

Анализ пробелов в сфере науки, технологий и инноваций (НТИ) в Афганистане

Подготовлен Ахсанулла Мохсен

В рамках проекта ЕЭК ООН

«Усиление инновационной политики для стран СПЕКА в поддержку Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года»

Август 2020 года

Содержание

<i>Перечень рисунков</i>	<i>iii</i>
<i>Перечень таблиц</i>	<i>iii</i>
<i>Перечень сокращений</i>	<i>iv</i>
ЧАСТЬ А. ОБЗОР ОТДЕЛЬНЫХ ОСНОВНЫХ АСПЕКТОВ НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ НТИ	1
ВВЕДЕНИЕ	1
НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ В СФЕРЕ НТИ	2
ОСНОВНЫЕ СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ В СФЕРЕ НТИ	4
Политика в области ИКТ в Афганистане	4
Политика развития индустрии информационных технологий	5
Закон об Академии наук.....	6
Закон о высшем образовании.....	6
Закон о доступе к информации	7
СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ НТИ	7
РАЗРАБОТКА ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ НТИ	8
ИНСТРУМЕНТЫ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ НТИ, ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ И КООРДИНАЦИЯ ПОЛИТИКИ	9
Научные, инновационные и технологические проекты	9
Программа поддержки инноваций (проект Всемирного банка)	10
COVID-19 И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	11
ЧАСТЬ В. ОСНОВНЫЕ ВЫЗОВЫ И ПРОБЛЕМЫ В СФЕРЕ СОДЕЙСТВИЯ ИННОВАЦИОННОМУ РАЗВИТИЮ	13
СЕКТОРЫ, ОБЛАДАЮЩИЕ ПОТЕНЦИАЛОМ ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ В АФГАНИСТАНЕ	13

ДЕЙСТВЕННОСТЬ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ НТИ И ЕЕ ИНСТРУМЕНТОВ В АФГАНИСТАНЕ	20
РАМОЧНЫЕ УСЛОВИЯ И УСЛОВИЯ ДЕЛОВОЙ СРЕДЫ В АФГАНИСТАНЕ	21
ПРОБЛЕМЫ И ВЫЗОВЫ В СФЕРЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ В АФГАНИСТАНЕ.....	22
ИЗМЕНЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ.....	25
<i>Литература</i>	<i>29</i>

Перечень рисунков

Рисунок 1. Основные компоненты стратегии DFS4A.....	3
---	---

Перечень таблиц

Таблица 1. Статистика телекоммуникационной деятельности (4-й квартал 2019 года) ..	4
Таблица 2. Мнения относительно экономических секторов/отраслей, обладающих потенциалом для модернизации технологий и инновационного развития.....	19
Таблица 3. Мнения о действенности политики в сфере науки, технологий и инноваций (НТИ) и инструментов этой политики, поддерживающих развитие НТИ в стране.....	20
Таблица 4. Мнения о рамочных условиях и условиях деловой среды в стране: в какой степени они способствуют инновационному развитию?.....	21

Перечень сокращений

ГЧП	Государственно-частное партнерство
ИКТ	Информационно-коммуникационные технологии
ИСУ	Информационная система управления
МСИТ	Министерство связи и информационных технологий
МСП	Малые и средние предприятия
МСХИЖ	Министерство сельского хозяйства, ирригации и животноводства
НИОКР	Научные исследования и опытно-конструкторские разработки
НУСИ	Национальное управление статистики и информации
ПИИ	Прямые иностранные инвестиции
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
УРТА	Управление по регулированию в сфере телекоммуникаций Афганистана
ЮНИСЕФ	Детский фонд Организации Объединенных Наций
AWCC	Afghan Wireless Communication Company (Афганская компания беспроводной связи)
DFS4A	Стратегия формирования основ цифровизации для Афганистана
NIXA	Проект создания национального центра межсетевого обмена трафиком в Афганистане

ЧАСТЬ А. ОБЗОР ОТДЕЛЬНЫХ ОСНОВНЫХ АСПЕКТОВ НАЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ НТИ

ВВЕДЕНИЕ

Страны, которые способны направлять и координировать деятельность в области науки, технологий и инноваций в целях создания экономики, основанной на знаниях, добиваются высоких темпов экономического роста и успехов в развитии по сравнению с теми странами, которые не обладают такими возможностями (Hornidge, 2011; Bechmann, Gorokhov, Stehr, & Nico, 2009). Кроме того, инновации также обеспечивают поддержку и содействие развитию в других областях в сочетании с социальными и экологическими выгодами за счет обнаружения решений определенных проблем и расширения базы знаний в целях развития (Sumner, Nick, & Johanna, 2009).

Исламская Республика Афганистан в течение нескольких лет охвачена конфликтом, тем не менее лица, принимающие решения на национальном уровне, все еще в состоянии влиять на ситуацию. Принимаемые решения и проводимая на местном и национальном уровнях политика по сути будут определять путь и приверженность Правительства Афганистана внедрению новых технологий и инноваций в различных областях. В последние годы в экономику страны поступали огромные объемы иностранной помощи от международных учреждений и других стран, особенно от Соединенных Штатов Америки. Кроме того, в Афганистане имеются большие и разнообразные запасы неиспользуемых природных ресурсов, которые могут помочь Правительству более эффективно преодолеть существующие проблемы и реализовывать начинания в сфере технологий и инноваций. Технологии и инновации считаются ключевыми движущими силами экономического развития, а это означает, что Правительству страны необходимо продолжать предпринимаемые в настоящее время усилия, направленные на смещение основного акцента в экономическом развитии страны на деятельность, в большей мере ориентированную на науку, технологии и инновации. Это, в свою очередь, поможет стране плавно продвигаться к достижению долгосрочной цели индустриализации. В последние годы Правительство Афганистана прилагает значительные усилия для расширения использования технологий и инноваций в стране, например, в области электронных удостоверений личности, президентских выборов и сбора доходов.

Афганистан значительно отстает от других стран региона с точки зрения технологий и инноваций, поэтому необходимо постоянно уделять пристальное внимание формированию и развитию потенциала в сфере науки, технологий и инноваций на всей территории страны. Это приведет к повышению и укреплению готовности и государственного, и частного сектора инвестировать в модернизацию технологий и внедрять инновации, которые помогут стране занять более конкурентные позиции на глобальном уровне.

В настоящее время Правительство Афганистана работает над несколькими проектами, направленными на укрепление инновационной деятельности и цифровизации как в государственном, так и в частном секторах экономики. Тем не менее, имеется ряд

проблем, помимо коррупции и вопросов безопасности, которые препятствуют этой работе и будут рассмотрены в разделе В.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ В СФЕРЕ НТИ

Национальное управление статистики и информации (НУСИ) предприняло ряд инициатив по внедрению технологий и инноваций в Афганистане путем цифровизации систем в различных секторах экономики, что способствует преобразованию инновационных процессов, снижает производственные издержки, стимулирует сотрудничество и увеличивает скорость циклов инноваций. Для эффективного поощрения инноваций в бизнесе и совершенствования бизнес-решений директивным органам необходим доступ к соответствующим данным, а это означает, что такие данные являются одним из ключевых ресурсов для реализации начинаний в сфере инноваций. Программное обеспечение и данные играют важную роль в сфере инноваций в бизнесе.

По мере внедрения цифровых технологий в большей части мира и несомненного нарастания этого процесса технологии стали незаменимой движущей силой экономического развития, которая прямо и косвенно расширяет возможности и создает условия для развития экономики и общества. Афганистан также признает это и стремится использовать возможности, создаваемые цифровой революцией и совершенствованием информационно-коммуникационных технологий, для ускорения своего экономического развития, обеспечения подключенности общин и географических регионов. Кроме того, эти возможности способствуют формированию современной и прозрачной системы предоставления услуг, основанной на потребностях граждан, и Правительство Афганистана преисполнено решимости создать базу для цифровизации, которая обеспечит такую цифровую трансформацию в предстоящие годы. В свете вышесказанного НУСИ подготовило адаптированный с учетом ситуации в стране стратегический документ (NSIA, 2019) – «Стратегию формирования основ цифровизации для Афганистана» (DFS4A).

Эта стратегия состоит из четырех основных компонентов, которые охватывают широкие цели. Каждая цель, в свою очередь, включает определенные задачи.

Рисунок 1. Основные компоненты стратегии DFS4A



Стратегические задачи компонента 1

- Создать надежную инфраструктуру для электронного правительства, высшего образования, цифровизации экономики и развития государственного сектора.
- Обеспечить доступ к сети Интернет и сделать его приемлемым по цене.
- Обеспечить ускорение процессов цифровой трансформации.

Стратегические задачи компонента 2

- Внедрять технологические решения и произвести реинжиниринг процессов государственного управления.
- Создать цифровую систему, которая будет способна работать с обращениями, связанными с инновациями и технологиями, на национальном уровне.
- Создать последовательный механизм управления цифровыми активами.
- Развивать и продвигать инвестиции в интеллектуальные цифровые решения в государственном секторе.

Стратегические задачи компонента 3

- Осуществлять преобразования в управлении данными и информацией в секторе государственного управления.
- Расширять доступность государственных данных.
- Поощрять принятие решений на основе фактических данных.

Стратегические задачи компонента 4

- Развивать образование на основе оценки потребностей.
- Расширять технологические возможности государственных служащих.
- Создавать возможности для электронного обучения.
- Заниматься научными исследованиями и опытно-конструкторскими разработками (НИОКР) в области технологических инноваций.

ОСНОВНЫЕ СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ В СФЕРЕ ИТИ

В данном разделе представлен анализ различных законов и стратегических документов, которые определяют потенциал для развития технологий и инноваций в тех областях, где такое развитие необходимо.

Политика в области ИКТ в Афганистане

За последние два десятилетия в стране отмечаются значительные улучшения и прогресс в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Например, в 2002 году было всего 50 000 активных абонентов телефонной сети, что составляет очень небольшую часть населения, а к 2018 году их число увеличилось почти до 23,65 млн человек. Правительство Афганистана стремится далее оптимизировать и расширить деятельность в области ИКТ в стране в целях укрепления и повышения эффективности работы государственного сектора, что способствует ускорению экономического развития и социальных изменений.

Таблица 1. Статистика телекоммуникационной деятельности (4-й квартал 2019 года)

№	Услуги электросвязи	Показатель
1	Число абонентов сети GSM	34 671 206
2	Число активных абонентов (90 дней)	22 580 071
3	Число абонентов услуг 4G	633 050
4	Число абонентов услуг 3G	6 676 747
5	Фиксированные телефонные линии	134 636
6	Инвестиции в долл. США ¹	2,37 млрд
7	Всего основных станций	7 179
8	Охват населения	90%

Источник: МСИТ, 2019

Цели политики в области ИКТ

1. Министерство связи и информационных технологий (МСИТ) стремится принять подход, который обеспечит максимальное проникновение и распространение ИКТ в стране. Такой подход поможет как государственному сектору, так и обществу Афганистана в целом.
2. Оптимизация использования ИКТ для повышения эффективности и продуктивности экономической и социальной деятельности.
3. Использование услуг ИКТ для повышения прозрачности и производительности операций органов государственной власти.

Стратегические направления

Поскольку ИКТ являются столь мощным инструментом, они в состоянии влиять на все аспекты жизни, включая как экономическую, так и социальную сферы. Ключевыми направлениями в этом отношении являются установление связи между обществом и

¹ Переведено из национальной валюты в долл. США по курсу по состоянию на ноябрь 2020 года

деловыми кругами, политика в сфере ИКТ, инфраструктура хранения данных и обмена данными и их безопасность, сервисная шина предприятия², обмен данными/услугами внутри сектора государственного управления и государственные услуги (электронные услуги), например, электронные формы для доступа к информации.

Политика развития индустрии информационных технологий

Проведены открытые консультации с различными заинтересованными сторонами и более широким сообществом, в рамках которых сформулирована политика развития отрасли ИТ. В комментариях заинтересованных сторон обозначен ряд секторов ИТ, которые могут развиваться, если они будут обеспечены надежной поддержкой за счет создания отрасли ИТ. Становление этого нового сектора приведет к формированию национального богатства, созданию рабочих мест, увеличению внутреннего спроса, обеспечению устойчивости экспортного потенциала, повышению и укреплению эффективности, производительности, расширению инновационной деятельности как в частном, так и в государственном секторах.

Цели политики:

Основные цели национальной политики развития отрасли ИТ Афганистана состоят в осуществлении следующих преобразований:

1. Определение отрасли ИТ как значимого сектора экономического роста в Афганистане.
2. Обеспечение экономической и физической инфраструктуры для укрепления развития ИТ.
3. Развитие рынка ИТ на национальном уровне.
4. Поощрение и продвижение увеличения валового внутреннего продукта и укрепление отечественные институтов для функционирования в рамках ВТО.
5. Поощрение и поддержка государственно-частных партнерств (ГЧП).

Стратегия политики

1. Объявить отрасль ИТ принципиально важной для экономического роста и предоставить ей значительную инвестиционную поддержку и налоговые льготы, в которых она нуждается, со стороны Правительства Афганистана через соответствующие министерства.
2. Координировать работу с международным сообществом доноров в целях направления средств и инвестиций в отрасль ИТ Афганистана, особенно в развитие физической инфраструктуры. Кроме того, стратегия политики предусматривает подготовку высококвалифицированной рабочей силы, меры по

² Сервисная шина предприятия (ESB) – это тип программного обеспечения промежуточного уровня, используемого для распределения работы между подключенными компонентами приложения.

стимулированию инвестиций, обеспечению доступа к глобальным рынкам и созданию благоприятных механизмов регулирования.

Закон об Академии наук

Закон об Академии наук был разработан на основе статьи 47 Конституции Афганистана. Академия наук является высшим научно-исследовательским учреждением в стране и имеет собственную организационную структуру и бюджет, что позволяет объединять ученых и исследователей из различных научных областей. Кроме того, Академия наук занимается научными исследованиями в области исламоведения, гуманитарных наук, естественно-технических наук, а также координирует научные исследования в определенных областях, которые проводятся высшими учебными заведениями в целях улучшения социальных условий, обеспечения культурного обогащения и стимулирования экономического роста.

Цели этого закона заключаются в следующем:

1. Обеспечение возможности проводить передовые и целенаправленные научные исследования в рамках различных научных дисциплин.
2. Обеспечение возможностей для качественного и количественного роста знаний и образования при одновременном повышении уровня образования в различных областях во всех регионах страны.
3. Укрепление религиозной и исламской культуры.

Общее собрание Академии наук

Общее собрание Академии наук является высшим директивным органом учреждения, в состав которого входят академики, кандидаты в академики и члены ученого совета академии. Основной задачей собрания является анализ вопросов, связанных с ростом и развитием наук в различных областях.

Закон о высшем образовании

Закон о высшем образовании принят на основании статьи 79 Конституции Афганистана.

Цели

1. Содействовать расширению и повышению качества высшего образования для развития человеческого капитала страны.
2. Обеспечить права и привилегии членов научно-педагогических коллективов для подготовки и обучения студентов.
3. Определить ответственность и обязанности членов научно-педагогических коллективов в сфере обучения и воспитания студентов.
4. Обеспечить подготовку членов научно-педагогических коллективов по различным дисциплинам науки, искусства и техники.
5. Осуществлять научно-исследовательскую деятельность и оказывать услуги по обучению.

6. Укреплять дух национального единства и уважение к стране среди молодежи.

Ученый совет высшего образования

Председателем на заседаниях ученого совета высшего образования выступает Министр высшего образования, в то время как заместители Министров высшего образования, финансов, образования и экономики являются членами совета. К числу главных обязанностей совета относятся одобрение стратегического плана и рекомендаций по дальнейшему развитию, утверждение стратегических планов и политики различных высших учебных заведений, принятие мер по повышению качества и доступности высшего образования и т.д.

Закон о доступе к информации

Закон о доступе к информации принят на основании статьи 50 Конституции Афганистана.

Цели

1. Обеспечить право доступа жителей страны к информации государственных учреждений.
2. Учесть международные конвенции, касающиеся политического и гражданского права, на основе Конституции страны.
3. Обеспечить подотчетность и прозрачность деятельности государственного сектора.
4. Разработать систему, позволяющую запрашивать информацию от различных государственных ведомств и предоставлять такую информацию.

Комиссия по контролю за доступом к информации

Членами комиссии по контролю за доступом к информации являются уполномоченные представители Министерства информации и культуры, Министерства связи и информационных технологий, Управления национальной безопасности, Афганской независимой комиссии по правам человека, различных политических партий и т.д. Обязанности этого органа включают мониторинг процессов запроса информации и ее предоставления, а также анализ жалоб по вопросам запросов информации, запрос документов по мере необходимости, консультирование по вопросам запросов и укрепление культуры информированности в стране посредством программ обучения.

СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ НТИ

Существует несколько органов государственной власти, которые несут ответственность за управление инновационной деятельностью в Афганистане. К этим органам среди прочего относятся Министерство связи и информационных технологий (МСИТ), Национальное управление статистики и информации и Управление по регулированию в сфере телекоммуникаций Афганистана (УРТА). Управление директора по информации, Управление инноваций и науки и УРТА работают под руководством МСИТ и были созданы в соответствии с Законом о телекоммуникациях 2006 года. УРТА является независимым, открытым, объективным, прозрачным и

недискриминационным органом, действующим в правовых рамках страны и отвечающим за регулирование вопросов, связанных с сектором электросвязи.

1. Управление директора по информации

МСИТ является одним из жизненно важных национальных министерств, которое помогает Правительству Афганистана координировать, планировать и поощрять усилия в области ИКТ, направленные на стимулирование экономического развития страны. Основная цель Главного управления ИТ заключается в содействии созданию необходимых компетенций и инфраструктуры в нынешних условиях. Кроме того, это управление способствует цифровизации сектора органов государственной власти, развитию отраслей аппаратного и программного обеспечения ИТ, одновременно стремясь создать необходимый ресурс квалифицированных кадров в поддержку этих начинаний.

2. Управление инноваций и науки

Главной целью этого органа государственной власти является стандартизация внедрения ИТ, особенно в случае государственных органов. Это предполагает критическую оценку функционирования административных и государственных служб при поощрении инновационных технологических решений для преобразования различных процессов государственного сектора и обеспечения эффективных решений проблем. Кроме того, это управление обеспечивает проведение достаточных НИОКР до начала любых проектов, направленных на совершенствование технологий и инновации. Это, в свою очередь, создает условия для более успешной реализации новых проектов государственными ведомствами. Кроме того, аппарат управления координирует свою деятельность с различными научными учреждениями в целях создания научно-исследовательских органов и разработки механизмов подготовки квалифицированных кадров, необходимых в современных высококонкурентных и сложных экономических условиях.

Недавно были внесены некоторые изменения в организационную структуру МСИТ и разработана определенная политика поддержки его инновационной деятельности. Политика поддержки инновационной деятельности была одобрена Президентом Афганистана, но еще не доработана и не реализована. Эта политика будет содействовать созданию и обеспечивать поддержку промышленных парков информационных технологий и центров разработки аппаратно-программного обеспечения. Интересно, что до внедрения этой политики таких программ создания бизнес-инкубаторов и бюро передачи технологий в Афганистане не существовало.

РАЗРАБОТКА ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ НТИ

Законодательные акты определяют надежную и структурированную систему обработки и внедрения изменений через законодательство. Процесс принятия закона или аналогичного документа состоит из пяти или шести этапов, предшествующих окончательному утверждению документа. Подавляющее большинство процедур по существу аналогичны следующим:

1. **Первый проект:** Первый проект документа готовится соответствующим органом государственной власти с учетом его потребностей и в соответствии с планом Министерства юстиции в отношении таких документов. Некоторые международные органы и их представители принимают участие в подготовке проектов стратегических документов и их обработке в рамках министерств, независимых органов государственной власти или других государственных органов, таких как Министерство связи и информационных технологий, Академия наук и Министерство высшего образования, а также за их пределами.
2. **Экспертиза и заключение Министерства юстиции:** После завершения работы соответствующего органа государственной власти над документом, он направляется в Министерство юстиции для дальнейшей экспертизы и вынесения заключения. Это министерство имеет несколько специализированных департаментов для работы с различными документами с учетом конкретных сфер их деятельности. Направленный документ в первую очередь изучается с точки зрения двух параметров, а именно – его содержания и формы.
3. **Юридический советник министров:** На третьем этапе документ направляется юридическому советнику министров для подтверждения решения о том, следует ли представлять документ в Парламент для прохождения последующих этапов либо отклонить и направить его на доработку.
4. **Дом народа Афганистана:** Затем документ обрабатывается Министерством по парламентским делам и направляется в Дом народа Афганистана. Если документ одобрен Парламентом, он представляется в Верхнюю палату старейшин. Если вторая палата также одобрит документ, он будет доработан и направлен Президенту Афганистана для подписания. Если возникает ситуация, когда верхняя палата не одобряет документ, формируется делегация или комиссия, в состав которой входит ряд членов двух палат Парламента, для принятия решения о порядке дальнейших действий. В случае последующего утверждения такой делегацией закон будет направлен в Администрацию Президента. Если делегация не одобряет документ, Парламент должен проголосовать по нему большинством в две трети голосов, чтобы закон мог быть утвержден и направлен непосредственно в Администрацию Президента.
5. **Администрация Президента:** Президент может подписать или не подписать любой представленный документ. Если документ подписан, то он возвращается в Министерство юстиции для публикации в Официальном вестнике Афганистана. Если он не подписан и хранится более 15 дней, он автоматически считается действительным и может быть опубликован. Иногда Президент может направить документ обратно в верхнюю палату с некоторыми замечаниями и комментариями. Если Парламент проголосовал за документ большинством в две трети голосов, необходимости в подписи Президента нет, и документ публикуется сразу.

ИНСТРУМЕНТЫ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ НТИ, ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ И КООРДИНАЦИЯ ПОЛИТИКИ

Научные, инновационные и технологические проекты

Основным исполнительным органом в сфере науки, технологий и инноваций в Афганистане является Министерство связи и информационных технологий, которое также разрабатывает соответствующие правовые и стратегические документы в плановом порядке и в соответствии с упорядоченной процедурой. Инициативы в сфере

инноваций и технологий финансируются Правительством Афганистана и рядом международных доноров.

В настоящее время в стране осуществляется несколько проектов, некоторые из которых кратко описаны здесь. Развитие информационных технологий в Афганистане, или создание электронного правительства, является одним из ключевых проектов, осуществляемых в настоящее время. Это начинание поддерживает Фонд развития телекоммуникаций, и для осуществления проекта привлекаются и готовятся необходимые людские ресурсы.

Существует также проект, предполагающий разработку приложения (Hot Standby) в качестве центра обработки данных и поставки оборудования Microsoft, необходимого для создания центра межсетевого обмена трафиком. Содействие в разработке приложения Hot Standby также оказывает Фонд развития телекоммуникаций. Инициировано создание инфраструктуры, включая строительство административного комплекса, и уже заключен контракт на поставки оборудования, необходимого для проекта, а также для системы управления информацией.

Правительство Афганистана, действуя через МСИТ, осуществляет проект создания национального центра межсетевого обмена трафиком в Афганистане (NIXA). Подготовлен документ о закупке оборудования и необходимых материалов для проекта NIXA, завершен процесс закупок и определена компания-подрядчик. Кроме того, в центре межсетевого обмена трафиком подключен и активирован волоконно-оптический кабель.

Всемирный банк осуществил и профинансировал в Афганистане проект в рамках региональной программы Digital CASA (Цифровая Центральная и Южная Азия), которая реализует проекты в Афганистане и других странах Центральной Азии. Основная цель этой программы заключается в том, чтобы соединить Центральную Азию с Южной Азией через Афганистан с помощью волоконно-оптического кабеля.

Кроме того, Всемирный банк поддерживает многочисленные программы и проекты по развитию сектора ИКТ в Афганистане. Такие проекты направлены на оказание поддержки МСИТ и УРТА в интенсификации преобразования страны в общество, основанное на информации, и регионального партнера в области ИКТ.

Программа поддержки инноваций (проект Всемирного банка)

Эта программа была инициирована для продвижения культуры инноваций и содействия внедрению ИКТ в стране. Программа носит название «DEWAE», которое можно перевести как «Маяк инноваций». Осуществлением программы DEWAE занимается Афганская служба управления информацией (AIMS), которая базируется в Кабуле, в то время как Управление по технологиям и инновациям МСИТ отвечает за контроль и надзор за ходом реализации программы. Награды суммой до 80 000 долл. США присуждаются по четырем категориям: мобильное правительство, мобильные технологии, лидеры в сфере ИТ и студенческие награды.

COVID-19 И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Министр общественного здравоохранения Афганистана поделился оценками заражения COVID-19 в стране в марте 2020 года, согласно которым до 25 млн человек могут в конечном итоге быть инфицированы новым коронавирусом при общей численности населения около 36 млн человек. Правительство приняло ряд мер по борьбе с этой новой угрозой для своих граждан, следуя мировой практике введения физического дистанцирования. В связи с тем, что инфраструктура здравоохранения развита слабо, более половины населения живет в условиях нищеты, и страна находится в состоянии конфликта, который длится несколько десятилетий, Правительство испытывает ряд серьезных проблем, связанных с управлением вспышкой этого заболевания (Watkins, 2020).

Афганистан как развивающаяся страна столкнулся со значительным воздействием пандемии COVID-19 по ряду направлений. Основное воздействие на страну отмечалось в части пищевой промышленности и производственно-сбытовых цепочек, поскольку Афганистан является страной, не имеющей выхода к морю, которая страдает от отсутствия продовольственной безопасности. К числу других основных пострадавших секторов в частности относятся среднее и высшее образование, где аудиторные занятия невозможно было проводить в весенний семестр 2020 года, и лишь очень немногие частные школы и частные университеты начали занятия в режиме онлайн во время пандемии.

Пандемия имела многочисленные негативные последствия для различных секторов Афганистана, но также, что удивительно, имела некоторые положительные результаты. Как упоминалось ранее, Правительство применило широкомасштабные меры изоляции в стране, что привело к полному закрытию всех школ и университетов. В ответ на это Министерство высшего образования и Министерство образования предприняли ряд инициатив для решения этой проблемы, что позволило запустить систему управления обучением в высших учебных заведениях (HELMS). Целью этой системы является проведение занятий в режиме онлайн с использованием приложения под названием «Big Blue Button» (BBB), которое также позволяет преподавателям делиться лекционными материалами, полезными ссылками, файлами и книгами. Кроме того, Министерство образования приступило к обучению школьников через национальные и частные телеканалы. К сожалению, из-за отсутствия технологической инфраструктуры, ограниченности доступа многих граждан к сети Интернет, низкой скорости Интернет-соединения, постоянного дефицита электроэнергии и отключений электроснабжения, а также отсутствия технических ноу-хау как среди студентов, так и среди преподавателей программа во многих случаях не имела успеха. Государственные услуги также пострадали от пандемии, поскольку согласно рекомендациям Министерства общественного здравоохранения и с одобрения Кабинета Министров рабочее время государственных учреждений было ограничено периодом с 8:00 до 13:00.

Неудивительно, что сектор НТИ не остался незатронутым COVID-19. Отчеты показывают, что различные государственные органы, особенно специальный комитет, которому были поручены вопросы борьбы с пандемией, рекомендовали внести

изменения в национальный бюджет на 2019-2020 годы. Это привело к тому, что ряд проектов в области развития, включая инновации и технологии, пострадали от нехватки бюджетных средств. Совет директоров Всемирного банка утвердил грант для Афганистана в размере 100,4 млн долл. США для финансирования мер борьбы с пандемией COVID-19, с тем чтобы страна могла принять эффективные меры в ответ на вызовы и угрозы, связанные с пандемией, и укрепить свой сектор общественного здравоохранения.

Большинство населения Афганистана живет за чертой бедности, и во время пандемии среди тех слоев общества, которые полагались на свой ежедневный доход для выживания, широко распространялся и глубоко укоренился страх голода. Помимо решения проблемы пандемии, приоритетная задача Правительства заключалась также в том, чтобы избежать голода среди тех лиц и их семей, которые ранее работали на улицах и полностью потеряли свой доход. В соответствии с планом решения этой проблемы по всему Афганистану были определены нуждающиеся семьи, и Правительство раздавало им хлеб через местные пекарни.

Кроме того, Правительство Афганистана с разрешения Парламента обратилось к МВФ за кредитом, с тем чтобы свести к минимуму негативные последствия для различных секторов.

Тем не менее, по крайней мере, в течение следующих нескольких лет деятельность в сфере НТИ неизбежно будет испытывать некоторые негативные последствия или даже упадок. Этот результат является весьма очевидным для нации, которая уже находилась в сложной ситуации и сейчас вынуждена столкнуться с новыми и очень серьезными трудностями. Таким образом, приоритетная задача Правительства во время и после пандемии будет заключаться в том, чтобы избежать голода, сократить долю населения, живущего в условиях нищеты, и укрепить сектор общественного здравоохранения. Все это, конечно, дополнительно осложняется относительно высоким уровнем коррупции, который может изменить направление использования государственных ресурсов, в том числе в сфере НТИ. С другой стороны, существует ряд технологических и инновационных проектов, осуществляемых в поддержку инноваций в государственном секторе, таких как электронное правительство, а также в частном секторе, причем эти инициативы планировались ранее и обеспечены финансовыми источниками на весь срок осуществления проектов. Хорошей новостью здесь является то, что доноры будут продолжать поддерживать эту инновационную деятельность и по-прежнему привержены своим обещаниям.

ЧАСТЬ В. ОСНОВНЫЕ ВЫЗОВЫ И ПРОБЛЕМЫ В СФЕРЕ СОДЕЙСТВИЯ ИННОВАЦИОННОМУ РАЗВИТИЮ

СЕКТОРЫ, ОБЛАДАЮЩИЕ ПОТЕНЦИАЛОМ ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ В АФГАНИСТАНЕ

Для целей настоящего раздела использовалась рекомендованная анкета, с помощью которой проведено интервью ряда заинтересованных сторон для получения дополнительной информации по различным темам. Среди респондентов были директор по вопросам политики Национального управления закупок, директор по технологиям и инновациям, многочисленные преподаватели университетов, представитель Национального управления статистики и информации, различные эксперты в области технологий и инноваций, представитель гражданского общества, государственные чиновники, а также представители частного сектора. Анкета была направлена 16 респондентам, и 13 из них представили полные ответы. Таким образом, общее число заполненных анкет, на которых основан раздел В, составляет лишь 13.

Согласно приведенной ниже таблице, составленной на основе ответов респондентов, был определен 21 сектор/отрасль экономики с высоким потенциалом для модернизации технологий и инновационного развития. Некоторые из этих секторов являются более значимыми, чем другие, и рассматриваются ниже.

1. **Сельскохозяйственный сектор:** Общество Афганистана по-прежнему в основном опирается на сельское хозяйство, при этом, по оценкам НУСИ, 80% населения прямо или косвенно вовлечено в сельскохозяйственную деятельность. Приведенные выше статистические данные указывают на значительный потенциал любого улучшения в сельскохозяйственном секторе для населения страны в целом. Этот сектор может генерировать огромные по стандартам Афганистана доходы для многих жителей этой страны. В последние годы Правительство предприняло ряд инициатив по механизации сельскохозяйственного сектора, однако еще предстоит пройти долгий путь, чтобы обеспечить должное развитие этой отрасли как для удовлетворения внутренних потребностей, так и для выхода на современные рынки. Министерство сельского хозяйства, ирригации и животноводства отвечает за осуществление государственных проектов и проектов доноров (МАИЛ, 2016). Результаты обследования показывают, что 54% респондентов считают, что сельскохозяйственный сектор является главной целевой отраслью для развития.
2. **Управление:** В течение нескольких лет Афганистан входит в число стран мира с высокой степенью коррупции. В то время как ПРООН оказывает помощь Правительству Афганистана и его учреждениям в повышении эффективности и подотчетности перед жителями страны (UNDP, 2020), совершенствование технологий и инновации могут дополнительно помочь Правительству в преодолении ряда проблем, включая коррупцию. Как показали результаты интервью, существуют многочисленные нарушения в таких областях, как процедуры закупок, набор государственных служащих, а также подотчетность и прозрачность реализации проектов государственного сектора, поэтому 46%

респондентов, которые поддержали понятие инновации в управлении, считают эффективное управление важным направлением. Правительство Афганистана привержено цифровизации государственного сектора, а НУСИ отвечает за реализацию и контроль за проектом цифровизации и электронного правительства. С внедрением электронного правительства будет решен ряд проблем в части прозрачности. Недавно была создана Интернет-платформа для доступа к информации, которая выявила ряд случаев нарушений при найме военнослужащих, работников в сфере образования, в национальной полиции и других государственных органах. В этих выявленных случаях люди фактически не были наняты на заявленные должности, а представители власти получали их заработную плату. С помощью процесса цифровизации и биометрии такого рода проблемы могут быть в некоторой степени решены.

3. **Финансовый и банковский секторы:** С приходом нового правительства, сформировавшегося после свержения власти движения «Талибан», финансовый и банковский секторы получил свежий глоток воздуха, поскольку произошел ряд перемен как с точки зрения качества, так и с точки зрения количественных показателей банковской деятельности в Афганистане. Тем не менее, 46% респондентов считают, что этот сектор имеет огромный потенциал для внедрения технологий и инноваций, при этом к областям, выделенным заинтересованными сторонами, относятся электронные деньги и простота доступа к финансированию для малых и средних предприятий. Налогообложение является еще одним аспектом финансового сектора, который классифицируется респондентами как имеющий инновационный потенциал. Из-за отсутствия технологий значительная доля налога на электросвязь не поступает в бюджет, что усугубляется отсутствием надлежащего плана Правительства для обеспечения контроля за доходами и отчетности в этой сфере.
4. **Образование:** Образование является еще одной областью, выделенной респондентами как обладающая потенциалом. Три респондента, которые составляют 23% от общего числа, заявили, что образование получит значительную выгоду от модернизации связанных с ним технологий. Согласно данным Всемирного банка, только 43% молодежи Афганистана являются грамотными (The World Bank, 2018), в то время как большинство студентов высших учебных заведений жалуются на качество и актуальность учебных материалов в университетах. В недавнем интервью Президент Афганистана Мохаммад Ашраф Гани назвал несколько дисциплин, преподаваемых в университетах Афганистана, которые, как представляется, не востребованы на рынке труда сегодня. Тем не менее, Управление учебных программ при Министерстве высшего образования провело несколько обзоров учебных программ в последние месяцы. Завершен процесс обзора и обновления большинства учебных программ факультетов, и лишь немногие из них все еще предстоит пересмотреть. В настоящее время насчитывается 39 государственных университетов, включая новый университет, который будет создан в провинции Нуристан, и 128 частных университетов и высших учебных заведений по всему Афганистану (MoHE, 2020). В государственных и частных общеобразовательных учреждениях Афганистана насчитывается 9,69 млн учащихся, а еще 424 621 студент обучается в государственных и в частных университетах (NISA, 2020). По данным ЮНИСЕФ (UNICEF, 2016) около 3,7 млн детей лишены возможности посещать школу в Афганистане, и большинство из них, т.е. около 60%, составляют девочки. Тем не менее, большинство школ и университетов не имеют ни надежного качественного

подключения к сети Интернет, ни технологического оборудования, в то время как лишь несколько университетов имеют информационные системы управления (ИСУ) или аналогичные платформы. В остальных университетах вся учебная и административная деятельность не автоматизирована.

5. **Электросвязь:** Афганистан ранее имел сеть проводной телефонной связи, однако ее состояние ухудшалось в условиях ряда последовательных конфликтов до тех пор, пока она не была окончательно разрушена в 2001 году, с этого момента Афганистан буквально не имел никакой действующей инфраструктуры электросвязи. Люди, которые хотели связаться со своими семьями как внутри страны, так и за рубежом, были вынуждены записывать кассеты или отправиться в соседние страны, такие как Пакистан или Иран, чтобы сделать телефонный звонок. Афганская компания беспроводной связи (AWCC) стала первым и единственным частным оператором связи, уполномоченным предоставлять услуги мобильной связи (GSM), а после 2002 года, благодаря быстрому росту различных секторов экономики, этот оператор связи стал одним из крупнейших источников доходов в стране, создавая значительное количество рабочих мест для лиц, ищущих работу. Такой быстрый экономический рост был обусловлен иностранной помощью, развитием инфраструктуры, услуг и нормативной базы. В настоящее время в Афганистане работают 4 крупные частные оператора связи, а именно AWCC, Roshan, Etisalat, MTN и одна государственная компания Salam в рамках Afghan Telecom, и еще 63 другие компании предоставляют Интернет-услуги по всей стране (МСИТ, 2020). Несмотря на быстрый рост сектора электросвязи в Афганистане, цены и качество доступа к сети Интернет в стране не являются удовлетворительными для пользователей. Действительно, если сравнивать Афганистан с другими странами региона, он значительно отстает по показателям как доступа к сети Интернет, так и телефонной связи с точки зрения качества и цены, причем основной причиной этого является отсутствие безопасности. Неудивительно, что инфраструктура операторов электросвязи часто становится мишенью в рамках конфликтов, и эти компании несут значительные расходы, связанные с заменой своих структур и оборудования, а эти издержки перекладываются на клиентов.
6. **Энергетика и электроэнергетика:** Энергоснабжение является одной из необходимых движущих сил экономического роста в Афганистане, как и в других странах мира. После двух десятилетий быстрого и заметного роста в различных секторах экономики Правительство не смогло обеспечить достаточный объем энергоснабжения для удовлетворения потребностей домашних хозяйств и промышленности. Даже в столичном г. Кабуле не обеспечено круглосуточное надежное электроснабжение. Тем не менее, страна имеет богатые источники и потенциал для производства электроэнергии за счет использования природных ресурсов, таких как вода и ветер, а также за счет огромного притока инвестиций. В экономику Афганистана поступило более 100 млрд долл. США, однако электроснабжение городов все еще не налажено достаточно хорошо для удовлетворения даже бытовых нужд домашних хозяйств. Некоторые провинции, такие как Гильменд, Кабул, Кунар, Пактия, Вардак и другие, обладают огромным потенциалом для строительства плотин, но для этого требуется 800-900 млн долл. США. Однако инвесторы не желают финансировать строительство плотин, учитывая спорный характер рек, на которых необходимо будет построить эти плотины. Пакистан находится к востоку, а Иран – к западу от Афганистана, и строительство плотин, которые уменьшат поток воды на трансграничных реках, только станет источником

напряженности в и без того неустойчивом регионе. В рамках настоящего исследования 23% респондентов считают, что энергетическая отрасль имеет потенциал для применения инноваций и усовершенствованных технологий.

- 7. Транспорт и авиация:** Транспортная инфраструктура необходима для любой экономики и значительно улучшает качество жизни тех, кто имеет к ней доступ. После 2002 года Правительство Афганистана приступило к работе по строительству и реконструкции дорог по всей стране. Это мероприятие в определенной степени увенчалось успехом в нескольких провинциях и в том, что касается дорог, соединяющих провинции. Однако за последние два десятилетия в Афганистане постоянно вспыхивали конфликты, и это привело к разрушению многих дорог. Автомагистрали Кабул-Кандагар и Кабул-Хост представляют типы транспортной инфраструктуры, которые считались крайне важными, поскольку эти дороги соединяют несколько провинций на юге и юго-востоке страны. По состоянию на середину 2020 года обе эти автодороги сильно повреждены, особенно в районах, где на дорогах встречаются небольшие мосты, которые были разрушены, когда местные органы власти и иностранные военнослужащие становились мишенью вооруженных ополченцев.
- 8. Частный сектор:** За последние четыре-пять десятилетий Афганистан пережил этапы применения различных экономических систем, от исламской модели экономики до социалистической, а в настоящее время согласно Конституции Афганистана действует рыночная модель экономики. В условиях рыночной экономики физическим лицам и компаниям предоставляется свобода решать, что и как производить в рамках нормативно-правовой базы для ведения бизнеса в Афганистане. Таким образом, отсутствует требование о том, чтобы предприятия принадлежали государству, как это было в рамках социалистической модели, и после окончания периода правления движения «Талибан» частный сектор возродился и вновь начал функционировать в таких секторах, как электросвязь, высшее образование, обрабатывающая промышленность, здравоохранение, транспорт и т.д. Однако такое возрождение частного сектора, вынужденного работать в условиях коррупции и иерархической бюрократии, создало ряд проблем. В этой связи правительство приняло такие инновации, как цифровизация процессов регистрации предприятий и освобождение от налогов, с тем чтобы содействовать развитию частного сектора. Хотя Афганистану еще предстоит пройти долгий путь развития, на сегодняшний день страна является самодостаточной в отношении производства 25-30 наименований продукции, такой как продукты птицеводства, пластиковые трубы для строительства, молочные продукты и т.д. Три из тринадцати респондентов, что составляет 23%, предполагают, что частный сектор обладает инновационным потенциалом. Кроме того, несколько респондентов настаивают на том, что внедрение технологий и создание наукоемких рабочих мест могут дополнительно расширить деятельность субъектов частного сектора, что, в свою очередь, принесет пользу не только предпринимателям, но и домашним хозяйствам, правительству и стране в целом.
- 9. Горнодобывающая промышленность:** Афганистан является богатой минералами страной с запасами нескольких ценных металлов, таких как железо, золото, медь. Кроме того, в некоторых провинциях, таких как Панджшер, Нуристан, Бадахшан, имеются запасы драгоценных камней. Медный рудник в провинции Логар является одним из крупнейших в мире, причем в его рудах содержится ряд других ценных материалов. Кроме того, в Афганистане имеются большие запасы лития – еще одного редкого ресурса. Литий

используется для изготовления аккумуляторных батарей для электронных устройств. Это перспективный с точки зрения экономического роста минерал, который может стать источником государственных доходов, учитывая его применение в ряде высокотехнологичных продуктов, таких как аккумуляторы для электромобилей и устройств связи. По одной из оценок Афганистан может заработать около 3 трлн долл. США на добыче полезных ископаемых (Najafizada, 2011), что позволит стране получить экономический статус, сопоставимый с экономическим статусом Саудовской Аравии. Важнейшей проблемой, связанной с добычей ресурсов, является отсутствие достаточных технических ноу-хау, необходимых машин и технологий, а также хорошо структурированного плана. Кроме того, существование крупных банд организованной преступности представляет собой еще одну проблему, поскольку они незаконно добывают минералы в этих шахтах и контрабандой переправляют ресурсы в соседние и западные страны. Около 15% респондентов видят инновационный потенциал в горнодобывающем секторе.

10. Животноводство: Как упоминалось в описании сельскохозяйственного сектора, большая часть населения Афганистана занимается сельскохозяйственной деятельностью, а животноводство тесно связано с ней. Однако, несмотря на то, что в силу культурных традиций афганцы связаны как с сельским хозяйством, так и с животноводством, мясо и животные по-прежнему импортируются из других стран, таких как Индия и Пакистан. Правительство участвовало в осуществлении ряда инициатив, направленных на повышение осведомленности о передовой практике, создание надлежащих и здоровых мест для выращивания животных и общую поддержку животноводческого сектора. Тем не менее этот сектор продолжает функционировать с использованием традиционных подходов, а его развитию препятствует нехватка специалистов и ветеринаров. Одним уникальным примером группы населения, которая особенно выиграла бы от улучшений в этом секторе, является племя кочевников кучи, которое переезжает на новые места каждый сезон. Животноводство является основным, а иногда и единственным источником дохода и средств к существованию для них, однако ежегодный падеж животных слишком высок либо из-за болезней, либо из-за отсутствия соответствующих объектов.

11. Другие отрасли/секторы: Существует ряд других секторов экономики, указанных одним или двумя респондентами, которые могли бы извлечь большую пользу из инноваций и технологий. Они кратко описаны ниже:

- **Здравоохранение:** Как частный, так и государственный сектор здравоохранения страдает от нехватки инвестиций в технологии и инновации, что вынуждает многочисленных пациентов ехать в Индию, Пакистан или Турцию для получения лечения. В некоторых населенных пунктах Афганистана невозможна даже постановка базового диагноза, и пациентам приходится ехать в соседние страны в качестве первого шага в поиске лечения болезни.
- **Услуги:** В последние годы сектор услуг очень значительно продвинулся вперед, особенно в части высшего образования, здравоохранения и электросвязи, и стал одной из наиболее быстро растущих отраслей. Тем не менее предстоит пройти долгий путь, поскольку ни один сектор услуг не обладает передовыми технологиями.
- **Пищевая промышленность:** Пищевая промышленность является одним из тех секторов, которые в значительной степени страдали от недостаточного внимания. Несмотря на огромный потенциал для производства продовольствия, страна все еще не является самодостаточной в этом отношении. Большое

количество продовольственных товаров импортируется из других стран, что означает, что и без того обедневшему населению приходится платить высокие цены на продукты.

- **Налогообложение:** Недавно Президент Афганистана издал распоряжение об освобождении новых предприятий от налогов на срок не менее пяти лет, чтобы помочь им утвердиться и конкурировать на рынке. Одной из основных проблем для новых бизнес-инкубаторов в Афганистане является деловая практика и экономика других стран, в которых различные отрасли используют стратегии демпинга, что в лучшем случае затрудняет для отечественных компаний задачи конкуренции с иностранными компаниями.
- **Текстильная отрасль:** В прошлом в Афганистане существовало несколько текстильных фабрик, но в настоящее время они не работают после долгих лет конфликта. Правительство обратилось к компетентным промышленникам с просьбой внести свой вклад в разработку плана восстановления этой отрасли. Это рассматривается в качестве отрасли, обладающей потенциалом для роста, поскольку Афганистан обладает очень хорошими условиями для производства хлопка, а нынешние показатели Министерства сельского хозяйства, ирригации и животноводства (МСХИЖ) свидетельствуют о том, что ежегодно производится лишь 73 119 тонн хлопка, что значительно ниже возможного максимального объема.
- **Производство стали:** На протяжении всего процесса восстановления Афганистана сталь была одним из наиболее востребованных видов продукции. Ряд сталелитейных компаний, таких как Khan Steel и Maihan Steel, начали работать в стране, однако рыночный потенциал в этом секторе является значительным.
- **Автомобилестроение:** Афганистан является в значительной степени сельскохозяйственной страной и страдает от неудовлетворительного состояния экономики. Автомобильная промышленность, как и практически все остальные отрасли тяжелой промышленности, в Афганистане отсутствует. Основными причинами этого являются отсутствие необходимых инвестиций в инфраструктуру и технологии, поэтому почти все автомобили ввозятся в страну из-за рубежа.
- **Электронная коммерция:** С возрождением сектора электросвязи граждане теперь также имеют доступ к сети Интернет. Однако электронная торговля по-прежнему функционирует плохо, поскольку спрос недостаточный, инфраструктура развита слабо, а уровень осведомленности также низкий, чтобы сделать этот вид деятельности жизнеспособным.
- **Медицина:** Одной из причин ограниченности возможностей лечения и в целом низкого уровня развития сектора здравоохранения в Афганистане является неудовлетворительное качество имеющихся лекарственных препаратов. Эта проблема в равной степени касается как лекарств отечественного производства, так и тех, которые импортируются, поскольку афганские торговцы заключают сделки с иностранными компаниями с целью получения более дешевых препаратов. Такие сделки становятся возможными только за счет использования некачественных лекарственных средств, которые при использовании пациентами оказывают слабое воздействие или вообще не влияют на лечение болезней.
- **Столярничество:** Некоторые из респондентов указали на то, что столярничество обладает потенциалом для инновационной деятельности и внедрения технологий. Этот факт также не ускользнул от Правительства,

которое осуществило ряд учебных программ для граждан, которые смогли изучить профессию и создать источник дохода для себя и своих семей.

- **Сушеные и свежие фрукты:** Как обсуждалось в разделе, подробно описывающем сельскохозяйственный сектор, большинство граждан страны занимаются тем или иным видом сельскохозяйственной деятельности. Качество сушеных и свежих фруктов Афганистана является первоклассным, и эти два вида пищевых продуктов занимают ведущие позиции в экспорте страны, принося значимый объем валютных поступлений.
- **Электронные деньги:** Среди множества других проблем отсутствие безопасности в значительной степени влияет на физических лиц и деловых людей в настоящее время. Однако практика проведения электронных денежных операций в Афганистане практически отсутствует. Инвестиции и инновации в сфере электронных денег существенно снижают риски безопасности, связанные с использованием наличных денежных средств.

Таблица 2. Мнения относительно экономических секторов/отраслей, обладающих потенциалом для модернизации технологий и инновационного развития

№	Экономический сектор/отрасль	Доля от общего числа респондентов, которые указали сектор, в процентах
1	Сельское хозяйство	54
2	Управление	46
3	Финансовая отрасль	46
4	Образование	23
5	Электросвязь	23
6	Энергетика и электроэнергетика	23
7	Транспорт и авиация	23
8	Частный сектор	23
9	Горнодобывающая промышленность	15
10	Животноводство	15
11	Здравоохранение	8
12	Услуги	8
13	Пищевая промышленность	8
14	Налогообложение	8
15	Текстильная отрасль	8
16	Производство стали	8
17	Автомобилестроение	8
18	Электронная коммерция	8
19	Медицина	8
20	Столярничество	8
21	Сушеные и свежие фрукты	8
22	Электронные деньги	8

ДЕЙСТВЕННОСТЬ ПОЛИТИКИ В СФЕРЕ НТИ И ЕЕ ИНСТРУМЕНТОВ В АФГАНИСТАНЕ

В таблице 3 ниже показаны результаты ответов респондентов на вопрос об их мнении относительно эффективности политики в сфере НТИ и инструментов этой политики, поддерживающих развитие НТИ в Афганистане. В этом разделе представлено 8 утверждений, и участники исследования выбрали вариант рейтинга от 1 до 5. Рейтинг 1 означает, что респондент в полной мере согласен с утверждением или счел ситуацию удовлетворительной, в то время как рейтинг 5 означает, что он полностью не согласен с утверждением или считает ситуацию неудовлетворительной. Количественные результаты, отображаемые в правой части таблицы, были получены путем вычисления среднего арифметического по всем ответам.

Таблица 3. Мнения о действенности политики в сфере науки, технологий и инноваций (НТИ) и инструментов этой политики, поддерживающих развитие НТИ в стране

№	Аспекты политики	Средний рейтинг
1	Власти страны придают большое значение развитию науки, технологий и инноваций (НТИ)	3,2
2	Национальные приоритеты в сфере НТИ и стратегические направления развития НТИ хорошо сформулированы и широко освещаются	3,7
3	Официально провозглашенные национальные приоритеты в сфере НТИ соотносятся с секторами и предприятиями с высоким инновационным потенциалом	3,7
4	Существует четкое разделение обязанностей между государственными органами, которым поручено управление в сфере НТИ	3,6
5	Налажена хорошая координация функционирования различных государственных органов, которым поручено управление в сфере НТИ	3,8
6	Функционирование основных научно-исследовательских учреждений в стране осуществляется при умелом руководстве и управлении	4,3
7	Власти выделяют достаточные объемы государственных средств для финансирования деятельности в сфере НТИ	3,9
8	Инструменты политики, используемые в поддержку деятельности в сфере НТИ, являются эффективными и хорошо управляемыми	3,8

Средний рейтинг по первому утверждению составил 3,2. Это явно свидетельствует о том, что национальные власти в значительной степени уделяют недостаточно внимания развитию НТИ. Однако в случае второго утверждения среднее значение составляет 3,7, что показывает, что большинство респондентов считает, что усилия в этой части оцениваются как посредственные. Большинство респондентов считают, что национальные приоритеты и стратегические направления в сфере НТИ не

сформулированы должным образом. По третьему утверждению средний балл также составил 3,7. Это означает, что респонденты считают, что национальные приоритеты в сфере НТИ недостаточно хорошо соотносятся с секторами, которые обладают высоким инновационным потенциалом. По четвертому вопросу получено значение 3,6, поскольку некоторые заинтересованные стороны не согласились с тем, что существует надлежащее разделение обязанностей между государственными органами, которым поручено управление деятельностью в сфере НТИ. По пятому пункту в таблице получен рейтинг 3,8, что свидетельствует о том, что респонденты считали, что между различными государственными органами, отвечающими за выполнение задач в сфере НТИ, не налажена координация. За осуществление первоочередных задач в сфере НТИ отвечает более одного государственного органа, но не все они координируют свою деятельность друг с другом.

РАМОЧНЫЕ УСЛОВИЯ И УСЛОВИЯ ДЕЛОВОЙ СРЕДЫ В АФГАНИСТАНЕ

В таблице 4 приводятся средние показатели относительно мнений респондентов о рамочных условиях и условиях деловой среды в Афганистане и о том, в какой степени они способствуют инновационному развитию. Опять же, респонденты имели возможность выбрать оценку от 1 до 5, а методы ранжирования и расчета были идентичны используемым в таблице 3.

Таблица 4. Мнения о рамочных условиях и условиях деловой среды в стране: в какой степени они способствуют инновационному развитию?

№	Аспекты среды	Средний рейтинг
1	Власти прилагают усилия для сокращения административных препятствий на пути ведения бизнеса	3,2
2	Власти уделяют первоочередное внимание развитию малых и средних предприятий (МСП), и МСП имеют доступ к различным формам государственной поддержки	3,5
3	Предпринимательство поощряется властями, и поддерживается развитие культуры предпринимательства	3,4
4	Предпринимателям относительно легко начать и развивать новый бизнес	3,4
5	Предприятия сотрудничают с учреждениями НИОКР и научными кругами для коммерциализации результатов их НИОКР	3,7
6	Университеты поощряют создание стартапов и спин-оффов для коммерциализации инновационных идей	3,5
7	Права интеллектуальной собственности инновационных предпринимателей хорошо защищены нормативными правовыми актами	3,4
8	Инновационные предприниматели и МСП имеют доступ к государственным средствам для поддержки начальных этапов коммерциализации своих идей	4,0

9	Существуют достаточные частные источники финансирования для поддержки инновационных предпринимателей и МСП на начальных этапах	3,9
10	МСП имеют относительно беспрепятственный доступ к банковским кредитам и другим коммерческим источникам финансирования для развития своего бизнеса	3,3

Значение для первого утверждения составляет 3,2, поскольку некоторые респонденты не согласились с тем, что государственные власти прилагают усилия для сокращения препятствий для начала ведения бизнеса. Однако для второго утверждения значение рейтинга составляет 3,5, что свидетельствует о том, что Правительство, как представляется, не уделяет первоочередное внимание развитию МСП, и МСП не имеют достаточного доступа к государственной поддержке. Третье утверждение, содержащееся в таблице, получило рейтинг 3,4, что свидетельствует о том, что власти не в полной мере поддерживают и поощряют начинания предпринимателей. Четвертое утверждение также получило рейтинг 3,4, что означает, что начать новый бизнес не так просто, как это могло бы быть. Однако в отношении пятого утверждения о сотрудничестве бизнеса с учреждениями НИОКР и научными кругами для коммерциализации результатов их НИОКР был получен средний балл 3,7. Судя по средней реакции на утверждение 6, респонденты считают, что университеты недостаточно поощряют организацию стартапов для коммерциализации инновационных идей. Кроме того, респонденты считают, что права интеллектуальной собственности не защищены нормативными и правовыми актами надлежащим образом, по этому пункту, который идет седьмым в таблице, получен рейтинг 3,4. Государственное финансирование и поддержка инновационных предпринимателей и МСП недостаточны, чтобы обеспечить коммерциализацию их идеи, поскольку по этому пункту получен рейтинг 4,0. Для предприятия, находящегося на начальных этапах, имеется недостаточно частных источников финансирования, что видно из результатов по утверждению 9 в таблице со средним рейтингом 3,9. Наконец, судя по реакции на последнее утверждение, МСП испытывают трудности с получением доступа к банковским кредитам и другим коммерческим вариантам финансирования для своего развития. Это проиллюстрировано средним значением 3,3 по последнему утверждению.

ПРОБЛЕМЫ И ВЫЗОВЫ В СФЕРЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ В АФГАНИСТАНЕ

- **Коррупция:** В течение ряда лет Афганистан входил в список стран с самым высоким уровнем коррупции. Каждый сектор экономики страдает от коррупции, и попытки внедрить инновации и технологии в равной степени испытывают влияние этого явления. Очевидно, что коррупция негативно воздействует на бизнес, и это создает проблемы в части конкуренции с другими компаниями. Например, если одна компания платит меньше налогов по сравнению с аналогичной компанией, потому что она обогащает коррумпированного чиновника, она снижает таким образом свои общие затраты, получая конкурентное преимущество.
- **Неопределенность:** Неопределенность увеличивает риски, связанные с бизнес-прогнозами и принятием решений. Неопределенность спроса, отсутствие

безопасности и политические волнения являются основными факторами, препятствующими бизнесу, особенно в областях инновационного развития. В связи с тяжелой ситуацией в области безопасности в Афганистане почти 30% коммерческих расходов связаны с соображениями безопасности. Очевидно, что это резко увеличивает нагрузку на малые и средние предприятия, подразумевая, что они не могут работать эффективно с точки зрения затрат.

- **Низкое качество системы образования:** Система образования в Афганистане характеризуется недостаточным использованием технологий в учебных заведениях и на занятиях. Некоторые из образовательных дисциплин, все еще преподаваемых в Афганистане, не востребованы на рынке труда сегодня, а учебные программы большинства университетов устарели и не учитывают потребности рынка. В результате этого выпускники учреждений образования не обладают развитыми техническими навыками и навыками межличностного общения, которые позволяли бы им выполнять обязанности на рабочих местах. Это означает, что компании не в состоянии найти квалифицированных работников, что препятствует развитию как предприятий, так и рынков, в то время как каждый год выпускники университетов остаются безработными. В банковском и других секторах на руководящих должностях часто заняты квалифицированные иностранные граждане, и, следовательно, страна теряет большие суммы денег, которые уходят в другие страны.
- **Отсутствие государственной поддержки инновационного развития:** Результаты исследования свидетельствуют об отсутствии эффективной государственной программы, которая в достаточной степени поддерживала бы инновационную деятельность. Поскольку внедрение инноваций и технологий по своей сути сопряжено с рисками, любая компания, стремящаяся сделать это, не получает соответствующих стимулов, поскольку отсутствуют государственные финансовые ресурсы, которые могли бы быть использованы для управления этими рисками.
- **Ограниченный доступ к финансированию для стартапов:** Согласно результатам обследования, стартапы не имеют достаточного доступа к финансированию, а компании, которые недавно начали свою деятельность, сталкиваются с рядом проблем и нуждаются в надежных источниках финансирования.
- **Слабый потенциал в сфере ИКТ в стране:** Несмотря на быстрый рост сектора ИКТ в Афганистане за последние два десятилетия по сравнению с другими секторами, он по-прежнему не предлагает услуги надлежащего качества и приемлемые цены и остается более дорогостоящим по сравнению с другими странами региона. Для успешного осуществления новых технологических и инновационных проектов компаниям необходимы различные услуги в области ИКТ, которые в стране до сих пор не предлагаются.
- **Низкая сложность внутреннего рынка:** Внутренний рынок Афганистана заполнила разнообразная продукция от многочисленных конкурирующих компаний из других стран. Отечественные компании в Афганистане не обладают таким опытом в области инноваций и технологий, как

международные игроки, с которыми они конкурируют. Кроме того, Правительство не создало хорошо структурированный механизм, с помощью которого отечественные компании могли бы получить услуги поручительства и поддержку. Зарубежная продукция используется в рамках государственных проектов, даже несмотря на то, что отечественные компании могут предлагать тот же продукт более высокого качества и по более низким ценам. Наглядным примером в этом отношении могут служить пластиковые трубы, обычно используемые в строительстве.

- **Недостатки в политике в сфере НТИ:** В стране отсутствует подотчетная и хорошо продуманная политика в отношении деятельности в сфере НТИ. Большинство компаний не используют научно обоснованные подходы в своем производственном процессе, в результате чего качество их продукции является низким, и они не в состоянии конкурировать с другими международными хорошо зарекомендовавшими себя компаниями.
- **Отсутствие нормативно-правовой базы, соответствующей передовым технологиям:** Технологии быстро меняются. Однако Правительство и законодательные органы не имеют возможности идти в ногу с этими технологическими изменениями. Например, предприятию относительно легко имитировать инновации другой компании, однако власти не в состоянии гарантировать законные права первоначального новатора.
- **Конкуренция со стороны соседних стран:** Некоторые из соседних стран используют стратегии демпинга на афганских рынках. Они устанавливают такие низкие цены на свою продукцию, что отечественные компании просто не могут конкурировать с ними, поскольку внутренние издержки слишком высоки. Кроме того, границы не контролируются, в результате чего незаконный импорт беспрепятственно наводняет страну. Эта проблема отчасти вызвана коррупцией и отчасти – неспособностью центрального правительства контролировать все районы вдоль границы.
- **Низкое качество инфраструктуры:** Для бесперебойной работы бизнеса ему необходима вся соответствующая инфраструктура, от дорог и электроснабжения до ИТ-услуг и т.д. Однако инфраструктура в Афганистане в лучшем случае очень плохо развита, о чем свидетельствует тот факт, что в любой части страны, включая индустриальные парки, отсутствует надлежащее электроснабжение. Следовательно, ведение бизнеса с использованием электрогенераторов обходится очень дорого, и почти все заводы вынуждены использовать такие дополнительные источники энергии, особенно в часы пикового потребления энергии, несмотря на то, что большой процент электроэнергии импортируется из соседних стран. Что касается транспортных проблем, были предприняты ряд инициатив, построены некоторые дороги, но некоторые из них еще предстоит построить. Тем не менее из-за низкого качества этих дорог буквально за несколько месяцев или несколько лет они нередко либо значительно изнашиваются, либо частично разрушаются.
- **Сложность нормативно-правовой базы:** Афганская экономика, как и любая развивающаяся экономика, сталкивается с рядом проблем, и одна из

примечательных проблем связана с нормативно-правовой базой, что представляет собой серьезное препятствие для создания предприятий. Хотя в предыдущие годы процесс регистрации юридических лиц был весьма сложным и трудоемким, на сегодняшний день эта проблема в определенной степени решена, однако лазейки все еще существуют. Несколько респондентов считают, что инвесторы и владельцы бизнеса не доверяют Правительству решать свои правовые вопросы. В некоторых случаях компании воздерживаются от обращения в государственные органы для решения проблем компании с физическими лицами или другими компаниями из-за невыносимо сложных административных барьеров и коррупции.

ИЗМЕНЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

- **Законодательная поддержка инновационного развития:** Правительству необходимо разработать механизм, с помощью которого инновационные предприятия получают законодательную поддержку, механизм которой будет создан соответствующим органом государственной власти. Кроме того, необходимо повысить осведомленность деловых кругов о государственной помощи и имеющейся в их распоряжении поддержке. Это поможет предприятиям взять на себя инициативу в отношении применения технологий, инноваций и создания наукоемких рабочих мест, особенно если компании будут уверены в денежной и иной поддержке и помощи со стороны государства.
- **Стимулы для инновационного развития:** Поскольку инновационная деятельность по своей сути сопряжена с рисками, некоторые компании просто предпочитают не осуществлять ее. Таким образом, государство несет ответственность за оказание помощи компаниям в управлении рисками, связанными с инновациями. Стимулы могут принимать форму денежных выплат, предоставления технологического оборудования, технических ноу-хау, освобождения от налогов или любых других подходов, которые Правительство Афганистана сочтет уместными.
- **Ускорение цифровой трансформации:** Правительство Афганистана предприняло ряд инициатив в целях осуществления цифровой трансформации и создания электронного правительства. НУСИ несет ответственность за создание электронного правительства в Афганистане, однако его усилия являются недостаточными, а работа идет медленно. Неавтоматизированные процедуры и бумажная работа создают многочисленные препятствия и неудобства для бизнес-стартапов в Афганистане. Эти проблемы варьируются от простой траты времени до коррупции. Планируемая цифровая трансформация обеспечит будущим предприятиям возможности беспрепятственной регистрации и своевременного соблюдения требований государства. Коррупции и административным барьерам не будет места в таких системах взаимодействия.
- **Поддержка предпринимателей за счет предоставления технических ресурсов:** Деловая среда в Афганистане не является благоприятной для осуществления деятельности в отрасли тяжелой промышленности из-за

высокого уровня неопределенности и отсутствия безопасности. Поэтому технические ресурсы приходится ввозить из других стран. Это ложится тяжелым бременем на частные предприятия, поскольку они вынуждены оплачивать все транспортные расходы и таможенные пошлины на ввозимое оборудование. При ввозе в страну таких технических ресурсов, их стоимость становится непомерной. Правительство Афганистана, действуя через Министерство иностранных дел и посольства в других странах, может заручиться поддержкой стран-экспортеров, с тем чтобы помочь афганским предпринимателям получить более выгодные условия при приобретении технических ресурсов. Правительству следует создать механизм для привлечения такой помощи из-за рубежа. Министерству торговли и промышленности, Министерству иностранных дел, Министерству связи и информационных технологий и Министерству экономики следует наладить достаточное сотрудничество в целях осуществления этих изменений.

- **Доступ к финансированию:** Открытие нового бизнеса в Афганистане воспринимается как рискованное предприятие, поскольку неясно, будет ли оно успешным или нет, поэтому банки и другие финансовые учреждения неохотно финансируют такую деятельность. Правительству Афганистана следует создать нормативно-правовую основу, благодаря которой эти компании получают определенные гарантии в отношении рисков, которые они берут на себя.
- **Устойчивость и охрана окружающей среды:** Устойчивость и охрана окружающей среды относятся к важным вопросам в Афганистане, которые срочно нуждаются в решении. В этой связи существуют определенные правила и положения, которые не были полностью внедрены. Кабул, столица Афганистана, является одним из самых загрязненных городов мира. Ситуация ухудшается в зимний сезон, поскольку бедные домашние хозяйства сжигают такие материалы, как шины и пластмассы, чтобы отапливать свои жилища в холодную погоду. Кроме того, заводы, пекарни и бани также сжигают запрещенные материалы, которые усиливают загрязнение в городах. Преступные организации, действующие в ряде районов Афганистана, занимаются незаконной и непрофессиональной вырубкой деревьев и лесов с целью контрабанды ресурсов, полученных таким образом, в соседние страны, особенно в Пакистан.
- **Оптимизация процедур:** Различные бизнес-процедуры нуждаются в оптимизации, поскольку они часто определены расплывчато и оставляют инвесторов в замешательстве относительно того, как оформить и обработать документы даже в случае малого бизнеса. Считается жизненно важным повысить осведомленность в этом отношении среди потенциальных инвесторов и создать несколько координационных центров по всему Афганистану, с тем чтобы каждый, кто нуждается в информации, мог легко получить доступ к информационному центру.
- **Контроль за международной торговлей:** Афганистан ежегодно сталкивается с огромным дефицитом торгового баланса. Согласно годовым данным НУСИ и Министерства торговли и промышленности, экспорт Афганистана составляет

приблизительно 1 млрд долл. США, в то время как импорт – более 6 млрд долл. США, что приводит к значительному оттоку денежных средств. В Афганистане производится ряд товаров более высокого качества и по более низким ценам в сравнении с аналогичными импортируемыми товарами, но последние по-прежнему ввозятся в страну. Правительство даже не в состоянии контролировать незаконный ввоз таких товаров, поскольку отсутствует полный контроль над всеми приграничными районами страны. Эта проблема выходит за рамки незаконных торговцев, которые контрабандой и незаконно ввозят материалы из других стран, поскольку высокий уровень коррупции на таможне также облегчает ввоз таких предметов. Налогообложение импортируемых товаров ниже, чем оно должно было бы быть согласно руководящим указаниям, изданным Правительством для таможенных органов. Например, транспортное средство перевозит растительное масло, но при прохождении таможенного контроля оно регистрируется как перевозящее минеральную воду. Очевидно, что применяется более низкий тариф, и когда продукт поступает на рынок, продукция отечественных компаний не может конкурировать с незаконным импортом.

- **Привлечение прямых иностранных инвестиций:** Прямые иностранные инвестиции являются одной из важных движущих сил экономического роста в развивающихся странах. Афганистан имеет множество возможностей для ПИИ, однако из-за ситуации с безопасностью и нехваткой инфраструктуры иностранные инвесторы не желают вкладывать средства в экономику страны. Правительству Афганистана следует создать безопасные условия для таких инвесторов и обеспечить их защищенность в стране.
- **Политическая воля обеспечить охрану правопорядка и создать условия для инновационного развития:** Слишком часто Правительство, похоже, просто не обеспечивает соблюдение закона. Это при определенных обстоятельствах объясняется неспособностью или отсутствием политической воли. В деловой среде Афганистана в некоторых районах и секторах доминирует организованная преступность, а охрана правопорядка по-прежнему существует лишь в теории. В этой связи Правительство должно постепенно решать данный вопрос и создавать надежные условия для ведения бизнеса, которые обеспечивали бы равные условия для всех.
- **Упрощение процедур регистрации:** Упрощение процедур регистрации является жизненно важным элементом для привлечения новых инвесторов и предпринимателей для создания новых предприятий. Такое упрощение процедур призвано облегчить процессы лицензирования и стимулировать инвесторов вкладывать средства в экономику, что, в свою очередь, создаст возможности трудоустройства в Афганистане, поскольку малые и средние предприятия являются наилучшим источником занятости с учетом глубоких проблем, связанных с созданием предприятий тяжелой промышленности.
- **Сотрудничество:** Необходимо установить отношения взаимовыгодного сотрудничества между различными заинтересованными сторонами, такими как

частный сектор, государство и университеты, для совместной работы над исследованиями и инновационными идеями в целях их реализации.

Литература

- Bechmann, G., Gorokhov, V., Stehr, & Nico. (2009). *Institutional and Epistemological Aspects of the Transformation of Knowledge in Modern Society*. Berlin: Ed. Sigma.
- Sumner, A., Nick, I., & Johanna, L. (2009). Making Science of Influencing. Assessing the Impact of Development Research. DS Working Papers 335. Brighton: IDS.
- NSIA. (2019). *Digital Foundation Strategy For Afghanistan*. Retrieved June 2020 from <https://digital.af>
- Watkins, A. (2020). *COVID-19 in Afghanistan: Compounding Crises*. Retrieved July 2020 from reliefweb: <https://reliefweb.int/report/afghanistan/covid-19-afghanistan-compounding-crises>
- MAIL. (2016). *National Comprehensive Agriculture Development Priority Program 2016 – 2021*. Retrieved July 2020 from Ministry of Agriculture, Irrigation, and Livestock: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/afg167994.pdf>
- UNDP. (2020). Retrieved July 2020 from <https://www.af.undp.org/content/afghanistan/en/home/democratic-governance-and-peacebuilding.html>
- The World Bank. (2018). Retrieved July 2020 from <https://data.worldbank.org/indicator/SE.ADT.LITR.ZS?locations=AF>
- MoHE. (2020). Retrieved July, 2020 from <https://mohe.gov.af/dr/و-ها-پوهنتون-عمومي-ليست>
خصوصی-عالی-تحصیلات-مؤسسات
- UNICEF. (2016). Retrieved 2020 from <https://www.unicef.org/afghanistan/education>
- NISA. (2020). *Afghanistan Statistical Yearbook* (Vol. 41).
- MCIT. (2020). *Ministry of Communication and Information Technology*. Retrieved 2020 from <https://mcit.gov.af/index.php/node/6927>
- Najafizada, E. (2011, January). Retrieved 2020 from Bloomberg: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2011-01-29/u-s-afghan-study-finds-mineral-deposits-worth-3-trillion>
- Hornidge, A.-K. (2011). *Knowledge Society' as Academic Concept and Stage of Development – A Conceptual and Historical Review.* In *Beyond the Knowledge Trap: Developing Asia's Knowledge-Based Economies*. (H.-D. E. Thomas Menkhoff, Ed.) New Jersey, London, Singapore, Beijing: World Scientific.