

## Комитет по развитию и интеллектуальной собственности (КРИС)

Двадцать первая сессия  
Женева, 14 – 18 мая 2018 г.

РЕЗЮМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ «УКРЕПЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА  
В АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ СЕКТОРЕ УГАНДЫ: ОТРАСЛЕВЫЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ МЕТОДОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА  
КОФЕ СОРТА «РОБУСТА» И ПЕРЕРАБОТКИ ТРОПИЧЕСКИХ ФРУКТОВ»

*Документ подготовлен Секретариатом*

1. В приложении к настоящему документу содержится резюме исследования «Укрепление инновационного потенциала в агропродовольственном секторе Уганды: отраслевые исследования методов использования посадочного материала кофе сорта «робуста» и переработки тропических фруктов», проведенного в контексте проекта «Интеллектуальная собственность (ИС) и социально-экономическое развитие — этап II» (CDIP/14/7).

2. Настоящее исследование доступно в виде рабочего документа ВОИС по экономическим исследованиям № 42 (на странице [http://www.wipo.int/econ\\_stat/en/economics](http://www.wipo.int/econ_stat/en/economics)). Оно было проведено Секретариатом ВОИС и международными экспертами в сотрудничестве с правительством Уганды.

*3. КРИС предлагается принять к сведению информацию, содержащуюся в приложении к настоящему документу.*

[Приложение следует]

## **УКРЕПЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА В АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОМ СЕКТОРЕ УГАНДЫ: ИССЛЕДОВАНИЯ МЕТОДОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА КОФЕ СОРТА «РОБУСТА» И ПЕРЕРАБОТКИ ТРОПИЧЕСКИХ ФРУКТОВ**

В 2016 г. правительство Уганды обратилось ко Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС) с просьбой провести исследование в рамках 2-го этапа проекта «Интеллектуальная собственность и социально-экономическое развитие» под эгидой Комитета по развитию и интеллектуальной собственности (КРИС).

За последние 18 месяцев Отдел экономики и статистики ВОИС провел исследование «Инновации в сельскохозяйственном секторе Уганды: эмпирическое исследование сельскохозяйственных инноваций в стране с низким уровнем дохода», основными авторами которого являются Трэвис Дж. Либберт (Университет Калифорнии, Дэвис, США) и Грасиус Дииро (УниверситетMakerere, Кампала, Уганда), в котором также приняли участие Дик Кавуйя (Университет Южной Каролины, США), а Пьер Монен (UNU-MERIT, Маастрихт) действовал в качестве эксперта-рецензента<sup>1</sup>. Проект был реализован в сотрудничестве с Национальным советом по науке и технологии Уганды (UNCST) и Бюро регистрационных услуг Уганды (URSB). Это было первое исследование, проведенное Отделом экономики и статистики ВОИС в наименее развитой стране.

Настоящий документ содержит краткое описание исследования и его основных результатов.

### **1. КОНТЕКСТ И ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Во многих странах с низким уровнем дохода сельское хозяйство и последующая переработка сельскохозяйственной продукции составляют основу экономической деятельности; в этом секторе также занято большинство работающего населения, особенно в сельских районах. В этой связи более активное внедрение инноваций в агропродовольственном секторе на всех стадиях – от производства сельскохозяйственной продукции до переработки и сбыта – потенциально может иметь большое значение для благосостояния, в частности, благодаря созданию возможностей для инвестирования, росту сектора на более широкой основе и сокращению масштабов бедности.

Однако несмотря на значение этого сектора для экономики развивающихся стран, производственно-сбытовая цепь в агропродовольственном секторе, как правило, страдает от низкой производительности и низкого уровня инновационной деятельности. В настоящем исследовании производственно-сбытовая цепь включает снабжение средствами сельскохозяйственного производства, такими как семена, поставщиками средств производства, предприятиями оптовой и розничной торговли сельскохозяйственной продукцией, непосредственно сельскохозяйственные работы, в том числе посевные работы, возделывание культур и сбор урожая, послеуборочные работы, такие как складирование и переработка произведенной продукции, маркировка и реализация агропродовольственной продукции с добавленной стоимостью, получаемой конечными потребителями. Проблемы, возникающие в производственно-сбытовой цепи в сельском хозяйстве, как правило, ослабляют стимулы к инновациям и внедрению новых

---

<sup>1</sup> В процессе анализа и подготовки первоначального справочного документа участвовали Сэмьюел Бёрд, Джек Грегори и Оскар Баррига Кабанильяс (аспиранты Университета Калифорнии, Дэвис), оказавшие содействие в проведении исследований. Непосредственное участие в этом исследовании приняли также несколько других экспертов, в том числе научные сотрудники из УниверситетаMakerere Сара Мирембе, Диана Намвандже и Квагала Инносент, научный сотрудник ВОИС Критика Саксена, научные сотрудники из Университета Калифорнии, Дэвис, Аманда Джилкрайст и Алиша Сяо, а также участники двух практикумов. В исследовании кофейной отрасли были использованы знания и опыт Эммы Джойнсон-Хикс и Мартина Фаулера.

и перспективных технологий. Те, кто определяет политику в этой области деятельности, не уделяют достаточного внимания инновациям и ИС, которые ассоциируются с высокотехнологичными секторами.

В настоящем докладе обсуждается роль инноваций в агропродовольственном секторе Уганды как одного из средств решения этой проблемы. В исследовании обсуждаются два вопроса:

- Какие ограничения препятствуют внедрению инноваций в системах производства и сбыта продукции с целью повышения производительности и рентабельности агропродовольственного сектора Уганды?
- Какие ограничения и антистимулы препятствуют внедрению инноваций в агропродовольственном секторе Уганды?

Цель исследования заключается в том, чтобы (i) лучше понять роль инноваций и ИС в сельскохозяйственном секторе Уганды и (ii) определить, какие деловые, технические, институциональные и политические факторы ограничивают или иным образом снижают значение научных исследований и разработок, инноваций и распространения технологий в сельскохозяйственном секторе.

## ПРОЦЕСС И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование было начато 11 октября 2016 г. в Кампале в сотрудничестве с UNCST и URSB по согласованию с г-ном Бемания Твебазе, руководителем URSB, и г-ном Джулиусом Экуру, заместителем исполнительного секретаря UNCST, представляющими в качестве партнеров правительство Уганды.

Кабинетные исследования, работа на местах и описанные ниже эмпирические стратегии, разработанные для проведения настоящего исследования, были завершены и одобрены в ходе двух практикумов, организованных в Кампале (Уганда) совместно с UNCST и URSB. Первый практикум в рамках исследования, в котором приняли участие представители предприятий по переработке кофе и фруктов и эксперты, состоялся 13 октября 2016 г. В декабре 2017 года состоялся практикум, участники которого обменялись мнениями и обсудили результаты работы. Цель этого заключительного практикума состояла в том, чтобы национальные партнеры и эксперты смогли еще раз прокомментировать предварительные результаты исследования. Высказанные замечания и предложения помогли завершить исследование и придать окончательный вид рекомендациям, представленным правительству Уганды.

Исследование и его методическая основа состояли из двух элементов.

- Во-первых, в ходе исследования применялась концептуальная основа оценки инноваций в агропродовольственном секторе Уганды. Для выявления факторов, препятствующих инновациям в сельскохозяйственной производственно-бытовой цепи, проводились кабинетные исследования, изучалась научная литература и использовались имеющиеся вторичные данные, т.е. данные опросов домашних хозяйств и предприятий, сельскохозяйственных производителей и при необходимости также имеющиеся статистические данные об инновациях и ИС.
- Во-вторых, были проведены эмпирические исследования двух подсекторов сельскохозяйственного сектора Уганды, а именно – (i) системы снабжения посадочным

материалом для выращивания кофе сорта «робуста» (СРМР) и (ii) системы переработки тропических фруктов.

#### Схема проведения исследования – система снабжения посадочным материалом для выращивания кофе сорта «робуста»

СРМР изучалась в качестве важнейшего связующего звена между НИОКР в области выведения улучшенных сортов кофе и выращивающими кофе хозяйствами, от которого зависят выгоды, получаемые потребителями благодаря международным производственно-сбытовым связям в сфере производства и продажи кофе, отдача от инвестиций в НИОКР и существующие стимулы в системе инноваций в сельском хозяйстве. Одним из главных вопросов было то, каким образом специфика системы снабжения средствами сельскохозяйственного производства ограничивает наличие высококачественных ресурсов, производственный потенциал производителей и выгоду, получаемую потребителями. В данном конкретном случае сельскохозяйственными ресурсами являлись прежде всего саженцы кофе, т.е. посадочный материал, а также удобрения, пестициды и другие средства производства.

Для того чтобы понять существующие ограничения и возможности в системе СРМР, было подготовлено и проведено подробное обследование питомников, выращивающих саженцы кофе (СНО). СНО используются Управлением по развитию сферы производства кофе для разведения и распространения посадочного материала по всей обширной сети. Прежде всего были проведены опросы ключевых хозяйствующих субъектов в системе СРМР, с тем чтобы определить порядок проведения выборочного обследования в трех регионах Уганды, в которых кофе сорта «робуста» производится в значительном объеме, и разработать подходящий инструментарий для проведения опроса. Окончательная выборка состояла из 178 СНО, расположенных в 14 районах. Около двух третей опрошенных являлись владельцами питомников, а оставшаяся треть были управляющими или работниками хозяйств. Для того чтобы определить кластеры похожих хозяйств, был проведен кластерный анализ. Это стандартный метод разведочного анализа данных, используемый для групповых наблюдений на основе сходств между множеством заранее установленных параметров.

Вопросник был составлен таким образом, чтобы можно было проследить важные различия между СНО, в том числе в том, что касается размера, возраста, структуры затрат, источников снабжения посадочным материалом и клиентов. Кроме того, были включены несколько вопросов об «оптимальной практике», ответы на которые позволили бы приблизительно определить уровень знаний СНО и качество производимого ими посадочного материала.

Проведение обследования дополнялось посещением СНО, опросами партнеров в Научно-исследовательском институте кофе Уганды и управляющих целого ряда крупных частных питомников, выращивающих саженцы кофе.

#### Схема проведения исследования – сектор переработки тропических фруктов

Был также изучен сектор переработки тропических фруктов, причем особое внимание было уделено внедрению инноваций в этом секторе, совершенствованию технологий и повышению эффективности компонентов производственно-сбытовой цепи. Основное внимание было уделено частным фирмам, закупающим первичные продукты у хозяйств и кооперативов Уганды, в частности для того, чтобы проанализировать механизм создания добавленной стоимости путем переработки, упаковки и реализации продукции.

В этой связи были проанализированы различные компоненты системы переработки фруктов в Уганде, в том числе поставки фруктов (хозяйствами), оптовая и розничная продажа (посредниками) свежих фруктов перерабатывающим предприятиям, переработка, расфасовка и маркировка продукции, продажа готовой продукции с добавленной стоимостью конечным потребителям и учреждения НИОКР. Во время первого посещения кластера по переработке фруктов в Каюнге и промзон в Джиндже были приняты предварительные решения относительно того, какие первичные данные будут собираться в ходе обследования хозяйств и структурированных опросов перерабатывающих кластеров.

Однако основой этого отраслевого исследования было изучение конкретных примеров отдельных предприятий по переработке фруктов, в основном в порядке проводимых экспертами опросов работников этих предприятий с целью выявления основных факторов, способствующих и препятствующих инновациям. В дополнение к этим опросам были проведены встречи с работниками хозяйств, кооперативов и сотрудниками государственных научно-исследовательских институтов.

## 2. УСВОЕННЫЕ УРОКИ

Это было первое исследование, проведенное Отделом экономики и статистики ВОИС в наименее развитой стране и предоставившее уникальную возможность для получения знаний, что особенно актуально для КРИС.

Исследование сельскохозяйственного сектора страны с низким уровнем дохода связано с целым рядом проблем практического характера. Данных об инновационной деятельности в этом секторе не так много. Обычные источники данных об инновациях, такие как учреждения НИОКР, опросы в области инноваций и статистика ИС, на которых основываются аналогичные исследования в развитых странах, практически отсутствуют, расходы на инновации не осуществляются в официальном порядке, а хозяйствующие субъекты редко пытаются получить или использовать информацию о конкретных правах ИС.

За неимением источников вторичных данных при проведении исследования приходится полагаться на первичные данные, собираемые в ходе обследований или опросов. Вместе с тем, проведение обследований или использование других методов получения первичных данных являются столь же сложными задачами. Сельскохозяйственный сектор неоднороден по своему составу и рассредоточен в географическом отношении; столь же неоднороден состав респондентов в плане уровня образования, а учет прошлых и будущих инвестиций или операций во многих случаях не ведется. Продуманная структура обследований, правильное составление выборки и опыт проведения таких обследований в странах с низким уровнем дохода и в сельских районах – все это имеет решающее значение для получения достоверных результатов.

Действительно, в некоторых случаях изучение конкретных примеров, основанное на структурированных опросах, является единственной реально осуществимой стратегией проведения исследования. Надлежащим образом продуманное изучение конкретных примеров, основанное на структурированных опросах, может дать возможность получить интересную и актуальную информацию. В то же время, изучение конкретных примеров в большинстве случаев не позволяет генерировать крупные и надежные базы данных, которые позволяли бы проводить последующий количественный анализ; по своему характеру данные больше подходят для качественного анализа.

Еще одним важным моментом является то, что в большинстве случаев ИС в общем и целом играет весьма незначительную роль в этих условиях. Такой вариант, как изучение статистических данных по ИС или любых других отслеживаемых показателей в том, что касается патентов, товарных знаков, сортов растений и других форм ИС, как правило, не рассматривается. Это также было одним из главных заключений по результатам других экономических исследований, проведенных для КРИС в соответствии с рекомендацией 34 Повестки дня в области развития в отношении роли ИС в неофициальных секторах (см. CDIP/8/3 REV./STUDY/INF/1). Это резко отличается от результатов эмпирических исследований в странах с высоким уровнем дохода, целью которых является эмпирический анализ использования ИС в нынешних условиях, а не в перспективе.

Такие условия характерны для большинства исследований, проводимых в странах с низким уровнем дохода. Поэтому настоящее исследование стало благоприятной возможностью повысить эффективность применения методов количественного и качественного анализа в контексте стран с низким уровнем дохода. В этой связи весьма полезными оказались рекомендации одного из ведущих специалистов в области экономики сельского хозяйства профессора Либберта и его угандийских коллег, которые, обладая опытом и имея возможность привлечь местных специалистов и сотрудников, обученных методам проведения таких исследований, действовали в качестве экспертов в рамках этого исследования.

### 3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

#### Факторы, препятствующие инновациям в агропродовольственном секторе Уганды

В целом результаты исследования показали, что в Уганде, как и во многих странах Африки, хозяйства и производители испытывают множество проблем, препятствующих инновациям, таких как нестабильные условия произрастания культур, стихийные бедствия, нехватка ликвидности, уязвимость от производственного и рыночного рисков, ограниченный доступ к сельскохозяйственным ресурсам и низкое качество этих ресурсов, недостаточный уровень подготовки, информационного обеспечения и осведомленности, ограниченность возможностей для реализации продукции и недостаточная эффективность государственных НИОКР в сельском хозяйстве.

Условия, затрудняющие проникновение товара на рынок, ставят в невыгодное положение малых производителей, не располагающих достаточными средствами для инвестирования, использующих традиционные методы и зависящих от семейного труда. В таких условиях трудно обеспечить соответствие продукции установленным стандартам и конкурировать с более крупными, более эффективными и более развитыми в технологическом отношении многонациональными корпорациями. Не располагая достаточными знаниями о рынке или о конкурентоспособной продукции, многие малые фермерские хозяйства оказываются неспособными воспользоваться преимуществами более крупных рынков или использовать методы, которые помогли бы им действовать на этих рынках.

Кроме того, отсутствие координации как правило является результатом дефицита доверия или асимметрии в отношениях. Это часто ведет к чрезмерному смягчению риска, что снижает эффективность и ограничивает добавленную стоимость. Более того, что касается видов продукции с низкой добавленной стоимостью, таких как сырье для производства продуктов питания первой необходимости, та часть производственно-

сбытовой цепи, где добавленная стоимость выше, остается у хозяйств и предприятий из стран с высоким уровнем дохода, что вытесняет малые фермерские хозяйства с более крупных рынков. Эти препятствия ограничивают возможность хозяйствующих субъектов, действующих в части цепи с менее высокой стоимостью, внедрять инновации таким образом, чтобы это способствовало не только повышению их производительности, но и модернизации используемых ими систем.

Важно отметить, что сдерживающие факторы, существующие на уровне хозяйств, не только снижают заинтересованность фермеров в применении новых технологий, но и не способствуют частным инвестициям в повышение качества сельскохозяйственных производственных ресурсов, их маркетинг и развитие других технологий.

Потребительские рынки сельскохозяйственной продукции также страдают от низкой производительности хозяйств, перебоев в поставках и низкого качества этой продукции.

В ходе отраслевых исследований были также выявлены некоторые другие проблемы, препятствующие инновациям.

#### Факторы, препятствующие инновациям, выявленные в ходе отраслевых исследований

##### *Система снабжения посадочным материалом для выращивания кофе сорта «робуста» (СРМР)*

Проблемы, ограничивающие возможности для инноваций в СРМР Уганды, объясняются нынешними условиями, в которых количество считается важнее качества и отсутствуют необходимые стимулы для инвестиций и модернизации системы снабжения посадочным материалом и всей производственно-сбытовой цепи. Как показали результаты исследования, факторы, ограничивающие возможности малых хозяйств, такие как нехватка капитала и ликвидности и нормирование риска, препятствуют также инвестициям. Аналогичным образом, недостаточный потенциал и нехватка капитала у питомников ограничивают возможности для инвестирования в совершенствование методов работы. Особенности институциональной системы, культурные особенности и, может быть, также нехватка информации снижают эффективность деловых отношений с предприятиями частного сектора, такими как лаборатории, выращивающие тканевые культуры, — отношений, лежащих в основе государственно-частных партнерств. И наконец, во многих случаях для внедрения инноваций в сфере производственных ресурсов (таких как усиление фенотипических признаков культур) необходима достаточно мощная поддержка со стороны государственного сектора, однако в конечном итоге отдача от государственных НИОКР ограничивается низкой эффективностью системы снабжения производителей ресурсами производственными ресурсами.

##### *Переработка тропических фруктов*

К числу проблем в секторе переработки фруктов также относятся неблагоприятные условия для инноваций и проведения политики в сочетании с низким уровнем производства плодоовощной продукции, непредсказуемостью объема производства и слабыми финансовыми и организационными связями во всей производственно-сбытовой цепи. Нехватка ликвидности у производителей, их ограниченный доступ к кредиту и капиталу в сочетании с дороговизной оборудования и дефицитом запчастей еще больше осложняют ситуацию. Ограниченный доступ к рыночным возможностям (возможностям местных, региональных и международных рынков), особенно малых перерабатывающих предприятий и новых предприятий, начинающих работать в отрасли, ограничивает объем продаж и прибыль предприятий и лишает их возможности инвестировать в инновации. В частности, для того чтобы можно было конструировать и разрабатывать подходящее недорогостоящее оборудование для переработки фруктов, необходимо, чтобы были

налажены более тесные связи между Национальной организацией сельскохозяйственных исследований (NARO), отделами механизации сельского хозяйства в составе научных учреждений, местными кустарными производителями, перерабатывающими предприятиями и хозяйствами. Необходимы также новые модели сотрудничества для решения проблемы ограниченного доступа к более высококачественным упаковочным материалам и оборудованию.

Что касается конкретно вопросов ИС применительно к обоим секторам, результаты исследования говорят о том, что более активное использование ИС агропредприятиями может способствовать инновациям в сфере переработки сельхозпродукции. В настоящее время лишь немногие агропредприятия Уганды официально регистрируют свои инновации в качестве ИС, вследствие чего многие новаторы оказываются незащищенными, в основном из-за неосведомленности относительно преимуществ инноваций и ИС, а также из-за высоких транзакционных издержек, связанных с приобретением ИС. В настоящее время немногочисленные инициативы, такие как Программа развития инновационных систем и кластеров в Уганде (ISCP-U), реализуемая УниверситетомMakerере, способствуют упрощению процедур регистрации ИС, однако в рамках этих инициатив ощущается нехватка ресурсов для оказания поддержки многим предпринимателям и фирмам, нуждающимся в помощи.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В Уганде все больше внимания уделяется инновациям как одной из движущих сил развития некоторых важнейших секторов экономики страны. В сельскохозяйственном секторе приоритетными считаются инвестиции в современные биологические науки, причем особое внимание уделяется диагностике заболеваний, разработке вакцин, повышению урожайности культур и созданию добавленной стоимости. Правительство также предпринимает действия, направленные на укрепление институционального потенциала, о чем свидетельствует возрастающее значение деятельности учреждений НИОКР.

Для того чтобы стимулировать дальнейший рост, правительству следует уделить особое внимание созданию благоприятных условий для инноваций в агропродовольственном секторе путем решения вышеупомянутых проблем, препятствующих созданию добавленной стоимости и инновациям в секторе.

В заключение в исследовании предлагается целый ряд вариантов политики для решения наиболее характерных задач, таких как обеспечение большей скоординированности политики, а также конкретные рекомендации, например, в отношении повышения эффективности передачи знаний и создания более благоприятных условий для инноваций в сельском хозяйстве, а также в отношении более широкого использования результатов государственных НИОКР в агропродовольственном секторе. В исследовании также сформулированы рекомендации относительно политики в области ИС, создания более эффективных учреждений в этой области и оказания им поддержки, что должно способствовать более широкому внедрению инноваций в агропромышленном комплексе.

[Конец приложения и документа]