ВЗИ на ранних стадиях действия проекта и проведения исследований	35
	Предоставление достаточного времени для начала работы	36
	Планирование достаточных ресурсов	36
	Соблюдение осторожности в продвижении многосторонних задач	36
	Предоставление гибкости в процессе работы	36
7.	ЭПИЛОГ	37
8.	РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	38

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК БЛОКОВ

Блок 1: Заинтересованные стороны и чемпионы инноваций: на примере инновации “Облесение деградированных земель”

Блок 2: Пример течения процесса ВЗИ: случай из АВП

Блок 3: Критерии проекта для классификации инноваций

Блок 4: Процесс классификации, используемый проектом

Блок 5: Инновации, отобранные для процесса ВЗИ в проекте ZEF/UNESCO

Блок 6: Распределение ролей в рабочем процессе команд ВЗИ в проекте

Блок 7: Логическая схема вмешательства в инновации по облесению (ОЛ)

Блок 8: Семь правил при отборе ключевых заинтересованных сторон

Блок 9: Адаптация предлагаемой инновации: на примере АВП

Блок 10: Формирование сотрудничества заинтересованных сторон

Блок 11: Совместное экспериментирование на четырёх примерах ВЗИ

Блок 12: Основные параметры дизайна РМ&Е в процессе АВП

Блок 13: Недостатки в РМ&Е, отмеченные командами ВЗИ

Блок 14: Механизмы РМ&Е/PIA, используемые командами ВЗИ

СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 1: План действий команды по оценке степени засоленности почвы

Рисунок 2: Анализ участия на собраниях АВП в динамике

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1: Краткое описание подхода ВЗИ

Таблица 2: Деятельность ВЗИ по повышению квалификации кадров

Таблица 3: Совместный анализ проблем фермеров и членов АВП

Таблица 4: Анализ хронологии событий, подготовленный с фермером по облесению

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АВП	Ассоциация водопользователей
ВЗИ	Вслед за инновациями
ВЗТ	Вслед за технологией
ЕМ	Измеритель электромагнитной индукции (степени засоленности почвы)
KPASS	Хорезмский Агро-Консультативный Центр
МТП	Машинно-тракторный парк
МСВХ	Министерство сельского и водного хозяйства РУз
ОЛ	Облесение
ОУВР	Организация по управлению водными ресурсами
ПРООН	Программа развития ООН
РСЗ	Ресурсосберегающее земледелие
САНИИРИ	Средне-Азиатский Научно-Исследовательский Институт Ирригации (русское сокращение)
ZEF	Центр исследований по развитию [Zentrum für Entwicklungsforschung] Боннского Университета
UNESCO	Организация Объединенных Наций по Вопросам Образования, Науки и Культуры
PhD	Доктор философии (кандидат наук)
PRA	Оценка местности с участием местного населения
PIA	Оценка влияния с участием местного населения
PM&E	Мониторинг и оценка с участием местного населения
SA	Оценка степени засоленности почвы
SMID	Социальная мобилизация и институциональное развитие
SWOT-анализ	Анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз

ВЫРАЖЕНИЕ БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы данного справочника выражают благодарность за внесённый вклад всем участникам четырёх групп ВЗИ, а также своим партнерам в рамках ВЗИ: фермерам машинно-тракторного парка «Амир Тимур», персоналу и фермерам Ассоциации Водопользователей «Аширмат», Республиканскому Научно-Производственному Центру Декоративного Садоводства и Лесного Хозяйства при Главном Управлении Лесного Хозяйства и Средне-Азиатскому Научно-Исследовательскому Институту Ирригации. Их совместная работа и ведение документации в процессе работы внесли большой вклад в осуществление идей, изложенных в этом справочнике. Без финансовой поддержки, предоставленной Федеральным Министерством Германии по Образованию и Науке (BMBF), и организационной поддержки проекта под названием «Экономическая и экологическая реструктуризация земле- и водопользования в Хорезмской области Узбекистана» выполнение инициативы ВЗИ было бы невозможным. Мы выражаем глубокую благодарность всем за оказанную поддержку. Далее, мы выражаем благодарность коллегам из Боннского университета и фонда ETC, Нидерланды, консультации и советы которых оказали нам огромную помощь. Последнее, но не менее важное, это вклад большой группы людей, которых так много, что не хватит места, чтобы упомянуть тут всех поименно, но которые дали ценные замечания и внесли предложения на ранних этапах подготовки данного справочника, тем самым помогая улучшить его. Мы высоко ценим и благодарим за поддержку всех наших коллег.

1. ВВЕДЕНИЕ

Обоснование

Сельскохозяйственные исследования нередко приводят к результатам, способным улучшить положение фермеров. Однако, многие инновационные идеи и технологии, разработанные по результатам исследований, не учитывают реальных сложностей с которыми сталкиваются фермеры и как следствие остаются нереализованными. Это происходит потому, что многие научные исследования в сельском хозяйстве проводятся в изоляции от предполагаемых пользователей инноваций. Чтобы преодолеть несоответствия между научно обоснованными инновациями и реальной действительностью, подход совместного развития инноваций, где систематически взаимодействуют местные и научные знания, представляет реальные возможности.

Инновации, разработанные научно-исследовательскими проектами без взаимодействия и адаптации к реальной жизни, трудно внедрить в местные и национальные политические системы, а также в проекты по развитию. Для того, чтобы преодолеть эту проблему, проект под названием «Экономическая и экологическая реструктуризация земле- и водопользования в Хорезмской области Узбекистана» Центра исследований по развитию (ZEF) при Боннском Университете в сотрудничестве с Организацией Объединенных Наций по Вопросам Образования, Науки и Культуры (UNESCO) и с Ургенчским Государственным Университетом в Узбекистане разработал в 2008 году совместный и междисциплинарный подход к развитию инноваций. Проект назвал этот подход «Вслед за инновациями» (ВЗИ). Процесс преследовал две цели: 1) тестирование, адаптация и оценка четырёх отобранных научных инноваций в реальной жизни сельского населения Хорезма, 2) извлечение уроков для использования такого подхода в будущих проектах по развитию инноваций во всех регионах Узбекистана и в других частях Центральной Азии. В течение трёх лет четыре группы исследователей использовали и развивали данный подход в своей работе по четырём различным инновационным «пакетам».

Центральная Азия является регионом, который в настоящее время претерпевает большие трансформационные процессы в сельском хозяйстве: от прежней системы централизованного планирования к расширяющейся рыночно-ориентированной либерализации. В частности, в Узбекистане фермеры, выполняющие государственный заказ по производству хлопка-сырца и пшеницы, продолжают получать подробные инструкции что и как сеять, когда и как орошать и как проводить сельскохозяйственные работы, чтобы выполнить план. Таким образом, фермеры не всегда самостоятельно принимают решения о земле- и водопользовании. Этот факт нужно учитывать при выборе инноваций и типа взаимодействия с соответствующими заинтересованными лицами и организациями.

Об этом справочнике

Данный справочник ВЗИ разработан на основе накопленного опыта и описывает извлечённые уроки по разработке и осуществлению инициативы ВЗИ в сельской местности Узбекистана. Этот справочник берет основы и дополняет существующие принципы по осуществлению совместного развития инноваций и ведение соответствующей документации. Справочник разработан на основе хорошо задокументированного опыта по совместному тестированию инноваций и их адаптации в местных условиях. В конце справочника представлен список ключевых источников литературы, ориентированный на совместное развитие инноваций.

Основной целевой аудиторией этого справочника являются исследователи, принимающие участие в поиске соответствующих инноваций для развития сельского хозяйства в Узбекистане и за его пределами, сельскохозяйственные исследовательские проекты и/или проекты по развитию, финансируемые донорами, центры консультативных групп по международным сельскохозяйственным исследованиям (CGIAR), работающих в Центральной Азии, международные и местные неправительственные организации, участвующие в продвижении инновационных методов ведения сельского хозяйства в регионе, национальное и международное научно-исследовательское сообщество,

заинтересованное в “открытиях”, и практики в области развития в Узбекистане, заинтересованные в распространении сельскохозяйственных инноваций.

Во второй главе описывается полученный в проекте опыт, на основе которого разрабатывался данный справочник, дается краткий обзор развития сельского хозяйства в Узбекистане, а также история и структура проекта ZEF/UNESCO. И то и другое оказало значительное влияние на способы ведения и осуществления ВЗИ. Глава 3 рассмат-

ривает основные концепции, лежащие в основе подхода ВЗИ и их обоснование, а в главе 4 описывается общее направление инициативы ВЗИ. Глава 5 является краеугольным камнем данного справочника, так как в ней подробно описывается деятельность в рамках каждого из «шагов» ВЗИ, с учётом извлечённых уроков в Узбекистане. В главе 6 приведены несколько общих извлеченных уроков и проблем, которые следует принять во внимание при разработке будущих программ в рамках ВЗИ в данном регионе.

2. КОНТЕКСТ

Сельское хозяйство Узбекистана

Сельское хозяйство в Узбекистане имеет богатую историю. В процессе своего развития оно претерпевало некоторые изменения. В досоветские времена орошаемое земледелие практиковалось вблизи речных систем и оазисов, например, Бухарского, а в советские времена были реализованы крупномасштабные проекты по созданию ирригационной инфраструктуры в целях освоения огромных пустынных территорий. Советская инфраструктура и система управления были нацелены на обслуживание крупных коллективных и государственных хозяйств (колхозов и совхозов) площадью в несколько тысяч гектаров. Эти крупные

хозяйства специализировались в основном на интенсивном производстве хлопка с привлечением больших ресурсов, а также специалистов различной специализации (агрономов, энтомологов, механизаторов, водников, экономистов, управленцев, техников и рабочих). Фермеров как таковых не было. Монокультура и интенсивное использование ресурсов с годами привели к деградации окружающей среды, которая проявилась в продолжающемся по сегодняшний день засолении земель и повышении уровня грунтовых вод и, как результат, в снижении плодородия почвы во многих областях страны.



Крупномасштабное орошение и засоление земель в Хорезмской области

После распада Советского Союза в начале 90-х гг. прошлого века правительство Узбекистана разработало стратегию постепенных и поэтапных реформ в различных секторах, включая сельское хозяйство, с постепенным переходом от системы централизованного планирования к рыночной экономике. Перемены в землепользовании сельскохозяйственными угодьями в период с 1992 по 2005 гг. привели к резкому росту количества сельхозпроизводителей (фермерских хозяйств), что не соответствовало имеющейся инфраструктуре и институтам того периода, предназначенным для обслуживания меньшего количества крупных хозяйств. Земля в Узбекистане является государственной собственностью и предоставляется фермерам в долгосрочную аренду для сельскохозяйственного производства, в том числе сельхоз культур для государственных нужд (хлопок и пшеница). Большинство фермерских хозяйств в рамках их контрактных обязательств перед государством предписывается выращивать хлопок и пшеницу на 70–85% их земельных наделов и реализовывать государству выращенную продукцию по установленным ценам. На оставшейся площади земельных наделов фермеры могут выращивать любую не запрещенную законодательством сельхоз продукцию и имеют все права на выращенную продукцию.

Также, для выделяемого земельного надела устанавливается норма урожайности, которую фермер обязуется выполнить или перевыполнить. С целью содействия фермерам в достижении установленных показателей государство авансирует часть производственных затрат через банковскую систему. Фермеры могут использовать авансированные средства для приобретения только определенных ресурсов (например удобрений или диз топлива) у конкретных государственных поставщиков. Расчеты производятся в конце каждого посевного сезона в зависимости от стоимости продукции, реализуемой фермером государству. Для достижения результатов разработана система санкций и поощрений, включающая санкции в отношении невыполнения государственного заказа. Для основных культур существуют нормы и рекомендации касательно способов производства, используемых ресурсов и агротехнических мероприятий, которых фермер должен придерживаться согласно государственного плана. Сельскохозяйственные инспекторы, равно как и другие органы сельской

администрации, ведут мониторинг за соблюдением фермерами всех установленных предписаний в рамках государственного заказа.

Изменения в размерах фермерских хозяйств, системе землевладения, а также полномочиях и назначении сельскохозяйственных организаций добавило неопределенности в жизнедеятельность фермеров. Фермерам приходится быть в курсе государственных реформ в сфере сельского хозяйства и перестраивать свою производственную деятельность соответствующим образом. Вследствие реструктуризации фермерских хозяйств в 2008-2009 гг. и повторно в 2010-2011 гг. многие фермеры сдали свои хозяйства государству для объединения мелких наделов в новые и более крупные хозяйства, зачастую под руководством новых хозяев. Препятствием фермерам пришлось или полностью отказаться от фермерства или стать субарендаторами новых крупных фермеров. Такие нестабильные условия фермерства сдерживают фермеров от инвестирования в восстановление или улучшение почвенного плодородия. По убеждению многих в таких условиях сложно будет добиться устойчивости сельского хозяйства.

В данном контексте рассмотрены условия, имеющие непосредственное влияние на развитие и распространение инноваций, а также на более активное участие фермеров в совместной разработке инноваций, а именно:

- Сельскохозяйственное производство в регионе имеет некоторые ограничения, так как у фермеров есть предписания по выращиванию основных культур, а агротехнические мероприятия обусловлены системой ресурсообеспечения, связанной с основными источниками кредитования.
- Диапазон возможностей для освоения инноваций, в рамках которого фермеры могут повысить уровень продуктивности, рентабельности и устойчивости фермерского хозяйства довольно ограничен. Если не соблюдаются установленные государством агротехнические требования, фермеру, например, при минимизации пахотной обработки земли, потребуется убедить государственных служащих в сфере сельского хозяйства и ирригации в обоснованности своих действий. Это может быть сдерживающим фактором для многих фермеров.
- Однако, опыт показывает, что в рамках указанных выше ограничений многие фермеры все же

применяют инновационные идеи (к примеру, выращивание альтернативных культур в междурядьях), а результаты, которых они добиваются, превосходят заданные нормы урожайности. Это создает некоторый простор для совместных разработок инноваций.

- В сельском хозяйстве Узбекистана, в большей степени, нежели в других странах мира, для внедрения инноваций на базисном уровне необходимо учитывать регуляторные механизмы аграрной политики и вытекающие из этого последствия. Следовательно, желательна вовлечение ответственных должностных лиц (чаще всего на региональном и национальном уровнях) и администрацию на районном уровне (*Хакимият*) на самых ранних стадиях процесса ВЗИ.
- Не все сегодняшние фермеры были фермерами в прошлом, и, возможно, из-за недостатка опыта в сфере сельского хозяйства, они могут не подойти в качестве партнеров для исследователей или научных сотрудников.
- Многие из специалистов сельскохозяйственного профиля в Узбекистане (фермеры, управляющие фермерских хозяйств, главы ассоциаций водопотребителей, исследователи и местная администрация) получали образование и работали в условиях прежней системы государственного планирования и не имеют опыта работы альтернативными методами, основанными на активном участии сторон. Им требуются время и возможность для изучения как преимуществ, так и недостатков таких методов, чтобы затем применять их на практике.



Здание проекта на территории Ургенчского Государственного Университета в Узбекистане

Проект ZEF/UNESCO и инициатива “Вслед за инновациями”

Исследовательский проект “Экономическая и экологическая реструктуризация земле- и водопользования в Хорезмской области Узбекистана”, финансируемый Министерством Науки и Образования Германии, реализуется ZEF в сотрудничестве с UNESCO, Ургенчским Государственным Университетом и многими другими партнерами национального и международного уровней. Путем осуществления всесторонних меж- и трансдисциплинарных исследований проект нацелен на поиски решений по смягчению природных и социально-экономических проблем в Хорезмской области, расположенной в экологически неблагоприятном регионе бассейна Аральского моря. Намерения проекта заключаются в повышении экономической эффективности сельского хозяйства с одновременным улучшением естественных экосистем и получения экосистемных услуг. В поиске решений по региональным проблемам исследования проводятся на трех уровнях: 1) поддержка принятия решений для содействия аграрной политике на национальном и региональном уровнях; 2) институциональные преобразования в целях устойчивого использования природных ресурсов; и 3) разработка и внедрение инноваций для устойчивого управления в области земельного и водного хозяйства.

С начала реализации проекта в 2001 году были исследованы институциональные и биофизические альтернативные возможности для адаптации текущей практики ведения сельскохозяйственного производства. В рамках различных субкомпонентов проекта был разработан ряд инноваций, обладающих потенциалом для внедрения. На стадии разработки третьей, финальной фазы проекта было решено, что требуется совместное тестирование и доработка разработанных инноваций на практике в трансдисциплинарном режиме, а именно совместно с фермерами и другими заинтересованными сторонами. Был разработан отдельный компонент «Внедрение, улучшение и адаптация инноваций среди целевых групп: «Вслед за инновациями», направленный на увязку исследований к знаниям участников посредством совместного изучения, утверждения и финальной доработки инноваций. Были сделаны попытки учесть уроки, извлеченные ранее при использовании схожих интерактивных подходов в рамках различных проектов.

Компонент предусматривает формирование 4-х меж- и трансдисциплинарных команд исследователей по каждому из инновационных пакетов для решения определенных проблем в сельскохозяйственном производстве области. Для проведения ряда семинаров, оказания содействия в планировании работы и обучения команд соответствующим навыкам и методам для взаимодействия с заинтересованными сторонами и проведения совместных исследований были привлечены иностранные эксперты. Вне семинаров поддержку командам оказывал координатор, работающий на полную ставку. Некоторые участники из числа местных заинтересованных сторон, которые были вовлечены в ВЗИ, принимали участие во всех или нескольких семинарах, тем самым содействуя процессу более углубленного, коллективного обучения и дальнейшего планирования. Процесс ВЗИ находился под постоянным наблюдением, документировался, критически обсуждался и впоследствии корректировался всеми участниками.

Реализация компонента ВЗИ зависела от структуры и деятельности проекта в целом, реализация которого осуществлялась в двух офисах: в полевом офисе, расположенном в Ургенче, Узбекистан, и в головном офисе, расположенном в Боннском Университете, в Центре исследований по развитию. Руководил проектом профессор в Бонне, который одновременно являлся лидером проекта и главой отдела естественных наук

в упомянутом центре. Ему оказывали содействие два других координатора, в Ургенче и в Бонне, а также координаторы блоков по социологическим и экономическим исследованиям. Исследовательский состав состоял из старших научных сотрудников и аспирантов из Узбекистана, Германии и ряда других стран, а также местных полевых ассистентов. Часть команды из состава старшего звена располагалась в Ургенче, другая - в Бонне. Это ограничивало взаимодействие членов команд между собой, их общение и общую координацию между командами. Старшие научные сотрудники в каждой из команд руководили соответствующими их дисциплинам компонентами проекта и одновременно были ответственными за прием на работу, помощь студентам и научным ассистентам, анализ данных, подготовку и выпуск научных статей согласно научного профиля, налаживание контактов и партнерских связей, преподавание в университетах в Ургенче и в Бонне. Младшие научные сотрудники (аспиранты, магистранты и научные ассистенты) были сосредоточены на своей исследовательской работе под началом своих руководителей. За исключением социологов, остальные сотрудники не имели опыта работы с рассматриваемой в данном пособии методологией. Типичным для многих проектов является то, что по завершении проекта исследователи не имеют твердых гарантий в плане будущей работы, что привело к текучести ключевых кадров в период осуществления ВЗИ.

3. КЛЮЧЕВЫЕ КОНЦЕПЦИИ

Изобретения и инновации

До детального рассмотрения подхода ВЗИ, важно определить его основополагающие принципы, начиная с различий между инновацией и изобретением. **Изобретение** – это новый продукт, устройство или процесс, усовершенствование чего-то существующего или какое-либо фундаментальное открытие. Изобретения часто расширяют границы человеческого знания, опыта и деятельности. Следовательно, все новые открытия являются изобретениями.

В отличие от изобретения, **инновация** - это новый метод или новое устройство, вводимое в практику при

определенных условиях. Как только потенциальные пользователи начинают использовать изобретение, оно становится инновацией. Источником инноваций может быть как наука, так и опыт фермеров, управленцев и политиков (Wettasinha & Bayer 2008).

Проектом ZEF/UNESCO «инновация» определялась как любой вид новшества для внедрения в целевом регионе: технология, образ действий, метод или подход к распространению инноваций, предназначенных для разных пользователей: фермеров, водохозяйственных организаций, лиц, разрабатывающих политику (Mollinga et al., 2006).

Сравнение двух подходов: “Вслед за инновациями” и “Вслед за технологией”

Подход “Вслед за инновациями” основан на подходе “Вслед за технологией”, описанном в Douthwaite (2002). Автор описывает последовательный процесс, в течение которого сельскохозяйственная технология (к примеру, новый сорт или сеялка), разработанная научными институтами, передается потенциальным пользователям для тестирования и адаптации с последующим тщательным наблюдением за процессом и его результатами.

Проект расширил данную концепцию с целью охватить инновации нематериального характера, такие как, например, институциональные, организационные или ориентированные на процесс нововведения, формируя таким образом сам подход ВЗИ. ВЗИ - это процесс взаимодействия исследователей проекта с потенциальными пользователями, посредством которого инновация проходит проверку и адаптацию для пригодности к местным реалиям с одновременным тщательным анализом достигаемых результатов.

Совместное экспериментирование и “лессэ-фэр” (Принцип невмешательства)

В проекте принималось во внимание, что подход ВЗИ в своей первоначальной форме включал в себя лишь мониторинг того, как пользователи применяют или изменяют ту или иную предложенную технологию. При этом учитывалось, что в силу своей сложной природы инновации проекта все еще нуждались в систематичной проверке в реальных жизненных условиях совместными усилиями с пользователями. Вследствие этого, в рамках ВЗИ были разработаны две стратегии, а именно совместное экспериментирование и “лессэ-фэр” (“laissez-faire” или принцип невмешательства).

Совместное экспериментирование подразумевает собой подход, при котором научные исследования разрабатываются и проводятся с привлечением к активному сотрудничеству местных партнеров в реальных жизненных условиях с целью тестирования и адаптации отобранных инноваций. Совместными усилиями разрабатываются дизайн эксперимента, рассчитываются требуемые ресурсы, механизмы реализации, процессы мониторинга и аналитические методы, а все критерии и индикаторы для оценки результатов распределяются между участниками. Сама инновация проходит проверку

в самом начале с целью оценки ее пригодности в своем первоначальном виде или же в видоизмененной форме с учетом местных условий. По достижении результатов проводится совместный анализ для принятия решения о приемлемости той или иной инновации. Такой анализ может привести к пересмотру отдельных элементов инновации, их модификации и дальнейшей проверке.

Под принципом “лессэ-фэр” или принципом невмешательства инновация с заложенным потенциалом предлагается намеченным пользователям и другим заинтересованным лицам для их собственного пользования, а исследователи занимаются лишь мониторингом такого использования, изменений, вносимых пользователями и эффекта, производимого инновацией. Процессы освоения инновации и ее адаптации различными категориями пользователей документируются и анализируются, равно как и причины освоения, внесения изменений или неприятия инновации. На практике же больше доминировала стратегия «совместного экспериментирования» в процессе ВЗИ, так как некоторые инновации, к примеру, нулевая обработка почвы как компонент ресурсосберегающего земледелия или облесение деградированных земель довольно сложны по своей сути (по сравнению с новым сортом со схожими с предшествующим сортом характеристиками) и требуют тщательной подготовки и проверки в реальных жизненных условиях.

Дисциплинарные, меж- и трансдисциплинарные подходы к разработке инноваций

Большая часть инноваций основывалась на результатах научных работ аспирантов в рамках проекта, которые часто сводились только к одной **дисциплине**. В таких случаях взаимодействие с другими дисциплинами и с пользователями или другими сторонами было зачастую ограничено.

С учетом возможных сложностей в рамках разработки и распространения инноваций в Узбекистане, большое внимание было уделено именно взаимодействию и сотрудничеству между дисциплинами; поощрялось создание именно **междисциплинарных** команд для того, чтобы исследователи разных специальностей могли задействовать в работе свои знания и опыт.

Однако, по определению ВЗИ должно основываться на взаимодействии научных знаний, разработанных в проекте, и традиционных знаний всех участников процесса, направленного на адаптацию инноваций. Таким образом, процесс ВЗИ носит **трансдисциплинарный** характер, где заинтересованные стороны и междисциплинарные команды работают вместе над общей проблемой. Соответственно и команды с заинтересованными сторонами тоже имели трансдисциплинарный характер взаимодействия.

Заинтересованные стороны, чемпионы инноваций и партнеры

Заинтересованные стороны - это те, кто имеет свою долю в деле, то есть те, чьи интересы затрагивает конкретная инновация или те, чья деятельность оказывает сильное влияние на инновацию. Кроме пользователей, которые непосредственно пользуются инновацией, заинтересованные стороны обладают также информацией, ресурсами и опытом, требуемыми для определения стратегии и применения необходимых инструментов управления инновацией. В зависимости от собственного интереса заинтересованные стороны должны поддерживать инновацию, быть нейтральными по отношению к ней или же выступать против.

В Узбекистане заинтересованные стороны - это фермеры и управляющие фермерских хозяйств, специалисты ассоциации фермерских хозяйств или водопользователей, специалисты водного хозяйства, сельская администрация, различные сельскохозяйственные организации районного, областного и национального уровней и определяющие политику ведомства Министерства Сельского и Водного хозяйства.

Подход ВЗИ основан на определении и мобилизации участников, заинтересованных в инновации и готовых протестировать и использовать предлагаемую инновацию. Такие люди или организации называются **чемпионами инновации**. Они становятся главной движущей силой процесса ВЗИ и восполняют существующие пробелы в знаниях.

Все заинтересованные стороны, чемпионы и остальные участники, согласившиеся на совместный эксперимент с командами, становятся **партнерами по ВЗИ**.

Блок 1: Заинтересованные стороны и чемпионы инновации: На примере инновации “Облесение деградированных земель”

- 1) Заинтересованные стороны: Фермеры и Ассоциации фермерских хозяйств в Хорезме; администрация областного, районного уровней и сельская администрация; Республиканский Научно-Производственный Центр Декоративного Садоводства и Лесного Хозяйства при Главном Управлении Лесного Хозяйства (НПЦДСЛХ), Областное Управление Лесного Хозяйства; Министерство Сельского и Водного хозяйства (МСВХ); Национальный Комитет по Охране Природы
- 2) Ключевые участники: Фермеры и Ассоциации фермерских хозяйств; сельская и областная администрация; НПЦДСЛХ
- 3) Чемпион инновации: научный сотрудник НПЦДСЛХа
- 4) Партнеры в команде ВЗИ: сотрудники проекта и НПЦДСЛХа

4. ВЗИ: Ход процесса

С самого начала разработки инновации очень важно вовлечение всех участников и заинтересованных лиц в этот процесс, что не всегда возможно в рамках научно-исследовательского проекта. ВЗИ – это попытка устранить этот недостаток и предложить такой подход, в котором потенциальные инновации уже прошли проверку посредством научных исследований. На начальном этапе ВЗИ включает в себя серию логических действий для привлечения заинтересованных сторон в инновационный процесс:

- I. На **начальном этапе** ВЗИ организационные процессы происходят внутри самого проекта, когда идет отбор инноваций, обладающих потенциалом для ВЗИ; идет формирование и подготовка команд (обучение необходимым навыкам, разработка стратегии и планов под конкретную инновацию). Прохождение данной стадии имеет большое значение. Важно, чтобы было отведено достаточно времени и ресурсов для того, чтобы команды и отдельные члены команд были достаточно подготовлены прежде, чем начать взаимодействие с другими заинтересованными участниками ВЗИ. Это является особенно важным для Узбекистана, где потенциальные участники возможно не знакомы с условиями работы на принципах прямого участия и не воспринимают такие методы;
- II. На стадии **экспериментирования и совместного обучения** команды взаимодействуют с потенциальными участниками ВЗИ; находят тех, кто заинтересован в выбранной инновации и участии в процессе ВЗИ; совместно проводят проверку и адаптацию инновации. Первые шаги на данном этапе не должны быть поспешными: поиск участников, искренне заинтересованных в инновации и желающих стать партнерами в процессе ВЗИ, – критически важен для дальнейшего успеха. Анализ ожиданий и распределение ответственности между двумя сторонами будет способствовать созданию крепкой базы для всего процесса. Определение ожидаемых результатов и обязанностей двух сторон поможет заложить прочный фундамент для успеха. На данном этапе участники, ставшие партнерами, могут

присоединиться к командам полностью или в плане практической деятельности. На протяжении данного этапа (во время совместного эксперимента и мониторинга и оценки) могут возникнуть сложности в поддержании активного участия, а также обеспечении необходимых условий для использования знаний, опыта и умения участников ВЗИ;

- III. На стадии **последующего наблюдения**, при максимально возможном участии заинтересованных сторон проводится сбор и обработка результатов и полученного опыта в целях распространения среди соответствующих инстанций, включая лиц, ответственных за принятие решений и в целях создания благоприятной среды.

В таблице 1 обобщены все три стадии и соответствующие им мероприятия.

Каждый из показанных в таблице 1 этапов базируются на результатах предыдущего этапа и в свою очередь служит для разработки и выполнения последующих шагов. Процесс показан в крайне упрощенном виде. Во многих случаях в зависимости от практического опыта, накопленного в процессе ВЗИ, команды могут пересматривать предположения и решения, принятые на ранних стадиях. Это может проявиться в привлечении новых участников, пересмотре условий сотрудничества или экспериментирования. Часто случается, что первый год не совсем продуктивен в отношении совместного экспериментирования, учитывая относительно небольшой опыт членов команды. Однако в отношении процесса коллективного обучения первый год совместной работы является весьма продуктивным что, в свою очередь, закладывает основу для более эффективной совместной работы в последующем году.

Далее дается более детальное описание указанных стадий и по необходимости приводятся практические примеры из проекта ZEF/UNESCO. В блоке 2 описывается процесс ВЗИ на примере инновации для Ассоциации водопользователей (далее АВП).

Таблица 1: Резюме процесса ВЗИ

Основные стадии	“Шаги”
I. Начальный этап	
Организация работы и подготовка внутри проекта перед началом реализации ВЗИ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отбор перспективных инноваций 2. Формирование команд 3. Планирование работы
II. Совместное экспериментирование и обучение	
Вовлечение и мобилизация заинтересованных сторон	<ol style="list-style-type: none"> 4. Анализ заинтересованных сторон и первоначальный отбор 5. Систематическое привлечение заинтересованных сторон к сотрудничеству
Планирование, реализация, мониторинг и оценка совместного эксперимента, и совместное обучение	<ol style="list-style-type: none"> 6. Планирование и разработка деятельности на принципах активного участия сторон 7. Совместные эксперименты и совместное обучение 8. Мониторинг и оценка, оценка воздействия
III. Последующее наблюдение	
Широкое информирование о результатах ВЗИ	<ol style="list-style-type: none"> 9. Стратегическое документирование и информирование об основных результатах ВЗИ, процесса и инноваций 10. Создание благоприятных условий для продолжительного использования инновацией и подхода ВЗИ

Блок 2: Ход процесса ВЗИ на примере АВП

1. На семинаре ВЗИ в мае 2008 года состоялся **выбор инновации** по «Социальной мобилизации и организационному строительству (далее SMID) ассоциаций водопользователей (АВП).
2. На семинаре была **сформирована команда** из специалистов в сфере гидрологии, почвоведения, агрономии, экономики и социологии. Было решено определить ключевой состав команды (из старших научных сотрудников) и членов группы поддержки (из младших научных сотрудников – аспирантов обоего пола). «Лидером» команды был избран старший исследователь с опытом работы по SMID в других областях Узбекистана. Большинство из членов команды участвовало **в двух и более тренингах в рамках ВЗИ**. Состав команды претерпевал постоянные изменения; число участников варьировало от трех до шести.
3. **Команда планировала** свою работу на 3-х собраниях, где обсуждалось сможет ли SMID, руководимый представителями местного сообщества, изменить чувство собственности по отношению к организации АВП среди ее членов.
4. Команда начала **анализ заинтересованных сторон и первоначальный отбор участников** с составления списка потенциальных АВП и определения остальных участников с использованием методов визуализации (например, Диаграмма Вена). Были оговорены примерные критерии к выбору подходящей АВП. В качестве потенциального партнера для сотрудничества была выбрана АВП «Аширмат», расположенная в конце ирригационной системы и потребляющая на единицу орошаемой земли меньше воды по сравнению с другими АВП. Также, данная АВП по своему социально-экономическому положению слабо развита и не имеет прежнего опыта поддержки со стороны международных организаций. Кроме того, неформальное общение с председателем АВП подтвердило интерес с их стороны.
5. **Систематическая работа с участниками**. Было проведено три собрания в неформальной обстановке с председателем АВП, был организован семинар для совместного анализа проблем и обсуждения вопросов, связанных с водообеспечением, и дальнейшего плана действий. В качестве вспомогательных средств во время обсуждения применялись методы визуализации, результаты обсуждений были изложены в печатной форме на узбекском языке. Центральным вопросом стало отсутствие коллективной работы между работниками отдела по водораспределению и финансового отдела АВП и членами АВП, полагающих, что АВП, будучи государственной организацией, должна была предоставлять воду для производства установленных госзаказом культур. Команда ВЗИ предложила, что социальная мобилизация под руководством опытных членов сообщества поможет повысить осведомленность и укрепить чувство собственности по отношению к организации среди ее членов и повысить их готовность к сотрудничеству. Работники АВП посетили несколько АВП в Ферганской области Узбекистана, где данный подход уже был апробирован. На последующих встречах было подписано соглашение между АВП «Аширмат» и командой ВЗИ, согласно которому команда должна была подготовить АВП к социальной мобилизации и имеющим к ней отношение аспектам, а АВП должна была оказать содействие процессу ВЗИ. Кроме того, председатель АВП и глава махаллинского комитета запросили материально-техническую поддержку, а именно предоставление им компьютера и принтера, нескольких велосипедов как удобных средств передвижения, инвентарь и материалы для проведения ремонтных работ в здании АВП. Эти аспекты были отражены в плане из 12 шагов, который также был включен в договор.
6. **Коллективная разработка совместного эксперимента** – в данном случае, совместное тестирование подхода SMID произошло уже на указанных ранее стадиях процесса посредством собраний и встреч. Администрация АВП согласилась назначить сотрудников и представителей местного сообщества для проведения социальной мобилизации в течение 6 месяцев и содействия формированию групп водопользователей вдоль каналов третьего порядка, что создаст дополнительную рабочую силу для водохозяйственных работ. Проект должен был организовать технический мониторинг за водоснабжением и водораспределением, а также провести опрос о переменах в чувстве собственности по отношению к организации среди работников АВП. Администрация АВП должна была предоставить данные по воде и финансовые отчеты. Было решено проводить обсуждения и анализ результатов совместными усилиями с АВП на общих ежегодных собраниях.
7. **Проведение эксперимента** осуществлялось в соответствии с согласованным планом действий. Администрация АВП создала Рабочую Группу для мобилизации водопользователей; в состав группы входили председатель махаллинского комитета, опытный фермер, бывший председатель колхоза и шесть представителей АВП. Проектом был организован 4-х-дневный

тренинг для данной группы в декабре 2008 г. В январе 2009 г. АВП Аширмат впервые организовала общее собрание как свой первый шаг согласно процесса SMID. На собрании был утвержден 12-шаговый план, поступило несколько предложений со стороны работников АВП, которые были согласованы с присутствующими фермерами. Второе общее собрание было организовано в 2010 году, за которым в том же году последовало еще два собрания с водопользователями. Избранные активисты рабочей группы АВП посещали всех водопользователей и местных лидеров с целью повышения осведомленности о роли АВП, использовались также социальные мероприятия разного рода для освещения вопросов о деятельности АВП. В местном махаллинском комитете АВП был выделен офис, в котором были произведены запланированные ремонтные работы с использованием средств, предоставленных проектом. Водохозяйственные организации выделили АВП экскаватор для чистки каналов и АВП организовали водопользователей в небольшие группы по каналам третьего порядка и насосным станциям. Члены рабочей группы АВП участвовали во всех обучающих семинарах в рамках ВЗИ с конца 2008 года. При содействии ВЗИ АВП подготовило заявку на получение гранта, выделяемого Японией, для приобретения оборудования для очистки каналов.

8. **Мониторинг и оценка результатов:** на четвертом по счету тренинге активисты рабочей группы АВП и команда ВЗИ коллективно разработали индикаторы мониторинга. По договоренности с командой проекта АВП предоставляла ежемесячный отчет о проделанной работе за первые шесть месяцев. В сентябре 2009 года был проведен опрос, результаты которого были предоставлены и обсуждены на собраниях между АВП, проектом и фермерами. Опрос мнений выявил, что у многих респондентов повысилась осведомленность об АВП, ее работниках, расположении офиса, задачах и обязанностях АВП в качестве поставщика водохозяйственных услуг. Тем не менее, на момент опроса респонденты еще не считали АВП ключевым участником в отношении технического обслуживания каналов, или как к людям, к которым можно обратиться в период маловодья. Собрания АВП воспринимались, как встречи для подписания контрактов, обсуждения выплат и планов водопользования, нежели как возможность для активного участия в планировании и осуществлении работ. 15 июля 2010 года, в рамках очередного семинара была проведена оценка совместного вклада (PIA) с активным участием заинтересованных сторон (4 работника АВП, 3 фермера, 3 домохозяйства в ирригационном периметре). Ключевые представители АВП и члены команды ВЗИ совместно разработали методы оценки. Участники анонимно записывали свои ответы на 12 оценочных вопросов о деятельности АВП. Резюме ответов были представлены всем участникам семинара. Ответы показали, что с начала реализации SMID функционирование АВП улучшилось почти на всех уровнях, при этом заметные изменения происходили в период с 2008г. по 2009 г., а менее заметные в период с 2009 г. по 2010 г.
9. **Документирование и освещение ключевых результатов** проходило в процессе подготовки статьи для публикации в международном журнале “Сельскохозяйственное консультирование и сельское развитие” (Journal of Agricultural Extension and Rural Development), а также подготовки данного пособия и научных статей в рамках проекта.
10. Основной сложностью остается **создание благоприятных условий широкого использования подходов SMID и ВЗИ** в Узбекистане. В этом отношении недавно созданная ННО “KRASS” планирует сотрудничать с АВП Аширмат по разным аспектам деятельности.



Представители группы АВП – участники всех обучающих семинаров в рамках ВЗИ

5. Осуществление ВЗИ

Отбор перспективных инноваций

В случае с ВЗИ, работа по инновациям, в разработку которых участники были привлечены только в вопросах предоставления информации и данных (при условии что это происходило вообще), процесс зависит от исходного набора инноваций, которые видятся как обладающие наиболее большим потенциалом для использования на практике. В этой связи, делегированный сотрудник проекта исследует результаты проекта, обсуждает

Блок 3: Критерии, разработанные проектом для ранжирования инноваций

1. Относительная готовность и потенциальное соответствие социально-экономическим условиям: Последнее место в рейтинге занимали инновации, требующие доработки в условиях научного эксперимента или наименее пригодные с социально-экономической точки зрения
2. Требования со стороны заинтересованных сторон : Наивысший приоритет занимает инновация, интерес к которой уже был проявлен со стороны заинтересованных сторон
3. Наличие необходимых знаний и опыта в команде проекта : Наименьший приоритет будет иметь инновация, если ученые, участвовавшие в ее разработке, уже не работают в проекте или отсутствуют по другим причинам
4. Нет возражений со стороны администрации или других сторон: Наименьший приоритет будет иметь инновация, вызывающая крайнее неприятие
5. Относительные затраты ресурсов (персонал, оборудование, финансы и т.п.): Наивысший приоритет имеет инновация, внедрение которой не требует больших затрат как времени, так и материально-технических
6. Потенциальная сфера воздействия: влияние на продуктивность сельскохозяйственного производства, случаи применения и охват
7. Потенциал для успешного взаимодействия различных тестируемых инноваций
8. Принимая во внимание условия работы в Узбекистане, необходимо обращаться не только к фермерам. Возможность охвата различных "уровней" внедрения (на уровне поля или фермерского хозяйства, на региональном или национальном уровнях)

с остальными исследователями и готовит список потенциальных инноваций для ВЗИ. По необходимости, список может включать в себя инновации, разработанные вне проекта. Список должен быть очень обстоятельным; содержать краткое описание инноваций, их потенциальные преимущества и область распространения. Подготовленный список передается сотрудникам и администрации проекта для проверки и комментариев.

Следующим шагом является разработка критериев для отбора инноваций со стороны администрации и научных сотрудников проекта. Критерии могут быть разработаны при помощи метода мозгового штурма. Важным в контексте Узбекистана является то, что критерии должны быть основаны не только на сущности инновации для ее практического использования или наличия необходимых навыков у заинтересованных сторон, но также базироваться на культурных особенностях, институциональных и социо-политических аспектах, которые имеют решающее значение для освоения той или иной инновации. В блоке 3 указаны восемь ключевых признаков инноваций, рассмотренных проектом в качестве потенциальных для ВЗИ.

Как только определены критерии, сотрудники проекта и, по возможности, известные команде представители заинтересованных сторон, совместно ранжируют инновации любым удобным методом. Блок 4 содержит описание методов ранжирования и подсчета, которые были использованы для данных целей.

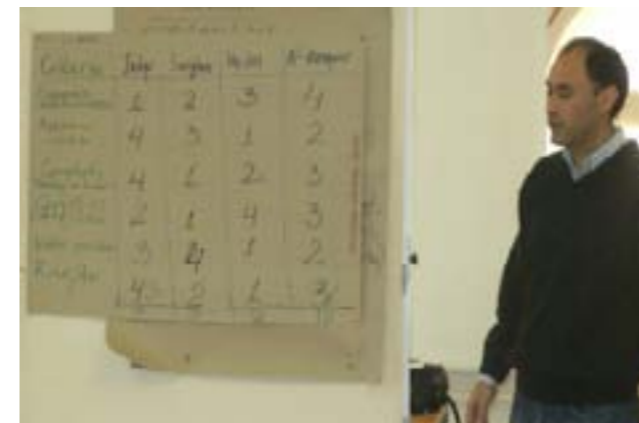
В случае, если в ранжировании участвуют большое количество сотрудников, оно проходит на фоне существенных разногласий представителями различных научных дисциплин. К примеру, по мнению почвоведов инновация может быть готовой к ВЗИ, в то время как у экономистов могут быть серьезные возражения по этому поводу. Такое взаимодействие участников должно проходить под умелым руководством методиста с целью достижения согласованности между представителями соответствующих дисциплин.

Блок 4: Процедура ранжирования

Во время второго обучающего семинара происходило ознакомление участников с теоретическим материалом об инновациях и процессах распространения нововведений, "жесткой" и "гибкой" системной методологии; велись обсуждения о самом подходе ВЗИ и его логическом обосновании. За этим последовал отбор инноваций, при котором каждый член команды имел право проголосовать. Основываясь на собственном опыте и знаниях местных условий, а также принимая во внимание характеристики различных инноваций и возможные сложности вокруг них, путем голосования члены команды оценили насколько та или иная инновация соответствует установленным критериям. Путем подсчета голосов, отданных каждой из инноваций, в итоге были отобраны четыре инновации с наибольшим количеством голосов.

После ранжирования администрация проекта должна произвести необходимые финансовые и кадровые расчеты, которые будут задействованы в том или ином процессе ВЗИ, и решить какие из отобранных инноваций (получивших наибольшее одобрение) будут апробированы на практике.

В блоке 5 дается краткое описание четырех инноваций, включенных в компонент ВЗИ проекта ZEF/UNESCO, результаты которого составляют основу данного пособия. В последующих главах авторы в своих примерах ссылаются на данное описание.



Результаты ранжирования при сравнении четырех вариантов инноваций

Формирование и создание команд по внедрению инноваций

Трансдисциплинарный подход ВЗИ непременно основывается на взаимодействии специализированных знаний с традиционными знаниями и опытом местных заинтересованных сторон. Это требует от команды и участников коллективных усилий по обмену знаниями, а также достижения договоренности по совместной проверке инноваций в условиях эксперимента. Создание групп вокруг соответствующей инновации и обучение необходимым навыкам и умениям является ключевым во всем процессе ВЗИ.

Наилучшим вариантом является ситуация, когда исследователи, заинтересованные в конкретной инновации, готовы присоединиться к одной или нескольким командам. Члены команд могут пригласить своих коллег в случае, если, к примеру, представители естественных наук примкнут к технологическим новшествам, а социологи – к инновациям институционального характера. В крайнем случае, руководство проекта может делегировать отдельных специалистов присоединиться к командам, где не достает знаний согласно их дисциплин. Работа по формированию истинно трансдисциплинарных команд была нацелена таким образом, чтобы состав каждой из команд включал в себя специалистов естествознания, экономики и социологии, с последующим привлечением местных заинтересованных сторон.



Формирование команды по Ресурсосберегающему земледелию

Блок 5: Инновации, отобранные для компонента ВЗИ в рамках проекта ZEF/UNESCO

Укрепление АВП посредством адаптированного подхода Социальная мобилизация и институциональное развитие (SMID). Подходы SMID были успешно апробированы для создания АВП по принципу “снизу-вверх” не только в различных регионах мира, но и в Центральной Азии, в Ферганской долине. Ввиду того, что в Узбекистане АВП были созданы при централизованном подходе “сверху-вниз”, большинство из них остаются бюрократическими институтами, в то время как у водопользователей отсутствует чувство собственности по отношению к организации. В рамках проектов, осуществляемых при финансовой поддержке доноров, на основе подхода SMID и принципах “снизу-вверх” были созданы АВП, которые смогли улучшить свою деятельность. Подход SMID помог водопользователям улучшить чувство собственности по отношению к АВП как к организации. Подход основывался на предположении, что в условиях совместного экспериментирования специалисты АВП и лидеры местного сообщества будут наращивать свой потенциал в социальной мобилизации, и это автоматически приведет к дальнейшему организационному развитию АВП, когда команда проекта постепенно сократит свою поддержку.

Ресурсосберегающее земледелие (РСЗ) на орошаемых землях. Результаты научных исследований в проекте указывают на успешное применение основных принципов и компонентов РСЗ – минимальной обработки почвы, мульчирования и соответствующих схем севооборота – на орошаемых землях в Узбекистане. Внедрение ресурсосберегающего земледелия может стимулировать фермеров к увеличению производства продовольственных и кормовых культур при использовании экологически устойчивых методов, сокращении затрат трудовых и энергетических ресурсов, с одновременным постепенным повышением почвенного плодородия и влагоемкости почвы.

Экспресс-оценка степени засоленности почв с использованием электромагнитного индуктометра EM-38. Значительная часть орошаемых земель в Узбекистане подвержена засолению. Ежегодно почвы промываются на основании местной оценки степени засоленности земель, что приводит к избыточному потреблению оросительной воды. Традиционная оценка степени засоленности путем анализа почвенных образцов – процесс трудоемкий. Карты степени засоленности теряют свою актуальность, так как на отбор образцов, их анализ и составление карты необходимо значительное время. Электромагнитный индуктометр (EM) успешно используется для оценки почвенного засоления на глубине 1,5 м во многих странах мира. Собственные исследования проекта показали, что при применении данного прибора производятся точные карты пространственного распределения почвенного засоления в Узбекистане за более короткий период времени по сравнению с существующими стандартными методами.

Облесение деградированных сельскохозяйственных земель в качестве альтернативного землепользования. Существенная часть сельскохозяйственных угодий в Хорезмской области имеет низкую продуктивность и пригодность для сельскохозяйственного производства. Исследования проекта выявили, что такие малопродуктивные земли могут успешно использоваться под лесонасаждения с использованием трех древесных пород: *Elaeagnus Angustifolia*, *Ulmus Pumila* и *Populus Euphratica*, для производства фруктов, кормовой и топливной древесины. Древесная плантация в возрасте 4-х лет может производить до 14 тонн топливного эквивалента на гектар. Эти результаты имеют особую важность для условий сельской местности Узбекистана, где крайне чувствуется нехватка кормов и топливной древесины. Ежегодно в Узбекистане тысячи гектаров земли становятся непригодными или малопродуктивными для сельскохозяйственного производства зачастую вследствие повышения уровня засоленности почв.

На практике же один из членов команды должен быть главным инициатором действий в команде. С учетом распространенной среди персонала тенденции к смене работы (например, уход, продвижение по службе, длительный отпуск или отсутствие, учеба) необходимо обеспечить запасной вариант лидерства в команде.

Критическим моментом является наличие достаточного времени у ведущих специалистов, которые они могут выделить под ВЗИ. В противном случае, ВЗИ может рассматриваться как дополнительная нагрузка при их ежедневной исследовательской и обучающей деятельности. По возможности, работа в рамках ВЗИ должна входить в круг основных обязанностей

Блок 6: Распределение ролей в команде

1. Координатор/Методист несет ответственность за весь процесс от начала формирования команд до финальной оценки, проводимой вместе с заинтересованными сторонами (фермерами и т.д.).
2. Протоколист ведет учет планов команды и ее деятельности; напоминает членам команд о степени их прогресса.
3. Эксперт консультирует команду и участников/заинтересованные стороны об отдельных аспектах инновации по техническим и социо – экономическим аспектам инновации.
4. Ведущий команды/лидер анализирует предпринятые или последующие шаги; сообщает о возможных помехах в выбранных подходах к работе, и помогает команде интерпретировать результаты предпринятых действий и стратегий.

тех специалистов, чьи инновации задействованы в процессе. Также необходимо создание и других стимулов для вовлечения ученых в работу по ВЗИ, например, изложение результатов ВЗИ в публикациях или международных конференциях в перспективе. Лишь в исключительных случаях можно рассматривать материальное поощрение ученых к участию в ВЗИ.

Важно рассмотреть и распределить командные роли участников помимо их роли как представителей определенных дисциплин. В блоке 6 указаны как различались роли участников в командах.



Семинары-тренинги ВЗИ

Данное определение, однако, не ограничивает размер команды до четырех человек. Два участника могут выполнять одну роль, равно как и один участник может выполнять две роли. Например, “эксперт” может выступать “протоколистом”, а “координатор” выполнять роль “ведущего команды”.

Исследователи в Узбекистане сталкиваются с некоторыми сложностями при работе в таких командах, такими как упор на научное содержание инновации и менталитет ученых, которые не имели никакого отношения к консультированию, коллективной работе с заинтересованными сторонами или внедрению инноваций.

Хорошо спланированный процесс подготовки кадров будет содействовать преодолению таких сложностей. В рамках проекта ZEF/UNESCO была разработана 3-х годовичная программа подготовки с привлечением международного тренера (Таблица 2). Это позволило исследователям рассматривать практическую работу по совместной разработке инноваций в свете своего профессионального и личного интереса.

Время проведения, периодичность и возможность выбора содержания тренингов являются одинаково важными аспектами. Последовательность действий, указанные в таблице 2, вытекает из процессного подхода к управлению, когда большинство мероприятий проводилось согласно плану, однако детали содержания



Таблица 2: Мероприятия ВЗИ по наращиванию потенциала

Название, место и сроки проведения	Основная задача	Количество участников
ВЗИ Семинар I (Бонн) Февраль 2008 (4 дня)	Концепции и принципы развития инноваций, их распространение. Мульти-, меж- и трансдисциплинарные методы исследования; система твердого и гибкого мышления Работа в командах	20 специалистов из Бонна и Ургенча
Обсуждение научно-исследовательской работы (Бонн, Ургенч) 2008–09	Презентация и обсуждение ключевой концептуальной литературы по инновациям, их адаптации и внедрению, разработка стратегии и т.д.	Разное, в зависимости от возможностей участников
ВЗИ Семинар II (Ургенч) Май 2008 (4 дня)	Этапы и мероприятия подхода ВЗИ Методы и средства совместного исследования Отбор инноваций для ВЗИ Формирование трансдисциплинарных команд по инновациям	22 специалиста из Бонна и Ургенча
Взаимодействие и содействие (Ургенч) Август 2008 (полдня)	Обучение команд навыкам эффективного взаимодействия и содействия	14 специалистов из Ургенча
Формирование навыков коллективной работы (Ургенч) Август 2008 (1/4 дня)	Занятия по формированию навыков работы в команде по видам деятельности	21 специалиста из Ургенча
ВЗИ Семинар III (Ургенч) Ноябрь 2008 (4 дня)	Обзор и обсуждение первоначального внедрения ВЗИ, обобщение полученного практического опыта Дополнительные интерактивные методы и средства для внедрения ВЗИ (PM&E) и навыки их использования, и также посредством полевых исследований Переоценка структуры команды ВЗИ и выработка мер ее усовершенствования/реорганизации	21 специалист из Бонна и Ургенча, включая 3 представителей заинтересованных сторон
Промежуточный обзор I (Ургенч) Май 2009 (2 дня)	Критический обзор ВЗИ и факторы, сдерживающие его развитие Планирование последующих этапов	22 специалиста из Ургенча, 3 представителя заинтересованных сторон
ВЗИ Семинар IV (Ургенч) Ноябрь 2009 (4 дня)	Критический обзор внедрения ВЗИ Методы и средства оценки интерактивного воздействия; практическое применение в полевых исследованиях Документирование хода развития проекта Обзор команд ВЗИ и их функционирование Обсуждение дополнительных инновационных сфер для включения в программу ВЗИ	15 специалистов из Бонна и Ургенча, 7
Промежуточный обзор II (Ургенч) Апрель 2010 (2 дня)	Критический обзор развития проекта Планирование последующих этапов	11 специалистов из Ургенча
ВЗИ Семинар V: Практический семинар (Бонн) Январь 2011 (4 дня)	Предоставление и обзор рабочей версии документов по каждому мероприятию ВЗИ Ведущие авторы усовершенствуют рабочие версии с учетом комментариев, поступивших по окончании тренинга Обсуждение основного содержания руководства ВЗИ	4 ведущих авторов, по одному в каждой группе, 3 ВЗИ координатора

таковых разрабатывались в ходе развития процесса. Каждый последующий семинар начинался с краткого обзора уроков, которые участники извлекли во время предыдущего семинара, представленные в виде презентаций и обсуждения достигнутого прогресса со времени первого семинара.

Тренинги, проведенные в Ургенче, где фактически проходили испытания по внедрению и адаптации инноваций, оказались более эффективными, чем те, которые были организованы в Бонне, поскольку их участники были непосредственно задействованы в полевых исследованиях. Проведение тренингов в Бонне означало, что значительная часть непосредственных исполнителей проекта не смогла принять в них участия и, соответственно, отсутствовала возможность демонстрации мероприятий в полевых и фермерских условиях.

Первый семинар, проведенный в Бонне, был посвящен обзору и обсуждению литературного материала, обобщающего успехи и неудачи при внедрении инноваций, с целью помочь участникам проекта понять, что для удачного внедрения инноваций внешние факторы (такие как, политическая обстановка, социально-культурная система) имеют такое же важное значение, как и факторы внутренние (стоимость инновации, сравнительная простота применения конечными пользователями и т.д.). Однако, в процессе презентации и обсуждения литературных материалов нами было выявлено, что аналогии или несоответствия между стандартными учениями и их применимостью в местных условиях должны быть четко обозначены, а участникам необходимо настоятельно рекомендовать их анализировать. В самом начале обсуждения в этом смысле цель была достигнута лишь небольшим числом узбекских ученых.

Демонстрация и наличие достаточной возможности применения на практике наиболее подходящих интерактивных средств крайне важны для специалистов проекта, поскольку они помогают взаимодействовать с заинтересованными сторонами, справиться со сложившейся ситуацией или решить проблему, а также взять на себя задачу интерактивного планирования, мониторинга, анализа и оценки воздействия. Поскольку сессии тренингов ограничены во времени

и соответственно не позволяют в полной мере применить эти средства на практике, участникам команд не удалось использовать их большую часть в прямом взаимодействии с заинтересованными сторонами. Необходимо правильно запланировать время в проведении тренингов с тем, чтобы осмыслить и применить на практике интерактивные средства, и/или необходимо организовать дополнительные целенаправленные краткосрочные тренинги или практические занятия по применению этих средств. Это и входило в основную задачу координатора проекта ВЗИ, который также напоминал и призывал команды использовать эти средства, помогал в выборе наиболее подходящих, а также иногда сопровождал команды в выездах на экспериментальные участки, чтобы оказать первоначальную помощь в применении этих средств.

Специфическая сфера тренинга, определенная в самом начале процесса, подразумевала наличие социальных навыков управления командой проекта, содействия и эффективного взаимодействия. Большинство узбекских ученых и специалистов являются превосходными экспертами в своих областях, однако недостаточное владение такими социальными навыками затрудняет осмысление и принятие ими идей из других областей знаний. Другая задача заключается в умении передать научные идеи на ненаучном языке заинтересованным сторонам, которые не являются учеными. Научные сотрудники проекта ZEF/UNESCO все еще склонны больше доверять своим данным, чем тем, которые предоставляют их коллеги-эксперты, и таким образом, зачастую предстают перед ними и перед другими заинтересованными сторонами чрезвычайно скептическими, слишком критикующими и неспособными идти на компромисс.

Тренинг по эффективному взаимодействию помог участникам команд понять важность взаимодействия в предотвращении недоразумений. Данный тренинг также помог определить стратегии, следуя которым, участники команд смогут наладить взаимодействие как внутри научно-исследовательской команды, так и с заинтересованными сторонами. Тренинг по навыкам содействия помог участникам определить позицию и качества лидера команды в сравнении с координатором команды. Учебные занятия также помогли выделить значение сути и процесса. Упражнения на формирование



Упражнения на формирование навыков работы в команде

навыков коллективной работы дополнили эти знания и помогли выявить друг в друге слабые и сильные стороны, а также определить индивидуальность и стиль каждого члена команды, способствовали построению доверительных отношений между членами команды и заинтересованными сторонами.

Определение сроков проведения тренингов является особенно важным:

- Не планировать проведение тренингов ВЗИ в пик посевного сезона и в сезон сбора урожая, поскольку в эти периоды большинство участников проекта задействованы в работе вне исследовательской деятельности ВЗИ;
- Советоваться с участниками проекта, а также с заинтересованными сторонами, по вопросу наиболее подходящего времени проведения тренинга;
- Избегать длительных промежутков между проведением тренингов и обсуждением деятельности проекта, поскольку это может снизить энтузиазм, уровень которого обычно повышается сразу по окончании очередного тренинга, и может привести к потере знаний. В этом смысле полугодовые интервалы слишком длительны. Чтобы как-то сократить такие промежутки, целесообразно в интервалах между крупными мероприятиями организовывать небольшие собрания;
- Раз в месяц в рамках проекта организовывать неформальные заседания для обсуждения отзывов и предложений; в таком случае, практические задания



и изучение по видам деятельности, выработанные согласно проблемам, с которыми сталкивается та или иная команда, может вызвать значительный интерес и будет способствовать усвоению навыков.

Планирование деятельности команд

Очень важно, что с самого начала каждая команда, состоящая из специалистов с различной научной квалификацией, разрабатывает единое понятие об инновации и определяет ее текущее состояние. Это позволяет команде общими усилиями определить цель испытания и адаптации инноваций совместно с заинтересованными сторонами и разработать соответствующие стратегии, направленные на достижение конечной цели. Для этого более эффективным будет провести несколько командных заседаний, чем просто ознакомиться с изложением очередной темы научного исследования.

В помощь командам были предложены и использованы два метода. В первую очередь командам было предложено совместно сформулировать так называемую **логическую схему основных мероприятий** рассматриваемой инновации: что включает в себя данная инновация, каков незамедлительный результат применения инновации, и каковым будет ее долгосрочное воздействие. Сформулировать это помогает модель “Если – Затем – Результат”. В Блоке 7 показана схема основных мероприятий, разработанная командой, работавшей по облесению (AF) маргинальных земель.



Коллективное обсуждение “плана-графика” в команде по оценке степени засоленности

В качестве единого инструмента планирования командами был разработан **“план-график”**: краткий документ, излагающий основную стратегию команды, ведущую к предусмотренным мероприятиям, в нем также указано количество задействованных людей и сроки. К примеру, на Рисунке 1 показано краткое изложение плана-графика, разработанного командой по оценке степени засоленности почв. Принимая во внимание сложности проекта и структуру команды ВЗИ разработка обоснованного плана-графика при участии всех специалистов из заинтересованных сторон, оказалась трудоёмкой задачей. При таких обстоятельствах прямой отзыв и комментарии координатора ВЗИ, базирующегося в Ургенче, имеют большое значение.

Может случиться так, что те члены команды, которые непосредственно участвовали в разработке инноваций, будут доминировать во время некоторых обсуждений. Их задача заключается в способности выслушать концепции, выдвигаемые другими членами команды, и уметь интегрировать имеющийся опыт и знания других членов команд и их профессиональную специализацию. В проекте также необходимо уделить внимание определению и укреплению роли молодых членов команд, докторантам/аспирантам и их ассистентам. Это указывает на необходимость проведения лидером команды либо любым другим членом команды командных обсуждений и создания открытой, мотивирующей и воодушевляющей атмосферы. В случаях, когда лидеру команды не удавалось справиться с этой задачей, на помощь приходил кто-либо из членов



Наглядное изображение основных вопросов, выдвинутых на обсуждение

команды или координатор ВЗИ и смягчали те или иные командные обсуждения.

Блок 7: Логическая схема основных мероприятий по внедрению инновации ОЛ (Облесение)

Если: Определен маргинальный участок земли для разведения лесонасаждений
Фермеры дают согласие на посадку рекомендуемых древесных пород (дизайн и распределение ответственности), и
Органы государственной власти дают разрешение на предлагаемый способ землепользования

Затем: Деревья будут посажены
Повышается продуктивный рост деревьев
Повышение финансового дохода фермеров
Экологическая польза
Заинтересованность/мотивация фермеров
И возможность внесения изменений в систему возделывания сельхозкультур

РЕЗУЛЬТАТ: Улучшенное состояние экологии и землепользования
Более высокий доход фермеров
Благоприятное воздействие на уровень жизнеобеспечения и системы в целом (долгосрочное)
Положительные изменения в ландшафте региона
Высокая оценка деятельности проекта и доверие к нему

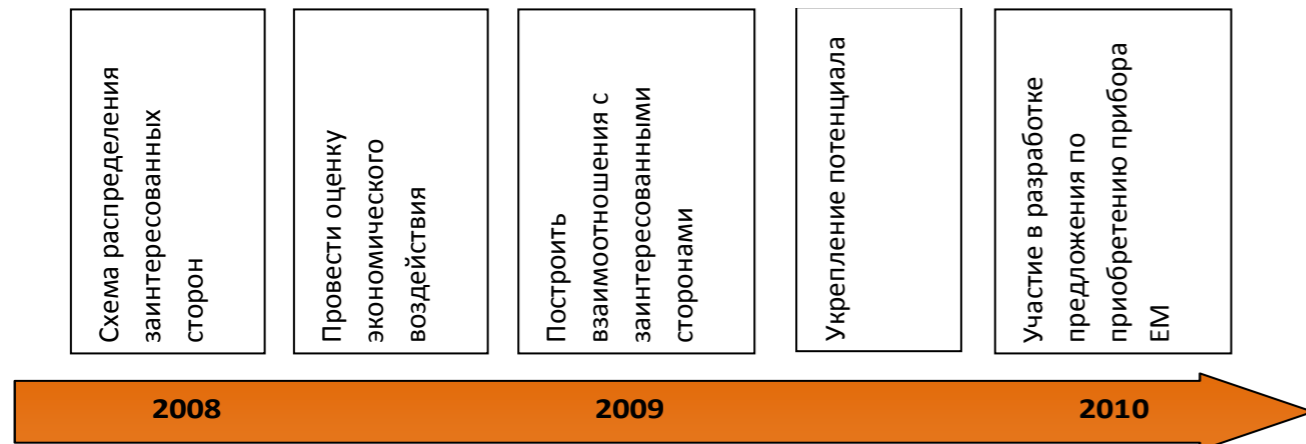


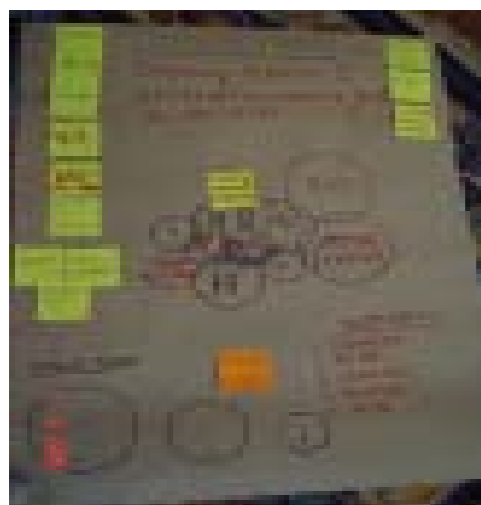
Рисунок 1: План-график команды по оценке степени засоленности почв

Изучение и первоначальный отбор заинтересованных в инновациях сторон

В ВЗИ определение целевых и отвечающих требованиям заинтересованных сторон для определенной инновации является серьёзной задачей. Прежде всего команды должны задаться двумя блоками вопросов: 1) “На решение проблемы какой целевой группы направлена основная суть инновации?” “Кого заинтересует идея сотрудничества с командой для совместного испытания инновации”? и 2) “Кто может в значительной степени повлиять на принятие и внедрение инноваций?” – таким

образом, кого необходимо привлечь в процесс ВЗИ на том или ином этапе развития. В Блоке 8 отображены семь правил отбора ключевых представителей заинтересованных сторон.

При изучении правил 2 и 3 команды проекта использовали Диаграмму Венна. Суть данного метода заключается в наглядном изображении, например на листе бумаги, наиболее подходящих представителей и обозначении их прямого отношения к данной инновации (показано на рисунке расстоянием кругов от самой инновации)



Анализ диаграммы Венна



Блок 8: Семь правил отбора ключевых заинтересованных сторон

1. Подготовить список потенциальных заинтересованных сторон, которых может заинтересовать данная инновация, принимая во внимание и тех, кто задействован на полях, в фермерских хозяйствах, представителей местных и государственных органов управления (см. пример, приведенный в Блоке 1).
2. Внутри команд провести обзор и анализ потенциальных интересов и сферы полномочий этих заинтересованных сторон. Следует также учитывать практические вопросы, связанные с их местоположением и возможностью взаимодействовать с ВЗИ. Правильно организовать такой анализ поможет диаграмма Венна (см. ниже).
3. Выбрать наиболее подходящие заинтересованные стороны, которые будут потенциально заинтересованы в проведении экспериментов и участии в процессе ВЗИ.
4. Связаться с потенциально заинтересованными представителями и организовать встречу с ними.
5. Ознакомить их с сутью инновации и выразить им своё желание о сотрудничестве.
6. Узнать интересы, возможности, проблемы заинтересованных сторон и понять насколько они готовы к сотрудничеству.
7. Обработать и проанализировать полученную информацию для проведения окончательного отбора представителей. Центральным моментом в этом анализе является формулировка четкого критерия для расстановки потенциальных представителей, но не исключайте некоторых слишком скоро; придержите несколько кандидатов в резерве, на случай, если кто-либо из отобранных представителей откажется принимать участие.

и их возможности (показано размерами кругов). На фотографиях, приведенных ниже, дается пояснение на примере команды АВП. Детальное объяснение сути и возможностей применения данного средства, а также других средств, упомянутых здесь, можно найти в справочниках по Оценке местности с участием местного населения (PRA) либо других источниках, таких, как например, отмеченных в конце данного руководства.

Еще один несложный метод, применяемый для изучения заинтересованных сторон - SWOT-анализ (Анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз), способствует обсуждению сильных и слабых сторон каждого представителя заинтересованной стороны, а также связанные с этим возможности и угрозы.

И наконец, метод матричной расстановки, являющийся весьма эффективным средством при окончательном отборе, поскольку он позволяет сопоставить многочисленных потенциальных представителей заинтересованных сторон с согласованным набором критериев. В справочнике PRA представлено более детальное описание применения данного средства.

Систематическое привлечение заинтересованных сторон в ВЗИ

В зависимости от избранной группы представителей, будь то фермерское хозяйство, АВП, организация техобслуживания либо органы местной власти, каждая команда должна разработать план по их привлечению, чтобы на основе четкого соглашения проводить совместную работу по тестированию и внедрению соответствующей инновации. Помогут в этом первоначальные связи, установленные в процессе отбора представителей.

Процесс привлечения начинается с установления первоначального контакта между командой и представителем путем проведения формальных и неформальных встреч. Поскольку представители заинтересованной стороны зачастую бывают очень заняты, следует назначать встречи в удобное для них время. Целесообразно организовать первую встречу на рабочем месте представителя, поскольку ощущение комфорта в привычных условиях позволит ему лучше ознакомиться с новыми идеями. В Узбекистане обычно проведение одной такой встречи является недостаточным. Необходимость в ряде таких встреч, позволяющих в итоге выстроить доверительное отношение, отмечена даже в местной пословице: “при первой встрече мы знакомимся, после второй мы становимся товарищами, после следующей - друзьями, и наконец становимся семьей”.

Следовательно, команды должны запланировать достаточно времени на обмен идеями посредством проведения таких встреч, имея при этом цель вызвать

доверие и уверенность. Эти встречи можно использовать для демонстрации проделанной командой работы по соответствующей инновации и представить результаты работы и поделить идеями о том, как данная инновация может облегчить или улучшить качество работы соответствующей заинтересованной стороны. Члены команд обязательно должны указать, что прежде чем рекомендовать эти результаты широкому кругу пользователей, их нужно проверить и доказать их обоснованность в реальных условиях, которые может предложить заинтересованная сторона/участник ВЗИ, а адаптацию провести уже в процессе.

Практически во всех случаях обсуждение в определенные моменты будет сосредоточено на проблемах и их причинах, которые могут быть решены посредством внедрения инновации. В таком случае применение более систематического анализа совместной проблемы/ситуации поможет как заинтересованной стороне, так и команде ученых понять взгляды друг друга и осознать ключевые вопросы. Встречи для обсуждения ситуации и существующих проблем требуют тщательной подготовки.

Наглядное изображение ключевых вопросов, согласованных во время обсуждения проблем, позволит сделать анализ более систематическим и прозрачным. Это в целом новый вид практики для Узбекистана, который требует осторожного подхода и тщательного разъяснения. В Узбекистане представители заинтересованных сторон зачастую бывают невнимательными из соображений гостеприимства. Однако, опыт проекта показывает, что при осторожном ознакомлении во время собраний происходит быстрое восприятие такого нового подхода к работе и люди оценивают его преимущества.

Во время таких совместных обсуждений очень важно приложить усилия, чтобы связать научные результаты с конкретной имеющейся ситуацией заинтересованных сторон и обдумать/принять решение как выбранная инновация поможет решить некоторые из упомянутых проблем. Члены команд должны побуждать представителей заинтересованных сторон делиться своими идеями, быть открытыми и уметь выслушать их, и узнать их мнения о том, как инновация может быть применена на практике, с поправками или без. Если взгляды заинтересованных сторон расходятся со взглядами членов команды, то можно

найти ответы на практике посредством проведения совместного тестирования. Поправки, предложенные представителями становятся основной темой обсуждения, как в случае с командой АВП (см. Блок 9).

Главная цель таких обсуждений – проверить, искренен ли заинтересованность и энтузиазм представителя по поводу его участия в проекте ВЗИ. Всегда присутствует опасность донесения командами неверного понятия о совместном эксперименте, и мнения о том, что он подразумевает в первую очередь научную заинтересованность проекта. Представители могут поспешно предположить, что проект обеспечит всеми ресурсами и средствами, поэтому интерес в получении этих средств может стать основным стимулом в их решении принять участие в проекте ВЗИ. Принимая во внимание главную задачу ВЗИ – выяснить целесообразность внедрения инновации в реальной жизни, – решение представителей принять участие в ВЗИ уже является первым критическим испытанием. Команды будут акцентировать внимание на том, что совместная работа в ВЗИ будет всегда проводиться как в интересах представителей, так и в интересах проекта. И это подразумевает наличие и распределение рисков и результатов, а также средств. Следует тщательно рассмотреть отказ представителей участвовать в ВЗИ по предложенной инновации, поскольку из него можно извлечь важные факторы, способные повлиять на практическую пользу инновации.

Блок 9: Адаптация предложенной инновации: пример команды АВП

Командой АВП было предложено улучшить долевое участие фермеров в АВП путем социальной мобилизации и обучения. Однако, представители АВП восприняли это предложение как возможность иметь собственный офис и транспортные средства в качестве необходимого условия «сохранения важности» и признания в обществе. Команда АВП после нескольких обсуждений приобретения потенциальной выгоды и других способов воздействия согласилась выделить часть финансовых средств на ремонт офиса АВП, чтобы укрепить свою значимость в обществе. Команда АВП обратилась к проекту с просьбой выделить стройматериалы, а расходы на оплату ремонтных работ взяла на себя.

Таблица 3: Совместное изучение проблемы фермеров и членов АВП

Проблемы	Организации, ответственные за решение данной проблемы	Пути решения проблемы/ улучшения ситуации	
Нехватка воды	Местность где расположена АВП не получает достаточное количество оросительной воды; отдаленные участки и периферии АВП не получают воду с середины марта	Хаким (мэр) района, Организация по управлению водными ресурсами (WMO), АВП	Мирабы (служащие, отвечающие за распределение воды) должны подготовить график более равноправного распределения воды и четко ему следовать/исполнять его
Не соблюдается очередность в подаче воды	Даже если вода доходит до АВП, ею пользуются исключительно несколько коммерческих фермеров и огородники (tomorika); внутри АВП вода распределяется совершенно неравноправно	Хаким района, председатель сельсовета, сотрудники АВП, фермеры	Необходимо установить более четкую и строгую очередность в подаче воды. Хаким, председатель сельсовета, сотрудники АВП должны контролировать правильное распределение воды. Фермеры должны соблюдать утвержденные правила распределения воды.
Проблема с подачей ресурсов (топливо, электричество для насосов)	Существует всего несколько топливных насосов для полива; нет распределения квот; подача электроэнергии непостоянная	Начальник областной нефтебазы, МСВХ	Лимиты на топливо и энергопотребление должны быть распределены и выделены согласно количеству, типу и мощности насосов
Высокая стоимость пользования насосом	Стоимость подачи оросительной воды насосом высока в сравнении с доходом фермера; большинство фермеров и других водопользователей не в состоянии покрывать расходы электроэнергии и не могут обеспечить содержание насосной системы	КабМин РУз, МСВХ	Должны выделяться средства на пользование насосом; ирригационную систему сменить на самотечное орошение
Несоответствующая подготовка земли для полива		Хаким и руководство АВП, фермеры	Улучшенное координирование подачи воды и правильная подготовка земли к поливу; продление времени полива, выделяемого для АВП
Неправильное управление дренажными водами	Неправильное управление дренажной водой, например в Озерном; в результате в период засухи/нехватки воды падает уровень грунтовых вод, не оставляя тем самым воду в скважинах	МСВХ	Разработать инфраструктуру для контроля уровня воды, чтобы в периоды нехватки воды дренажные каналы блокировались, тем самым повышался бы уровень грунтовых вод



Велосипеды повышают значимость и пропаганду сотрудников АВП

Если представители заинтересованной стороны выразили первоначальную заинтересованность, необходимо согласовать суть и операционализацию совместной деятельности в ВЗИ. В Блоке 10 представлен перечень сфер особого внимания, разработанного по опыту проекта в Узбекистане.

Блок 10: Структура сотрудничества с представителями заинтересованных сторон

1. Обсудить их видение пользы от участия в проекте ВЗИ
2. Обсудить ожидания проекта
3. Обсудить возможные достижения от совместного эксперимента
4. Обсудить, что команда ожидает получить от представителей заинтересованных сторон
5. Обсудить, что проект может предложить заинтересованным сторонам
6. Согласовать, что ожидают стороны получить друг от друга
7. Распределить роли, ответственности и уточнить временные рамки
8. Сообща подытожить общее понимание сути эксперимента
9. Обсудить следующие шаги
10. Подготовить и обменяться протоколами заседаний, пересмотреть их и в случае необходимости сделать перевод

Из примера команды АВП был сделан вывод, что важно составлять и подписывать письменные партнерские соглашения, а особенно в ситуациях, когда для проведения совместных экспериментов предусмотрено выделение финансовых средств. В таких случаях целесообразно составить предварительный текст соглашения на местном языке и отдать его на ознакомление для внесения возможных корректировок и изменений. Следует настойчиво и в тоже время вежливо спрашивать об их предложениях и желаемых изменениях в соглашении, поскольку сами представители могут стесняться или сочтут нетактичным выразить какое-либо несогласие с условиями соглашения. Как только вариант соглашения будет утвержден, следует перевести его на другие языки в случае необходимости, затем подписать и желательно в первую очередь проектом.

После того, как сотрудничество согласовано, можно пригласить представителей заинтересованных сторон присоединиться к командам. Таким образом, заинтересованные стороны становятся полноправными партнерами в процессе тестирования и утверждения инновации, а также могут участвовать в командных собраниях и даже тренингах. В проекте ZEF/UNESCO, например, представители АВП, задействованные в ВЗИ, стали членами инновационной команды и принимали участие в ключевых семинарах-тренингах. Несмотря на то, что это создавало сложности с переводом во время тренингов, их участие способствовало не только укреплению командного духа, но и разъяснению главных задач и процессов ВЗИ. Регулярное привлечение представителя Республиканского Научно-Производственного Центра Декоративного Садоводства и Лесного Хозяйства в команду по облесению сработало именно таким образом, более того это способствовало признанию институтом инновации и ВЗИ в целом.

Планирование и дизайн с участием пользователей

Планирование проведения экспериментов или обучающих мероприятий с участием пользователей заключается далеко не только лишь в информировании партнеров о том, как это будет осуществляться. Этот процесс представляет собой усилие, направленное на сведение воедино научного подхода и реальной действительности местных партнеров. Обе стороны должны вынести на обсуждение все свои пожелания,

требования, знания и опыт и согласовать пути максимальной реализации двусторонних интересов и целей.

Такое планирование как минимум включает в себя:

- Дальнейший детальный анализ сильных и слабых сторон инновации, а также всех ее особенностей и возможных преград и трудностей на пути ее внедрения.
- Главная цель совместных мероприятий, которая в данном руководстве именуется как совместное экспериментирование и/или освоение. Суть ВЗИ в применении совместных усилий, направленных на исследование способности той или иной инновации служить на благо заинтересованных сторон; и это можно обозначить одним словом “экспериментирование”. Дополнение “и/или освоение” означает, что проведение мероприятий может принимать другие формы, отличные от организованного эксперимента, хотя при этом главная цель сохраняется.
- Дизайн экспериментирования: в первую очередь следует дать ответ на вопрос, предоставить ли заинтересованным сторонам самостоятельно испытать и внедрить инновации в то время как проект будет проводить наблюдение (ВЗИ принцип невмешательства) либо целесообразнее применить метод совместного экспериментирования.
- В случае совместного экспериментирования на обсуждение необходимо выдвинуть главные вопросы - дизайн эксперимента в полевых условиях и различные методы внедрения. Крайне важно при этом найти хороший компромисс между требованиями науки и практической целесообразностью в полевых условиях. Следует также обсудить ресурсы и временные рамки, выделяемые на различные мероприятия.
- На данном этапе необходимо согласовать способы проверки ожидаемых результатов посредством совместного мониторинга и оценки. Более детальное обсуждение данного вопроса предложено в одной из последующих глав.

Одним из отличительных признаков в таких странах, как Узбекистан, является то, что согласно местным нормам уважительного и вежливого отношения к гостям и посетителям, требуется слушать, а выразить какое-либо несогласие непозволительно. Поэтому очень важно приложить усилия для убеждения партнеров как можно

больше высказываться, а не просто быть пассивными слушателями. Этого можно достичь путем планирования достаточного количества времени и организацией неформальных встреч для построения доверительных отношений.

В сглаживании и упрощении этих обсуждений командам следует отобразить основные результаты и схемы с тем, чтобы все члены команды сформировали одинаковое понимание экспериментирования. В процессе планирования весьма полезными может оказаться применение вспомогательных средств метода PRA: определение временных сроков, анализ ССВУ, составление сезонных календарей с намеченными мероприятиями, распределение ответственности и потребностей в ресурсах для разных этапов, а также упражнения по ранжированию для сравнения альтернатив. Методические материалы PRA, указанные в конце данного материала, предоставляют дальнейшее руководство по их применению.

Обобщение результатов и выводов заседаний по планированию формирует план действий команды. Он должен быть подготовлен на местном языке и в оперативном порядке распространен среди партнеров. Следует учитывать их комментарии и предложения, и внести соответствующие изменения в план и схемы.



Фермеры АВП рассматривают карту оросительной системы

Проведение совместных экспериментов и обучение

Внедрение означает введение в действие запланированных шагов и стратегий с исполнением согласованных ролей и обязанностей. Здесь на испытание будет поставлено партнерство. Следует ожидать возникновения трудностей и сложностей. В Блоке 11 кратко изложена форма экспериментирования, проведенного проектом ZEF/UNESCO.

На этом этапе командам ВЗИ необходимо набраться терпения. В то время как команды проекта осуществляют работу в строгих временных рамках, определенных проектом, представители заинтересованных сторон работают в желаемом темпе, уделяя внимание работе по ВЗИ в той степени, в какой они считают необходимым. Весьма вероятно, что в период внедрения могут возникнуть несколько непредвиденных обстоятельств; на примере Узбекистана, где происходят изменения в государственных законодательствах и правилах. Некоторые условия, существование которых было предположено изначально, могут измениться либо совсем отсутствовать, что в свою очередь требует внесения соответствующих корректировок в план. Например, при проведении эксперимента по применению технических приемов в полевых условиях, связанных с возделыванием культур, наличие ресурсов, погодные условия, почвенные условия и т.д. могут изменяться.

Отношение незадействованных субъектов, таких как, например, членов сельской администрации, может также потребовать урегулирования в применении экспериментального подхода. Например, когда в качестве совместной экспериментальной стратегии АВП получил от проекта велосипеда, директор машинно-тракторного парка выступил с критикой председателя АВП. Последний, полный исключительного энтузиазма представитель и лидер команды ВЗИ по АВП, в итоге был вынужден покинуть занимаемый пост.

Все подобные ситуации и вытекающие в их результате корректировки необходимо обсуждать и согласовывать между партнерами, партнеры в свою очередь должны соответствующим образом откорректировать свои роли и обязанности. Применение гибкого подхода к внедрению с длительным воздействием на последствия доработки первоначальных целей сотрудничества способствует успешному согласованию совместных усилий.



Фермеры заняты совместной посадкой деревьев в рамках эксперимента по облесению

Мониторинг, анализ и оценка воздействия

Путем проведения регулярного мониторинга и периодического обзора преследуется цель критически оценить состояние деятельности ВЗИ и определить, в какой мере были даны ответы на главные поставленные вопросы. Мониторинг подразумевает продолжительный и систематический сбор и обработку информации по совместному экспериментированию, а также по процессу сотрудничества в ВЗИ. Во время проведения обзора (менее систематический) и оценки (более систематическая) собранная информация анализируется для обобщения результатов, подведения итогов и определения извлеченных уроков. Оценка воздействия главным образом изучает долговременные эффекты проведенной работы.

Мониторинг и Оценка с Участием Пользователей (PM&E) является неотъемлемой частью ВЗИ. В данном случае ключевая роль в составлении плана и осуществлении мероприятий PM&E и их освоению отводится представителям заинтересованных сторон. PM&E не ограничивается только использованием интерактивных средств при сборе информации. Активное привлечение заинтересованных сторон в процесс позволит:

- Расширить возможности анализа и сделать его более соответствующим условиям реальной жизни посредством интеграции критериев и перспектив из практики
- Повысить актуальность результатов исследования для заинтересованных сторон для того, чтобы они могли принимать обоснованные решения;

Блок 11: Совместное экспериментирование в четырех опытах ВЗИ

Укрепление Ассоциаций Водопользователей: В результате мероприятий по совместному планированию, проведенных с руководством АВП, впервые за всю историю существования АВП было создано генеральное собрание, на котором был утвержден 12-этапный план усовершенствования структуры АВП, разработанный и согласованный между руководством АВП и проектом. План включал в себя оснащение оборудованием; наращивание потенциала АВП в социальной мобилизации и интерактивном управлении водными ресурсами; мобилизацию и/или ремонт техники/тракторов; взаимодействие с фермерами, не выполняющими свои обязательства, по выплатам их задолженностей АВП; уведомление водопользователей/членов АВП о соблюдении очередности при поливах; и строительство водоизмерительных сооружений на каналах и дренажных канавах. «Экспериментирование», таким образом, приняло форму применения данной согласованной стратегии и плана и совместного наблюдения того, будет ли значительно улучшено функционирование АВП во всех аспектах.

Ресурсосберегающее земледелие (РСЗ) на орошаемых землях: В данном эксперименте 3 фермера согласились выделить участки своих земель для проведения опытов по ресурсосберегающим технологиям возделывания земли, включая применение нового лазерного оборудования для планировки поверхности земельного участка. Опыты были разделены на две части: экспериментальный участок и обычный участок. В то время как фермер выращивал культуры на обычном участке с применением общепринятых агрономических приемов, экспериментальный участок возделывался согласно руководствам эксперта по ресурсосберегающим технологиям. Во время дизайна были приняты во внимание следующие предложения фермеров: увеличение нормы высева семян для озимой пшеницы и использование гербицидов в период второго посева для подавления роста сорняков. В некоторых случаях дозировка удобрений и количество остатков были урегулированы по взаимному согласию. Однако эти обсуждения не были ни конструктивно оформлены, ни сообщены всей команде.

Экспресс-оценка степени засоленности почв с использованием электромагнитного индуктомера EM-38: Команда, получив малое количество откликов от ряда других организаций, заключила соглашение со Среднеазиатским Научно-Исследовательским Институтом Ирригации (САНИИРИ), являющимся ключевой организацией в вопросах определения степени засоленности почв. САНИИРИ произвел испытание прибора на своей опытной станции в Ханкинском районе, по которому институт располагает данными, полученные посредством применения собственных методов отбора образцов. Полевыми ассистентами ZEF/UNESCO была оказана помощь в калибровке прибора, по необходимости в измерениях EM и GPS, а также при отборе образцов почвы для последующего сравнения результатов. Всего было замерено и взято образцов с 20 точек с использованием традиционных методов и метода EM. САНИИРИ провел дальнейший анализ и подготовил заключительный отчет по внедрению EM-38. САНИИРИ пришел к заключению, что необходимо провести дальнейшее тестирование данного прибора и выступил с предложением провести за свой счет идентичные измерения в Сырдарьинской области.

Разведение лесонасаждений как альтернатива для маргинальных земель: Внедрение данной инновации ВЗИ происходило в полевых условиях и осуществлялось тремя фермерами, которые на малоплодородных участках высадили деревья, а также новые породы, предложенные проектом. Было запланировано привлечение большего количества фермеров, однако задержка в идентификации повлияла на окончательный отбор фермеров. Во время планирования были учтены предложения фермеров по выбору древесных пород и методам посадки. Однако, обеспечение водой для послепосадочного полива стало проблемой из-за установленных правил водопользования, вдобавок к напряженным условиям и истощенной почве. одному из фермеров удалось своевременно получить воду на свой участок (что было одним из его согласованных обязательств), однако проект также обратился с просьбой к местным властям предоставить своевременную подачу воды для первого полива. По результатам поздней высадки саженцев была выявлена низкий коэффициент приживаемости в первый год, но энтузиазм представителей был настолько огромен, что командой было принято решение пересадить деревья в следующий сезон на двух из трех отобранных участков.

- Способствовать обнаружению непредвиденного;
- Превратить мероприятия в малозатратные в плане времени и финансовых средств; Укрепить потенциал заинтересованных сторон настолько, чтобы они могли проводить PM&E своей собственной деятельности.

Для того, чтобы последовательно улучшить и укрепить сотрудничество в рамках ВЗИ, очень важно включить в сотрудничество PM&E. Команды и представители заинтересованных сторон согласовывают ряд определенных показателей, помогающих судить о том, развивается ли сотрудничество в желаемом направлении, и есть ли необходимость в корректировке курса. Такие показатели могут, например, определить выполняются ли обязанности и ответственности участников, обеспечивается ли подача согласованных ресурсов и вложений и/или соблюдается ли установленный график.

Подготовив себя к основным этапам плана и возможным компонентам PM&E, команда ВЗИ осуществляет тем самым двойную роль: 1) помогает представителям заинтересованных сторон определить их PM&E нужды и соответствующие мероприятия, путем поэтапного систематического опроса, и 2) по мере необходимости определяет свои собственные (дальнейшие) нужды в изучении и в проведении соответствующих мероприятий PM&E в дополнение тех, которые осуществляются заинтересованными сторонами.

Разработка PM&E подразумевает (включает в себя) ответы на следующие вопросы:



Картирование канала членами АВП

1. Что является целью экспериментирования? Чего хотели бы мы, вы и проект усвоить в результате проведения совместного экспериментирования? Команды помогают участвующим сторонам ответить на эти вопросы самим. Важность заключается в нахождении общей причины, но также и в принятии конкретных интересов.
2. Каковы для каждой отдельной цели специфические критерии, которые необходимо учитывать при ответе на данный вопрос? Принято судить, что наилучшие показатели – это те, которые обоснованы и надежны, осязаемы, конкретны, рентабельны и доступны в случае необходимости.
3. Какие показатели по каждому отдельному критерию могут быть измерены или проконтролированы сравнительно легко?
4. Какие методы/средства по данным индикаторам могут быть/должны быть использованы для проведения измерений и учета?

Блок 12 иллюстрирует, как команда АВП, совместно с руководством АВП, провела первоначальный анализ для создания схемы PM&E.

Из опыта по Узбекистану нами было выявлено, что заинтересованные стороны зачастую предлагают либо слишком обширные, либо слишком упрощенные показатели мониторинга, создавая тем самым проблемы в плане их применения. Ученые же в свою очередь предлагали показатели, которые требовали слишком объемного и слишком детального сбора данных. В ВЗИ исследователи могут оказать помощь заинтересованным сторонам в выборе оптимальных индикаторов, а также в формировании и использовании подходящих методов сбора данных. Заинтересованные стороны же могут помочь свести к минимуму сбор данных и предложить альтернативные пути и индикаторы, являющиеся с их точки зрения, более подходящими и более практичными. К примеру, исследователь может выразить желание проводить учет и замер подачи воды на экспериментальные участки, в то время как фермер оценит состояние воды, исходя из расчетов трудовых/временных затрат, необходимых для одно полива.

Различаются два типа средств для проведения PM&E:

1. **Средства, необходимые для взаимодействия и налаживание обратной связи с представителями заинтересованных сторон** по вопросу внедрения

Блок 12: Основные параметры дизайна PM&E в процессе АВП

Цель: Повысилась ли эффективность деятельности АВП благодаря усилиям, направленных на укрепление АВП?

Критерий	Показатель
Прибыль от сельхозкультур	Улучшенное экономическое положение фермеров, проявляющееся в количестве проводимых свадебных торжеств, строительстве домов, приобретении автомобилей и т.д.
Содействие/поддержка АВП со стороны водопользователей	Количество членов АВП Участие людей в распределении воды Степень доверия к АВП
Прозрачность между АВП и его членами	Отчеты АВП Распространение отчетов АВП
Орошаемые сельхозкультуры и их площади	Отчеты фермеров по урожаю и площадям Отчеты сотрудников АВП

инноваций и сотрудничества. К таким средствам относятся SWOT-анализ, парная и матричная расстановка, методика наиболее значительного изменения, дискуссии в фокус-группах, опрос мнений посредством анкетирования и т.д.;



Совместный мониторинг эксперимента по ресурсосберегающему земледелию

2. **Средства, необходимые для записи, обработки и управления информацией**, полученные в результате применения вышеперечисленных средств. К ним относятся бумажные файлы и папки, настенные календари, чертежи, компьютеры и программные обеспечения, фотокамеры и т.д.

При выборе того или иного средства следует учитывать доступность данных и информации для всех. Команды должны будут обеспечить и наладить регулярную обратную связь, обмен и проведение совместного анализа данных между всеми членами команды и заинтересованными сторонами. В Узбекистане практика показала, что средства обратной связи, такие как SWOT-анализ, расстановка и оценка были в большей степени применимы у представителей заинтересованных сторон, задействованных непосредственно на полях (например, фермерами, АВП), а формальные средства учета, такие как составление таблиц, графиков и электронных файлов – штатными представителями (административные и научные организации).

Главное затруднение, с которым столкнулись ученые в нашем эксперименте в Узбекистане, заключалось в умении найти правильный баланс между интересами заинтересованных сторон и своими PM&E нуждами. Распространенные проблемы указаны в Блоке 13.

В то время как, PM&E, как описано выше, рассматривает инновацию в сравнении с существующей практикой и во взаимодействии в рамках ВЗИ, конечной целью является то, что инновация значительно улучшит положение тех, кто вовлечен в процесс и/или экологическую и социо-



Блок 13: Трудности в PM&E, испытанные командами ВЗИ

1. Исследователи стремились выработать детальные научные PM&E показатели и потребности в сборе данных без предварительного обсуждения с представителями заинтересованных сторон (инновация РСЗ).
2. Исследователи стремились навязать свои индикаторы и методы, несмотря на совместные пожелания (инновация РСЗ).
3. Неадекватное внимание и время, выделенные на изучение M&E, приведшее к несоответствующей частоте сбора данных (инновации АВП, ОЛ и РСЗ).
4. Недостаток ясности о конечной цели использования/ конечном привел к сбору огромного количества детальной информации (инновации РСЗ, АВП).
5. Результаты анализа, проведенного исследователями, не были доведены до сведения представителей заинтересованных сторон или других членов команд (инновация РСЗ).

политическую среду в целом и сделает их устойчивыми. «Результат» соотносится с долгосрочными изменениями и может быть как осуществимым, так и неосуществимым, как желательным так и не желательным. **Оценка результата** используется для определения - улучшилось положение конечных пользователей или нет. В духе ВЗИ, проект полагался на совместную оценку результата (PIA), чем на отдельно проведенные исследования.

Большинство методов и механизмов PIA сфокусировано на мобилизации и систематизации конкретного опыта конечных пользователей посредством ранжирования и оценки альтернатив, комбинированных многоструктурных опросов с обсуждением в небольших фокус-группах с последующим представлением результатов для совместного анализа с конечными пользователями. Проведение структурных опросов может быть необходимо только, если вообще

Таблица 4: Анализ графика, подготовленный с участием фермера (ОЛ)

Мероприятие	Период	Примечание
1. Первое знакомство с проектом во время семинара по лазерному планированию земли	ноябрь 2008	
2. Аспирант посетил Машинно-Тракторный Парк (МТП) для обсуждения вопросов по облесению ОЛ и начальник МТП направил ее на встречу с фермером	декабрь 2008	Начальник МТП выразил некоторую заинтересованность в лесонасаждениях
3. Аспирант посещал 2–3 раза в месяц		
4. Отбор образцов и создание питомника (аспирант)	весна 2009	
5. Подготовка саженцев (аспирант/ проект)		
6. Подготовка земли (фермер)		
7. Посадка саженцев (фермер) и мониторинг (исследователь)	март 2009	Наблюдение проводится аспирантом и лидером проекта
8. Уничтожение сорняков (фермер)	лето 2009	
9. Полив (фермер)	лето 2009	
10. Применение удобрений (фермер)	лето 2009	Расширение площадей, использование большего количества с/х культур, проведение тренингов, разделение обязанностей
11. Посадка в междурядье сорго, дынь и тыквы (фермер)	лето 2009	
12. Планирование на будущее	2010	

необходимо, для сбора систематических данных на конкретные темы. Данные, собранные в рамках проекта или имеющаяся информация из других источников может быть использована для сравнения и группирования. Командам необходимо помнить об опасности сбора слишком большого объема детальной научной информации.

Хотя проект осознавал, что нельзя добиться полного завершения PIA в относительно короткий промежуток времени (3 года) для ВЗИ, он разработал и протестировал следующий метод для проведения PIA для того, чтобы: i) подчеркнуть важность результатов; и ii) для наращивания потенциала вовлеченного персонала в успешном применении PIA инструментов в будущем:

1. Определить 2-3 ключевых вопроса, на которые нужно найти ответ в процессе оценки, например, помогло ли РСЗ сократить использование дефицитных водных ресурсов, дав тем самым возможность фермерам увеличить площадь орошения? Увеличило ли РСЗ доходы фермеров?
2. Четко определить границы инновации/деятельности для оценки: содержание, географические и временные границы, например, как АВП в Аширмате, вовлеченное в работу ВЗИ в 2008 году функционировало в сравнении с АВП в Нурободе, не вовлеченом в данную работу?
3. Определить приоритетные критерии вклада: Какой результат применения РСЗ заинтересованные стороны считают важным влиянием? Доход? Трудоемкость? Общественное положение и признание? Увеличение потенциала и знаний в применении инновации?
4. Совместно с заинтересованными сторонами обсудить и выбрать индикаторы и методы для использования в работе, и предварительно протестировать их.
5. Совместно с заинтересованными сторонами обсудить и определить метод отбора образцов и их размер, в случае если будет использоваться механизм отбора образцов.
6. Совместно с заинтересованными сторонами провести тщательный анализ того насколько результаты анализа могут быть приписаны внедрению инновации. Помочь заинтересованным сторонам определить список других возможных факторов, которые оказали положительное или отрицательное влияние на конечный эффект. Оценка

7. Произвести группировку/перепроверить, используя другие источники информации.
8. Ознакомить заинтересованные стороны с результатами (нисходящая подотчетность) и сверить результаты с ними.

Хотя PIA был просто опробован, большинство команд – после недолгих колебаний – успешно использовали механизм PIA (Блок 14).

Хотя PM&E и PIA представлены здесь по отдельности, они очень тесно взаимосвязаны друг с другом. Очень часто информация о воздействии уже будет проявляться как часть PM&E, и может быть даже затребована целенаправленно. С другой стороны, результаты PIA могут определить, какие дополнительные элементы инновации необходимо включить в проведение PM&E. Все виды деятельности по PM&E and PIA помогают ответить на вопрос, стоит ли внедрять инновацию в данных условиях – в том виде, как она представлена, или в приспособленной форме – и возможно ли ее распространение. И если это не подтверждается, необходимо не только определить и проанализировать препятствия и причины несоответствия с ситуацией на местах, но и задокументировать это.

Блок 14: PM&E/PIA механизмы, использованные командами ВЗИ

- График внедрения деятельности ВЗИ с командой по облесению (ОЛ), включая важные сельскохозяйственные события (см.Таблицу 4)
- Парное ранжирование и матричное ранжирование, чтобы сравнить 3 вида деревьев для облесения, основанных на критериях, предложенных фермерами
- Парное ранжирование традиционных и экспресс-методов оценки степени засоленности почвы
- Проведение предварительного и последующего анализов институциональных инноваций, таких как улучшение равенства в распределении воды АВП
- Анализ «С применением и без» для облесения маргинальных земель
- Радар диаграмма для измерения участия во встречах в течение нескольких лет (Рисунок 2)



Рисунок 2: Временное сравнение участия на собраниях АВП

Наш опыт в Узбекистане показывает, что каждый механизм PM&E и PIA должен быть подогнан для конкретных заинтересованных сторон. Необходимость постоянства в отборе и использовании механизмов в определенный период времени может быть не до конца осознана командами в работе ВЗИ. Тем не менее это имеет очень важное значение. Поэтому участников необходимо ознакомить с оценкой вклада уже на самых ранних этапах проведения тренингов.

Стратегическая документация и освещение передовых результатов ВЗИ

Исследовательские проекты часто ограничивают свой компонент по документации и информированию на уровне предоставления сведений по результатам с научным сообществом. В тоже время, упор на взаимодействие с заинтересованными сторонами и

на реалии жизни в ВЗИ требует более широкого круга действий по документации и обмену информацией. В проекте ZEF/UNESCO, это включало в себя:

- Подробные отчеты по всем мероприятиям ВЗИ по повышению квалификации, такие как семинары ВЗИ I-V и тренинги по проведению семинаров, эффективной коммуникации и тимбилдингу. Эти отчеты предлагают: i) подробное знание о различных совместных механизмах, которые были изучены командами ВЗИ для взаимодействия с заинтересованными сторонами и для систематического и совместного сбора и анализа информации; а также ii) полезные идеи и анализ опыта, полученного во время проведения самих тренингов;
- Годовая документация деятельности по внедрению



Практический семинар по документации процесса ВЗИ, январь 2011 г.



ВЗИ: ежегодно собирались записи о реализованных процессах ВЗИ, с мнением методистов и участников команд. Они были более детально проанализированы в рабочих документах ZEF и доступны на веб-сайте ZEF (<http://www.zef.de/workingpapers.html>), а также опубликованы в форме двух статей в журналах 'Rural Development News' и 'Development in Practice';

- Полученные результаты были также проанализированы с социологической точки зрения и опубликованы в документах по процессам ВЗИ, которые также включают в себя выводы по техническим компонентам инноваций и в дальнейшем опубликованные в рецензируемых научных журналах. Проведенный в 2011 году практический семинар по документации процесса ВЗИ сыграл в этом важную роль;
- Две 2-х страничные исследовательские сводки в серии публикаций ZEF/UNESCO Ривожланишлари (ZUR) были подготовлены на английском и узбекском языках и распространены среди политиков, администраторов, экспертов по вопросам развития и ученых Узбекистана. Данные материалы доступны на веб-сайте проекта ZEF/UNESCO (http://www.khorezm.zef.de/zur_khorezm.0.html);
- Эти рекомендации были подготовлены с целью ознакомления с подходом ВЗИ и уроков, извлеченных во время проведения ВЗИ в Узбекистане, в доступной для специалистов-практиков форме: людям, которые могут использовать и применять данный подход в своей постоянной работе.

Большинство документов вместе со всеми экспериментальными данными (записями процесса, полевыми данными, фотографиями, протоколами собраний и т.д.) находятся на веб-серверах ZEF, как в Ургенче, так и в Бонне. В случае необходимости доступ к данным может быть получен с согласия координаторов проекта.

Создание благоприятных условий для непрерывного использования инноваций и ВЗИ

Успех в распространении наиболее благоприятных инноваций, которые нашли свое применение в реальных условиях заинтересованных сторон, также, как

и успех распространения подхода ВЗИ, зависит от того, насколько широка поддержка со стороны государства, законодательства и других факторов. Процесс ВЗИ принимает это во внимание и учитывает, где возможно или следует предпринять меры для изменения условий, которые являются важными ограничивающими факторами. Даже несмотря на то, что временные рамки работы ВЗИ не позволяли провести более глубокое исследование по изучению данного вопроса, проект предпринял несколько шагов для создания благоприятных условий для продолжительного использования отобранных инноваций и подхода ВЗИ:

- Был организован Симпозиум для финансирующих организаций (международных доноров) в Узбекистане для ознакомления с исследованиями и результатами проекта, касающимися инноваций, для стимулирования заинтересованности доноров в принятии эти инновации при их указании в проектах, поданных на финансирование;
- Было проведено краткое исследовательское консультирование для изучения законодательной среды в Узбекистане, в частности, о том, как инновации рекомендуются для пользования руководящими органами. В процессе консультации были рассмотрены пути внедрения сельскохозяйственных инноваций в процесс выработки стратегических решений, с детальной рекомендацией по четырем рассмотренным инновационным сферам ВЗИ;
- В Аграрном Комитете при Парламенте Республики Узбекистан был проведен семинар, где, наряду с другими результатами проекта, были представлены результаты тестирования инноваций в процессе ВЗИ. Основываясь на их показателях, Комитет рекомендовал государственным научным институтам провести оценку результатов, и в случае приемлемости, перенаправить инновации в соответствующие государственные структуры для дальнейшего распространения;
- Вслед за этим, три из четырех инноваций, а именно облесение, ресурсосберегающее земледелие и экспресс-оценка степени засоленности почв с использованием прибора EM-38 вместе с документами, подтверждающими их функциональность и возможное соответствие, были

представлены на рассмотрение Министерства Сельского и Водного Хозяйств для дальнейшей проверки;

- Привлечение ключевых государственных структур в процесс ВЗИ, как показал опыт ВЗИ по оценке степени засолённости, оказалось очень эффективным. После полной убежденности в эффективности данного аппарата по мере участия в процессе ВЗИ, САНИИРИ принял EM-38 на рассмотрение для дальнейшего проведения регулярных тренингов персонала, ответственного за измерение степени засолённости;
- Представители Узбекистана, работающие в проекте, включая старших научных сотрудников, которые были основными фигурами в работе ВЗИ, создали свою собственную некоммерческую исследовательскую консультативную организацию, Хорезмский Агро-Консультативный Центр (KRASS – www.krass.uz). KRASS принял данные инновации в свою программу действий и, при возможности, продолжит их дальнейшее усовершенствование с применением метода ВЗИ. В настоящее время данная команда выступает как основная рабочая организация по вопросам ВЗИ и методам внедрения инноваций с участием пользователей.



Симпозиум, проведенный в Аграрном Комитете при Парламенте Республики Узбекистан

6. Эффективная организация ВЗИ

Для достижения максимально возможного качества работы по проведению мероприятий ВЗИ, описанных в предыдущих главах, процесс должен быть организован с учетом нижеследующего:

Организация эффективной координации процесса

В деятельности ВЗИ, его методах и механизмах, описанных в предыдущих главах – включая функционирование самих команд ВЗИ – эффективная координация процесса является ключевым моментом. Фасилитатор - это тот, кто помогает в управлении процессом обмена информацией и дискуссии для достижения соглашений. Эта роль в корне отличается от роли эксперта или лидера команды. Роль эксперта заключается в применении его/ее опыта, а задачей лидера команды является обеспечение того, чтобы члены команды завершили поставленные перед ними задачи. И, наоборот, роль фасилитатора заключается в оказании помощи в вопросах проведения споров, дискуссии или в исполнении конкретных обязанностей.

Процесс ВЗИ осуществляется двумя уровнями фасилитации: фасилитация процесса ВЗИ в целом и на уровне команд. Фасилитатор процесса обеспечивает действия команд согласно намеченному плану, наблюдает за процессом, и, по мере необходимости, предлагает советы или оказывает помощь, включая поддержку в критические моменты. Он/она внимательно изучает потребности команд в дополнительных способностях и знаниях, и находит пути для восполнения пробелов.

В рамках команды ВЗИ, фасилитация осуществляется как в рамках самих команд, во время проведения своих встреч и дискуссий, а также во время проведения встреч, семинаров, обучающих занятий и дискуссий с заинтересованными сторонами. Даже в такой относительно простой деятельности, как информирование фермеров или другие заинтересованных групп о продвижении работ в соответствии с утвержденным планом, более важным

является проведение фасилитации, чем просто «преподношение информации», поскольку одной из целей является мотивация партнеров задуматься о прогрессе выполненной работы и решить, стоит ли далее придерживаться намеченного плана или провести изменения.

Роль фасилитатора заключается также в обеспечении участия каждого, включая тех, кто обладает более низким формальным положением, для выражения своей точки зрения на собраниях, а также обеспечить принятие решений, после обсуждения различных точек зрения, на основе консенсуса (никто не навязывает свое мнение как «единственно правильное»). В контексте иерархий и главенства в Узбекистане, фасилитатору необходимо делать это очень тактично. Выражение честной точки зрения возможно в том случае, когда участники поймут, что знания, опыт и взгляды каждого участника одинаково важны для решения проблемы. В тоже время, люди в Узбекистане будут ожидать от фасилитатора некоторую степень неформального обучения (о том как что-либо сделать), координации (между командами, а также иногда внутри команд) и иногда даже прямого управления и контроля (повторные задачи, частые напоминания, утверждения, повторные утверждения).

Внедрение ВЗИ на ранних стадиях действия проекта и проведения исследований

Если целью проекта является развитие инноваций, совместный и трансдисциплинарный подход должен применяться сразу после начала проекта. Это позволит установить некоторую связь со знаниями и реалиями заинтересованных сторон. В результате могут быть учтены даже мероприятия в рамках более фундаментальных исследований. Таким образом, ВЗИ выйдет за пределы совместного испытания после ее разработки и пойти в сторону более всесторонних форм совместных исследований. Соответствующий совместный трансдисциплинарный исследовательский процесс также требует более длительного временного периода (по крайней мере, 5-6 лет).

Предоставление достаточного времени для начала работы

Обычно требуется много времени и подготовительных усилий для создания многодисциплинарной команды. В контексте Узбекистана, это еще более важно, с учетом начального представления персонала о подходах ВЗИ и необходимостью адаптации к местным условиям инноваций, используемых в других странах. Необходимо время, чтобы довести до понимания персонала сущности применяемого процесса и ввести их в действие с их точки зрения. Быстрое начало действий может повлиять на качество меж- и трансдисциплинарных взаимодействий и полученных результатов. Проект ZEF/UNESCO провел два интенсивных обучающих семинара в течении первых 6 месяцев и осуществил испытания взаимодействия между участниками ВЗИ в течении одного сезона, за которым последовал третий интенсивный обучающий семинар для обзора результатов и повышения квалификации. И только через год персонал начал приобретать уверенность в применении и дальнейшем развитии подхода ВЗИ.

В случаях, представленных в руководстве, ни одна из команд не смогла полностью завершить процесс ВЗИ за 3-х летний период, т.е. не могли прийти с полной уверенностью к заключению о том, была ли инновация, с которой они работали, пригодна для полного распространения или нет. Учитывая сложность внедрения инноваций и сам контекст проекта, процессу ВЗИ требовался период более трех лет и больше финансовых вложений.

Планирование достаточных ресурсов

Кроме времени, совместный, трансдисциплинарный процесс развития инноваций в Узбекистане требует соответствующих финансовых ресурсов, а также хорошо подготовленный рабочий и местный персонал. Это также будет способствовать установлению отношений между иностранными исследователями и местной администрацией, исследователями и заинтересованными сторонами.

В то время, как обучение может быть проведено достаточно быстро, требуется много времени, практических занятий и осмыслений тренером прежде, чем суть тренинга станет частью мышления и ежедневной практики. Две из четырех команд ВЗИ могли бы, в частности, извлечь больше пользы, если бы

с самого начала было больше содействий со стороны исследователей в области социологии.

Соблюдение осторожности в продвижении многосторонних задач

Как отмечалось в Главе 2 в случае проекта ZEF/UNESCO, исследовательские проекты имеют тенденцию ставить перед научными исследователями несколько задач, например, преподавание, контроль над проведением исследований, проведение анализа данных, участие в конференциях и выпуск публикаций. Но процесс ВЗИ не может быть организован за несколько свободных часов; данный процесс требует сконцентрированного внимания, по меньшей мере, одного или двух членов группы. Члены группы ВЗИ должны четко знать свои обязанности и задачи с самого начала. Необходимо исключить появление у них новых обязанностей, либо освободить от старого объема работ.

Предоставление гибкости в процессе работы

В то время как справочники, как и этот, могли бы быть полезными, их необходимо рассматриваться, как руководство, а не программа к действиям. Команды ВЗИ должны иметь достаточно пространства для изменения и адаптации процесса основываясь на потребностях заинтересованных сторон, самой инновации, контекста и самих участников команд.

В случае с АВП, например, где инновация – подход SMID – не предоставила какое-либо оборудование в пользование, команда скорректировала свои действия в соответствии с тем, что: i) без офиса, АВП не может добиться репутации перед своими членами; и ii) независимо от количества проведенных тренингов по общественной активности и системному управлению, без наличия транспортного средства представитель АВП не может эффективно выполнять свои функции.

Темп процесса, выбранный каждой из четырех команд ВЗИ проекта, также существенно различался. Команда АВП сработалась очень быстро, в то время как, у команды по оценке степени засоленности почвы это заняло почти год для определения окончательной формы и цели. Однако, после этого они стали продвигаться в более быстром темпе. Некоторые команды действовали очень согласованно, в то время как другие были просто группой экспертов, отвечающих за различные части процесса.

7. Эпилог

В итоге, ни одна из четырех групп не смогла в полной мере пройти процесс ВЗИ, как описано в данном справочнике. Факторы, касающиеся проекта, препятствия со стороны заинтересованных сторон и изменения в политическом развитии такие как земельная реформа, вынудившая команды импровизировать и/или сокращать процессы. Например, несколько ключевых представителей заинтересованных сторон не могли присоединиться к команде ВЗИ в проведении эксперимента по новому методу измерения степени засоленности. Тем не менее, в итоге один представитель вошел в команду и теперь убежден, что найдет путь для внедрения данного подхода в практику на территории Узбекистана. Деревья, являющиеся частью работы по облесению еще очень малы, чтобы сделать окончательные выводы: дизайн экспериментов, проводимых с участием фермеров, необходимо адаптировать, в то время как число вовлеченных фермеров все еще ограничено. Но работа продвигается и интерес фермеров к облесению растет, о чем свидетельствуют полученные проектом заявки на проведение работы в данной области.

Результаты процесса продвижения инноваций в сторону адаптации и принятия заинтересованными сторонами таким образом объединились. Некоторые команды ВЗИ достигли значительного прогресса; другим еще предстоит проделать долгий путь. Среди прочего, роль сыграла сложность выбранной инновации, а также способность и динамичность команд ВЗИ.

Хотя, во всех случаях, деятельность в рамках ВЗИ улучшила понимание среди вовлеченного персонала по многочисленным существующим факторам, с которыми сталкиваются заинтересованные стороны и которые влияют на потенциал и эффективность соответствующих инноваций. Это несомненно окажет влияние на будущую работу членов команд ВЗИ.

Основная группа участников, у кого несколько лет назад был недостаточный или вовсе отсутствовал опыт совместного взаимодействия, убедились в важности данного подхода в проведении исследований и развития в Узбекистане и заинтересованы в поиске

путей для дальнейшего внедрения такого подхода в стране. Есть надежда, что KRASS, организация, которая призвана обеспечить устойчивость усилий проекта, и чьи участники были вовлечены в процесс ВЗИ (см. Главу 4), будет активно внедрять сущность ВЗИ в свою ежедневную деятельность.

Что касается ZEF, извлеченные посредством проведения ВЗИ уроки, послужили стимулом и несомненно окажут влияние на разработку будущих проектов, повышая их подготовленность для проведения меж- и трансдисциплинарных исследований, а также для внедрения полученных результатов.

Рекомендуемая литература

Литературные источники о подходе Вслед за Технологиями

Douthwaite MB, Langewald J & Harris J. 2001. Development and commercialization of the Green Muscle biopesticide. Ibadan: International Institute of Tropical Agriculture (IITA). ISBN 978 131 193 2. Available at <http://old.iita.org/cms/details/impact/Greenmuscle.pdf>

Douthwaite MB. 2002. Enabling innovation: a practical guide to understanding and fostering technological change. London: Zed Books.

Lavis JN, Robertson D, Woodside JM, McLeod CB & Abelson J. 2003. How can research organizations more effectively transfer research knowledge to decision makers? *Milbank Quarterly* 81: 221–248.

Отборная литература - источники по развитию инноваций с участием заинтересованных лиц

Adebo S. 2000. Training manual on Participatory Rural Appraisal. December 2000. Addis Ababa. Available at www.myfirecommunity.net/discussionimages/NPost8220Attach1.pdf

Chambers R. 1994. The origins and practice of Participatory Rural Appraisal. *World Development* 22 (7): 953–969.

Cromwell E, Kambewa P, Mwanza R & Chirwa R. 2001. Impact assessment using participatory approaches: ‘Starter Pack’ and sustainable agriculture in Malawi. ODI Network Paper 112. London: Overseas Development Institute. Available at http://www.ssc.rdg.ac.uk/media/sadc-training-pack/02%20Intermediate%20Level/Module%2011/Module%2011%20Session%2014-16/agrenpaper_112.pdf

Petheram RJ. 2000. A manual of tools for participatory R&D in dryland cropping areas. Creswick: Institute of Land and Food Resources, University of Melbourne.

Pretty JN, Guijt I, Scoones I & Thompson J. 1995. A trainer’s guide to participatory learning and action. London: International Institute for Environment and Development.

Sanginga PC, Waters-Bayer A, Kaaria S, Njuki J & Wettasinha C. 2009. *Innovation Africa: enriching farmers’ livelihoods*. London: Earthscan.

Veldhuizen L van, Waters-Bayer A & de Zeeuw H. 1997. *Developing technology with farmers: a trainer’s guide for participatory learning*. London: Zed Books. Available now from International Institute of Rural Reconstruction (IIRR), Silang, Cavite, Philippines.

Дополнительные публикации по проекту ZEF/ UNESCO и осуществлению ВЗИ

Abdullayev I, Oberkircher L, Hornidge A-K, Ul-Hassan M & Manschadi AM. 2008. Strengthening water management institutions in Uzbekistan. Science Brief from the ZEF–UNESCO project on Sustainable Management of Land and Water Resources in Khorezm, Uzbekistan, ZUR No. 7, December 2008. Downloadable under: http://www.khorezm.zef.de/zur_khorezm.0.html

Hornidge A-K & Ul-Hassan M. 2010. From ‘plausible promises’ to transdisciplinary innovation research in Uzbekistan: process outline and lessons learnt. *Rural Development News* 2010/2: 53–63.

Hornidge A-K, Ul-Hassan M & Mollinga PP. 2011. Transdisciplinary innovation research in Uzbekistan – 1 year of ‘Following The Innovation’. *Development in Practice* 21 (6): 834–847.

Hornidge A-K, Ul-Hassan M. & Mollinga PP. 2009. ‘Follow the innovation’: a joint experimentation and learning approach to transdisciplinary innovation research. Working Paper No. 39. Bonn: Center for Development Research, University of Bonn. Downloadable under: <http://www.zef.de/workingpapers.html>

Mollinga P, Martius C & Lamers J. 2006. Work Package 710: Implementing, improving and adapting with target groups: “Follow the Innovation” (FTI). In: Martius C, Lamers J, Khamzina A, Mollinga P, Müller M, Ruecker G, Sommer R, Tischbein B, Conrad C & Vlek LG (eds), *Economic and ecological restructuring of land and water use in the region*

Khorezm (Uzbekistan). Project Phase II: Change-Oriented Research for Sustainable Innovation in Land and Water Use (2007–2010). Bonn: Center for Development Research, University of Bonn.

Ul-Hassan M & Hornidge A-K. 2009. ‘Following the Innovation’: the development of a participatory approach for innovation validation and outscaling in Uzbekistan. Science Brief from the ZEF–UNESCO project on Sustainable Management of Land and Water Resources in Khorezm, Uzbekistan, ZUR No. 10, November 2009. Downloadable under: http://www.khorezm.zef.de/zur_khorezm.0.html

Ul-Hassan M & Hornidge A-K. 2010. ‘Follow the Innovation’: the second year of a joint experimentation and learning approach to transdisciplinary research in Uzbekistan. Working Paper No. 63. Bonn: Center for Development Research, University of Bonn. Downloadable under: <http://www.zef.de/workingpapers.html>

Отчёты по тренингам ВЗИ

Veldhuizen L van. 2008a. Operationalising the Follow-the-Innovation approach: report on the ZEF Uzbekistan Training Workshop II, 1–4 June 2008, Urgench. Leusden: ETC EcoCulture.

Veldhuizen L van. 2008b. Deepening the understanding of the Follow-the-Innovation approach: report on the ZEF Uzbekistan Training Workshop III, 17–20 November 2008, Urgench. Leusden: ETC EcoCulture.

Veldhuizen L van. 2009. Looking for impact of the Follow-the-Innovation approach: report on the ZEF Uzbekistan Training Workshop IV, 2–5 November 2009, Urgench. Leusden: ETC EcoCulture.

Wettasinha C & Bayer W. 2008. Training report: workshop on concepts of agricultural innovation and interdisciplinary research, 11–14 February 2008, Bonn. Leusden: ETC EcoCulture.

До сих пор считается, что инновационные идеи и технологии, разработанные на основе исследований, не внедряются и не применяются на практике, так как они не совпадают с реальными проблемами фермеров. Как и во многих других частях мира аналогичная ситуация существует и в Центральной Азии. Разработка инноваций в рамках систематического взаимодействия учёных с местным населением позволяет максимально адаптировать научно-разработанные инновации к местным условиям.

Междисциплинарный научно-исследовательский проект “Экономическая и экологическая реструктуризация земле- и водопользования в Хорезмской области Узбекистана: Пилотный проект исследований по развитию”, осуществляемый при финансовой поддержке Федерального Министерства Германии по Образованию и Науке (BMBWF) Центром Исследований по Развитию (ZEF) Боннского Университета Германии в сотрудничестве с Организацией Объединенных Наций по Вопросам Образования, Науки и Культуры (UNESCO) занимался разработкой и применением на практике подхода разработки инноваций, пригодных для местных условий Узбекистана с участием местного населения. Так как данный подход включает в себе серию логических пошаговых действий для систематического вовлечения соответствующих заинтересованных лиц и конечных пользователей в инновационный процесс и дальнейшую разработку конкретных инноваций путём сотрудничества, команда учёных дала ему название “Вслед за инновациями (ВЗИ)”.

Данный справочник делится полученным опытом касательно дизайна и осуществления ВЗИ в сельской местности Узбекистана. Он призван стимулировать исследователей, работающих над поиском применимых инноваций для сельскохозяйственного развития в Узбекистане и за его пределами, а также государственных и негосударственных организаций, продвигающих инновационную сельскохозяйственную практику в регионе.

Центр Исследований по
Развитию (ZEF)
Боннский Университет
Вальтер-Флекс-Штрассе 1–3
53113 Бонн, Германия
Тел: +49-228-73-1846
Факс: +49-228-73-1889
Эл.почта: zef@uni-bonn.de
Вэбсайт: www.zef.de

Фонд ETC
PO Box 64
3830 АВ Леузден
Нидерланды
Тел: +31-33-432-6000
Факс: +31-33-494-0791
Эл.почта: info@etcnl.nl
Вэбсайт:
www.etc-international.org

Хорезмский Агро-
консультативный Центр (KRASS)
220100, Хорезм, Узбекистан
ул. Хамида Олимжана, 14
Ургенчский Государственный
Университет, Узбекистан
Тел: +998-62-224-3413
Факс: +998-62-224-3347
Эл.почта: kkrass@ymail.com
Вэбсайт: www.krass.uz