

ИННОВАЦИЯ

ПРЕОДОЛЕНИЕ ЦИФРОВОГО
ИННОВАЦИОННОГО РАЗРЫВА:
комплект материалов для
укрепления ориентированных
на ИКТ экосистем



Сектор развития электросвязи



Преодоление цифрового
инновационного разрыва: комплект
материалов для укрепления
ориентированных на ИКТ экосистем

Данный комплект материалов, посвященный вопросам инновационной политики, был подготовлен Отделом инноваций Департамента инноваций и партнерских отношений Бюро развития электросвязи (БРЭ) Международного союза электросвязи (МСЭ).

Разработка этого комплекта материалов стала возможной благодаря финансированию проекта, предоставленному Министерством науки, ИКТ и перспективного планирования (MSIP) Республики Корея.

МСЭ также хотел бы отметить вклад, полученный от заинтересованных сторон в области экосистем ИКТ в ряде стран, принимавших участие в составлении базы знаний для данного отчета, а именно в Албании, Аргентине, Кении, Молдове, Руанде и Таиланде. Эта аналитическая информация была получена по результатам проведения более чем 14 национальных семинаров-практикумов, опроса более чем 300 заинтересованных сторон на более чем 100 предприятиях/учреждениях/организациях, связанных с инновационной экосистемой ИКТ. МСЭ, кроме того, хотел бы поблагодарить персонал ЮНИДО и ЮНКТАД за вклад в разработку теоретической основы и выразить особую благодарность ЮНИДО за помощь в проведении ранних обзоров стран.

ISBN:

978-92-61-24834-5 (печатное издание)

978-92-61-24844-4 (электронное издание)

978-92-61-24854-3 (версия для EPUB)

978-92-61-24864-2 (версия Mobi)



Просьба подумать об окружающей среде, прежде чем печатать этот отчет

© ITU 2017

Все права сохранены. Ни одна из частей данной публикации не может быть воспроизведена с помощью каких бы то ни было средств без предварительного письменного разрешения МСЭ.

На Всемирной конференции по развитию электросвязи и Полномочной конференции, проведенных в 2014 году, Международный союз электросвязи (МСЭ) признал инновации одной из своих главных целей. Инновации также являются одной из составляющих Цели 9 Целей в области устойчивого развития: *создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям.*



Для Государств – Членов МСЭ инновации играют три ключевые роли. Они позволяют им совершенствовать государственные услуги благодаря инновационным решениям ИКТ и преобразовывать работу государственного сектора. Они также дают правительствам, гражданскому обществу и частному сектору возможность работать совместно, разрабатывать решения в области ИКТ и обмениваться ими в целях содействия совместному использованию знаний и сотрудничеству по вопросам социальных инноваций. Наконец, инновации служат важнейшей составляющей преуспевающего сектора ИКТ и, в более широком контексте, преуспевающей экономики, обеспечивая компаниям возможность разрабатывать решения в сфере ИКТ и конкурировать в глобальном масштабе за счет создания рабочих мест, богатства и экономического роста. Это помогает преодолеть цифровой и инновационный разрывы, формируя мир с более равными условиями, в котором все больше и больше людей могут пользоваться преимуществами ИКТ.

МСЭ помогает Государствам-Членам в содействии инновациям в их собственных экосистемах. Устойчивые надежные инновации возможны тогда, когда правительства не только создают благоприятную среду для них, но и принимают активное участие в процессе, способствуя формированию партнерств со сторонами, заинтересованными в инновациях. В целях укрепления национальных инновационных экосистем МСЭ провел ряд обзоров стран с акцентом на ориентированные на ИКТ инновационные экосистемы и составил рекомендации о том, как укрепить их.

Данный первый комплект материалов для укрепления ориентированных на ИКТ экосистем составлен на основе полученных знаний и методов, используемых в процессе обзора стран, и предназначен для оказания помощи Государствам-Членам при прямом проведении процесса обзора, изучении потребностей ключевых заинтересованных в инновациях сторон и работе с ними в плане разработки политики, проектов и других действий, направленных на содействие инновациям.

Наряду со страновыми обзорами и другими мероприятиями, данный комплект материалов поможет Государствам-Членам укрепить их инновационные экосистемы. Я с нетерпением жду начала конкретной работы с нашими Членами по изучению и применению этих инструментов в максимально возможной степени.



Брахима Сану

Директор, Бюро развития электросвязи МСЭ

Предисловие	iii
Резюме	ix
Раздел 1: Понимание цифрового инновационного разрыва	1
1 Введение	1
1.1 Обзор экосистем инноваций	2
1.1.1 Системы инноваций	2
1.1.2 Формирование инновационной политики	2
1.1.3 Диагностика цифрового инновационного разрыва	2
1.2 Проблемы формирования ориентированных на ИКТ инновационных экосистем	6
1.2.1 Неэффективность инноваций	6
1.2.2 Отсутствие благоприятной среды	7
1.2.3 Недостаточное сотрудничество	8
1.3 Компоненты ориентированной на ИКТ инновационной политики	9
1.3.1 Руководящие принципы	9
1.3.2 Предотвращение неприемлемой практики	11
1.3.3 Система анализа	12
Раздел 2: Диагностика цифрового инновационного разрыва	14
2 Предисловие к проведению странового обзора	14
2.1 Обзор комплекта инструментов	14
2.1.1 Инструмент для картирования заинтересованных сторон	14
2.1.2 Инструмент составления матрицы экосистемы	16
2.1.3 Инструмент составления матрицы взаимодействия заинтересованных сторон	20
2.1.4 Инструмент для проведения качественного опроса	22
2.1.5 Инструмент для проведения количественного опроса	23
2.1.6 Инструмент для подтверждения полученных в ходе опроса данных	24
2.1.7 Инструмент для разработки рекомендаций и программ	25
2.2 Методика проведения странового обзора	27
2.2.1 Как проводить страновой обзор	29
2.2.2 Мониторинг и оценка	37
Раздел 3: Преодоление цифрового инновационного разрыва	40
3 Исследования конкретных ситуаций, мониторинг и оценка	40
3.1 Ситуация 1. Исследование инновационной системы ИКТ в стране А с низким уровнем дохода и факторно-ориентированной экономикой	40
3.1.1 Базовая информация	40
3.1.2 Состояние инновационной экосистемы ИКТ	41
3.1.3 Выводы из наблюдений за экосистемой	42
3.1.4 Матрица взаимодействия заинтересованных сторон	44
3.1.5 Приоритетные задачи	45
3.1.6 Рекомендации	46
3.2 Ситуация 2. Исследование инновационной системы ИКТ в стране Б со средним уровнем дохода и факторно-ориентированной экономикой	47
3.2.1 Базовая информация	47
3.2.2 Состояние инновационной экосистемы ИКТ	48
3.2.3 Выводы из наблюдений за экосистемой	49
3.2.4 Матрица взаимодействия заинтересованных сторон	50
3.2.5 Приоритетные политические задачи	51

3.2.6	Рекомендации	52
3.3	Общие потребности и передовой опыт	53
3.3.1	Руководство	53
3.3.2	Ресурсы	54
3.3.3	Кадровый потенциал	55
3.3.4	Благоприятная среда	55
3.3.5	Рынки	56
4	Заключение	56
	Приложение А: Основные термины и понятия	58
	Приложение В: Рекомендованные публикации/Список литературы, теория и базовая информация	61
	Приложение С: Рекомендованные публикации/Список литературы, индексы и данные	62

Перечень таблиц и рисунков

Таблицы

Таблица 1: Примеры ввода информации по каждому из компонентов	18
Таблица 2: Рекомендуемые представители групп заинтересованных сторон	30
Таблица 3: Международные источники данных в отношении основополагающих элементов матрицы экосистемы	30

Рисунки

Рисунок 1: Технологический прогресс в сравнении с охватываемым населением: состояние инноваций в развитых и развивающихся странах	3
Рисунок 2: Этапы развития экономики	4
Рисунок 3: Уровни цифровизации в разных секторах	5
Рисунок 4: Количество отдельных лиц-пользователей интернета на 100 жителей, 2001-2015 гг.	5
Рисунок 5: Коэффициент эффективности инноваций	7
Рисунок 6: Глобальный рейтинг экосистем стартапов	8
Рисунок 7: Выводы групп участников экосистемы	9
Рисунок 8: Политика, создающая условия для развития экосистем инноваций	11
Рисунок 9: Компоненты политики стимулирования инноваций	11
Рисунок 10: Общая система анализа	13
Рисунок 11: Группы заинтересованных сторон в экосистеме	15
Рисунок 12: Основа для таблицы заинтересованных сторон	15
Рисунок 13: Матрица экосистемы	17
Рисунок 14: Матрица экосистемы с цветной разметкой	19
Рисунок 15: Матрица взаимодействия заинтересованных сторон	21
Рисунок 16: Матрица взаимодействия заинтересованных сторон с цветной разметкой	22
Рисунок 17: Пустая матрица взаимодействия заинтересованных сторон	22
Рисунок 18: Раздел инструмента для проведения качественного опроса	23
Рисунок 19: Начало проведения количественного опроса для определения матрицы экосистемы	24
Рисунок 20: Начало проведения количественного опроса для определения матрицы взаимодействия заинтересованных сторон	24
Рисунок 21: Демонстрация недостатков на основе матрицы взаимодействия заинтересованных сторон	25
Рисунок 22: Диаграмма в форме айсберга, представляющая политические задачи.	26
Рисунок 23: Матрица проекта	26
Рисунок 24: Последовательность действий при страновом обзоре	27
Рисунок 25: Процесс проведения странового обзора	29
Рисунок 26: Схема информационных потоков в рамках проведения страновых обзоров	35
Рисунок 27: Концепция странового обзора	37
Рисунок 28: Наведение мостов в инновационных экосистемах	38
Рисунок 29: Матрица взаимодействия заинтересованных сторон в стране А с использованием цветových кодов	44
Рисунок 30: Матрица взаимодействия заинтересованных сторон в стране Б с использованием цветových кодов	50

Вставки

Вставка 1: Ориентированные на ИКТ инновации	1
Вставка 2: Эффективность инноваций: история об инновационном разрыве и нарушенных связях НИОКР	6
Вставка 3: Содействие формированию благоприятной среды: история об инновационном разрыве и двух мегаполисах	7
Вставка 4: Синергия и совместная работа: история о преодолении инновационного разрыва и пути, который необходимо пройти заинтересованным сторонам для построения крупных компаний и преобразования экономики своих стран	8
Вставка 5: Можно ли измерить динамичность экосистемы с помощью оценки показателя успешности предпринимателей?	19
Вставка 6: Изменение модели поведения заинтересованных сторон: концепция процесса	37

Вставка 7: Наведение моста в соответствующем месте	38
Вставка 8: Предварительное исследование – страна А	41
Вставка 9: Текущее состояние – страна А	42
Вставка 10: Наблюдения за экосистемой – страна А	43
Вставка 11: Матрица взаимодействия заинтересованных сторон – страна А	45
Вставка 12: Приоритетные задачи – страна А	46
Вставка 13: Рекомендации – страна А	47
Вставка 14: Предварительное исследование – страна Б	48
Вставка 15: Текущее состояние – страна Б	49
Вставка 16: Наблюдения за экосистемой – страна Б	50
Вставка 17: Матрица взаимодействия заинтересованных сторон – страна В	51
Вставка 18: Приоритетные задачи – страна Б	52
Вставка 19: Рекомендации – страна Б	53
Вставка 20: Передовой опыт – агентства по инновациям	54
Вставка 21: Передовой опыт – Комиссия по ценным бумагам и биржам, Таиланд	55
Вставка 22: Передовой опыт – чилийский стартап	55
Вставка 23: Передовой опыт – Gearbox и Fab lab, Кения	56
Вставка 24: Передовой опыт – венгерская программа INPUT	56

Цель и мандат

Настоящий комплект материалов представляет основу, инструменты и методику МСЭ, разработанные с целью анализа экосистем, ориентированных на информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Данная информация распространяется для того, чтобы дать возможность заинтересованным сторонам в экосистемах провести анализ своих экосистем, включая определение заинтересованных сторон, анализ их потребностей, определение повестки дня и разработку рекомендаций по политике и проектам. Эти процессы представлены как в форме самостоятельных инструментов, способствующих проведению отдельных шагов, так и в контексте полного обзора страны, обеспечивающего более развернутый анализ.

Международный союз электросвязи (МСЭ), особенно Бюро развития электросвязи (БРЭ), активно содействуют развитию, движущей силой которого являются ИКТ. В 2014 году на проведенной МСЭ Всемирной конференции по развитию электросвязи (ВКРЭ) в Дубае, Объединенные Арабские Эмираты, Члены МСЭ утвердили стратегический и оперативный план БРЭ, в который включен Намеченный результат деятельности 2.3, призывающий укрепить потенциал Государств – Членов МСЭ в области интеграции инновационных ИКТ в повестку дня национального развития. Те же приоритеты выделены в Цели 9 Целей ООН в области устойчивого развития¹: создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям.

В данном контексте МСЭ совместно с другими международными организациями, международными экспертами и ключевыми заинтересованными сторонами разработали настоящий комплект материалов. Он представляет собой одну из частей серии отчетов и предпринятых МСЭ действий, в число которых входят страновые обзоры, проведенные персоналом МСЭ, анализ национальных ориентированных на ИКТ экосистем, региональные и международные мероприятия для установления контактов и обмена знаниями и опытом между заинтересованными сторонами из разных экосистем, а также программы и мероприятия, призванные непосредственно помогать экосистемам и новаторам. Цель данного комплекта материалов – расширить масштаб предпринимаемых усилий, учитывая работу, проводимую в настоящее время непосредственно МСЭ, и позволить нашим членам и заинтересованным сторонам в их экосистемах проводить подобные процессы самостоятельно, сохраняя связь с глобальной сетью, формируемой в данной области благодаря работе МСЭ.

В конечном итоге, цель данного комплекта материалов состоит в том, чтобы помочь выявить и преодолеть инновационный разрыв, разделяющий тех, кто осуществляет разработку и использование новейших технологий, и тех, кто, в лучшем случае, полагается на других в разработке решений и, в худшем случае, не извлекает никаких преимуществ из доступа к инновациям в ИКТ. Достижение данной цели требует усилий и сотрудничества сторон, заинтересованных в инновациях, в плане анализа экосистемы, выявления потребностей и разработки действий. Данный комплект материалов дает основу, инструменты и методику, обеспечивающие участие заинтересованных сторон в этом процессе.

Цифровой инновационных разрыв

Основа, инструменты и методика, описанные в данном комплекте материалов, опираются на системы инновационной модели. Настоящая модель представляет инновации в виде сложного процесса с участием целого ряда субъектов, между которыми происходит определенное взаимодействие. Процесс инноваций в такой модели не является линейным, а состоит из большого количества сложных взаимоотношений и взаимодействий, напоминающих природную экосистему, где заинтересованные стороны поддерживают процессы и развитие друг друга. Такие экосистемы могут подпитываться благодаря политике инноваций, создающей благоприятную среду для заинтересованных сторон и поддерживающей их работу.

Из концепции цифрового инновационного разрыва следует, что не все экосистемы являются равными как в отношении имеющихся кадрового потенциала (интеллектуальный и творческий потенциал), инвестиций и ресурсов, так и в плане получаемых ими результатов – технологических, социальных или финансовых. Это значит, что некоторые сообщества и экосистемы развиваются и извлекают выгоду из появляющихся технологий и ориентированных на ИКТ инноваций, тогда как другие полагаются на устаревшие технологии

¹ www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/

или, вообще, имеют крайне ограниченный доступ к ИКТ. Их можно представить в виде континуума экономики, описанного Майклом Портером (Michael Porter), переходящего от добывающей, факторно-ориентированной экономики, к экономике, ориентированной на эффективность, которая заимствует технологии из других областей, и далее к экономике, ориентированной на инновации. Во многих случаях в рамках экономики сосуществуют разные сообщества или сектора, находящиеся в разных точках данного континуума, что расширяет инновационный разрыв.

Частично, инновационный разрыв связан с неэффективным использованием или распределением ресурсов в экосистеме инноваций, с недостатком важных средств поддержки, политики и других элементов благоприятной среды, а также с потребностью дальнейшего сотрудничества между заинтересованными сторонами, направленного на развитие полной экосистемы благодаря координированным поддерживающим действиям.

Для разработки политики, укрепляющей данную область, в настоящем отчете представлен набор руководящих принципов, из которого следует, что в данном процессе необходимо экспериментировать, концентрируя внимание на создании ориентированных на пользователя действий; при этом заинтересованным сторонам следует делиться своим пониманием и своей системой знаков, эффективно использовать ресурсы и воспринимать заинтересованные стороны как партнеров, имеющих право на долю в успехе, а все действия должны проводиться на основе передового опыта и разрабатываться с упором на воспроизводимость, масштабируемость и устойчивость.

Неприемлемые методы, которых следует избегать, также отмечены в отчете. В их число входят потребность фокусироваться на всей системе в целом, вместо простого вложения средств в отдельные составляющие, и потребность в избегании как пере-, так и недооценки вмешательства правительства и в обеспечении связного, интегрированного набора норм и правил, связанных с экосистемой.

Наконец, в отчете представлен обзор методики, состоящий из описания основных этапов процесса:

- 1) принятие решения в отношении желаемого будущего;
- 2) понимание текущего состояния;
- 3) анализ пробелов;
- 4) определение примеров передового опыта;
- 5) выявление проблемных областей;
- 6) разработка руководящих указаний и рекомендаций;
- 7) составление программ.

Эти этапы описывают процесс проведения странового обзора и очерчивают принципы разработки описанных типов политики и проектов.

Проведение странового обзора

В этом разделе последовательно описывается каждый из компонентов комплекта материалов по проведению странового обзора.

Инструмент для картирования заинтересованных сторон разъясняет роль каждой из групп заинтересованных сторон в экосистеме: государственный сектор, частный сектор, предприниматели, сети поддержки предпринимателей, академические и финансовые организации. Роли и интересы групп рассматриваются с целью содействия их идентификации в рамках проведения странового обзора.

Матрица экосистемы предлагает обзор состояния экосистемы по семи основополагающим элементам: концепция и стратегия, политика и регулирование, капитал и ресурсы, кадровый потенциал и активисты, инфраструктура и программы, сети и рынки, а также культура и сообщество. Описание состояния этих элементов позволяет получить общую картину ситуации. Помимо названных, выделяется еще один центральный элемент – выявление работы, проведенной с целью поддержки непосредственно экосистемы, а не всей экономики в более широком смысле.

Матрица взаимодействия заинтересованных сторон разделяет жизненный цикл инновации или бизнеса на этапы подготовки предварительной идеи, оформления идеи, создания новой компании, прохождения "долины смерти" (период повышенного риска между началом работы компании и достижением ею

финансовой стабильности), выхода на позиции малого или среднего предприятия и, наконец, на этап наращивания масштабов и выхода. На каждом из этапов проверяется, какой должна быть каждая из групп заинтересованных сторон, или что она должна делать для поддержки новаторов и насколько успешно это делается. Данная модель становится ключевым инструментом выявления пробелов в плане поддержки экосистем инноваций.

В отчете представлены различные инструменты, обеспечивающие сбор данных для заполнения указанных матриц. Эту задачу можно решать посредством проведения качественного или количественных опросов или семинаров-практикумов. Данные можно агрегировать посредством онлайн-форм, что позволяет выявить общие темы и потребности, в направлении которых можно предпринимать те или иные действия.

Инструменты для разработки рекомендаций и программ ведут пользователя по пути применения описанного выше анализа потребностей, передового опыта, политических приоритетов и внешних данных к разработке программных и политических рекомендаций для укрепления экосистемы.

После представления каждого элемента в отдельности излагается более подробное обсуждение странового обзора, включая пошаговое описание организации семинаров-практикумов и источников данных, которые необходимо принимать во внимание.

Исследования конкретных ситуаций

Вслед за описанием процесса странового обзора представлены два исследования конкретных ситуаций. В целях отчета описание дано в анонимной форме (страна А и страна Б).

Страна А имеет факторно-ориентированную экономику с низким уровнем дохода. У нее есть сильная стратегия, и она значительно продвинулась в плане развития инфраструктуры, доступа к международным рынкам и предпринимательской культуры. В ней все еще остаются серьезные пробелы. Академические организации в стране А не только не участвуют в крупных прикладных исследованиях, но и не создают человеческий капитал, обладающий достаточными навыками или опытом для удовлетворения потребностей экосистемы. Как и в случае со многими экосистемами, здесь отмечается серьезный недостаток инвестиций в различные этапы жизненного цикла инноваций. Частный сектор, в целом, также делает недостаточно для поддержки инноваций. Кроме того, отмечались и другие слабые стороны. В частности, поддержка предпринимательства не обеспечивает достаточного комплексного набора услуг, и наблюдаются некоторые пробелы в области политики. В отчете рекомендуется усилить развитие человеческого капитала, изменить фокус инноваций на внутренние проблемы страны, разработку инфраструктуры "последней мили", расширение сетей поддержки, создаваемых для предпринимателей, более активное объединение региональных рынков, пересмотр нормативно-правовой базы и создание органа или рабочей группы, отвечающих за инновации.

Страна Б имеет факторно-ориентированную экономику со средним уровнем дохода. В ней предпринимаются усилия по разработке национальной экосистемной стратегии, но при этом озвучено лишь несколько специфических ролей для множества заинтересованных сторон в экосистеме. Наблюдается значительный недостаток предпринимательской культуры, в частности предпринимательской заинтересованности, и поддержки со стороны академических организаций. Экосистема плохо координируется, что ведет к образованию пробелов и слабых мест, особенно в сочетании с недостатком доверия со стороны многих субъектов. Наконец, отечественный рынок мал и, несмотря на региональное расширение, что рассматривается как пример передовой практики, успешного содействия в этой сфере также нет. В отчете рекомендуется выделить ИКТ как стратегический сектор, составить схему экосистемы, укрепить кадровый потенциал, усилить сети поддержки и предпринимательскую культуру, с тем чтобы улучшить поток инвестиций, установить и поддерживать связь с международными рынками, инвестициями и сетями поддержки, содействовать сотрудничеству в экосистеме и предоставить соответствующие полномочия определенному учреждению с целью установления такого сотрудничества.

Заключение

МСЭ получил конкретный мандат на ВКРЭ-14, предписывающий помогать странам в укреплении их возможностей по интеграции инноваций в области ИКТ в повестку дня национального развития. Это было сделано для содействия предпринимательству в сфере ИКТ, укрепления позиции фирм, занимающихся ИКТ, и их расширения в условиях конвергентной цифровой экосистемы, а также для помощи в преобразовании государственного сектора.

Данный комплект материалов составлен для оказания помощи Государствам – Членам МСЭ в анализе и разработке инновационных экосистем. Для содействия возникновению динамических экосистем правительства должны работать в тесном сотрудничестве с шестью ключевыми группами заинтересованных сторон: академическими и финансовыми организациями, государственным и частным секторами, предпринимателями и лицами, оказывающими поддержку. Страновые обзоры МСЭ обеспечивают основу цифровых инноваций, позволяющую понять имеющиеся сложности, возможности по созданию стартапов в области ИКТ, формированию кадрового потенциала, тесному сотрудничеству в сфере разработки конкретных руководящих указаний и рекомендаций, а также инициатив, программ и проектов, призванных помочь при создании новых рабочих мест и обеспечении нового роста на основе примеров принятого на международном уровне передового опыта.

Данный комплект материалов предназначен для содействия в расширении масштабов таких инициатив и действий. Этот комплект материалов, национальные семинары-практикумы, региональные форумы по инновациям, глобальный сегмент инноваций на Форуме ВВУИО и разного рода международные диалоги – все это формирует для наших членов глобальную инновационную платформу, в рамках которой заинтересованные стороны могут обмениваться мнениями, общаться, укреплять свои возможности и предпринимать конкретные действия.

Раздел 1: Понимание цифрового инновационного разрыва

1 Введение

Цель настоящей публикации – дать заинтересованным в инновациях сторонам, работающим в ориентированных на информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) экосистемах, а именно представителям государственного и частного секторов, академическим организациям, предпринимателям и разработчикам программ их поддержки, а также финансовым организациям, знания и инструменты, необходимые для определения структуры, анализа и заполнения пробелов в их экосистемах. Несмотря на всеобщее признание того, что инновации обладают потенциалом, способствующим всеобъемлющему росту, на практике ситуация не всегда соответствует данному утверждению. *Инновационный разрыв* разделяет тех, кто осуществляет разработку и использование появляющихся технологий, и тех, кто, в лучшем случае, полагается на других в разработке решений и, в худшем случае, не извлекает никаких преимуществ из доступа к инновациям в ИКТ. Преодоление разрыва требует от ключевых субъектов выявления областей возможного сотрудничества и совместной работы по разработке соответствующих политических мер и проектов для их экосистем.

В поддержку этой очень важной работы МСЭ делится своими знаниями об ориентированных на ИКТ инновационных экосистемах и раскрывает коды своих процессов для их понимания. Предоставляя данную информацию, Союз надеется вооружить сообщества посредников инноваций и обеспечить создание благоприятной среды для предпринимателей и новаторов, стимулирующей и подпитывающей всеобъемлющий рост.

Вставка 1: Ориентированные на ИКТ инновации

Данный комплект материалов и большая часть работы Сектора развития МСЭ в области инноваций ориентированы непосредственно на инновации в сфере ИКТ и роль ИКТ в инновациях. Все это охватывает понятие *ориентированных на ИКТ инноваций*. Ориентированные на ИКТ инновации характеризуются двумя основными особенностями. Во-первых, речь идет об инновациях и развитии непосредственно сектора ИКТ как такового. Во-вторых, подчеркивается перекрестная роль инновационных ИКТ в обществе.

Создание динамичного сектора ИКТ – это ключевой компонент международного лидерства в глобальной экономике знаний и продвижения новых технологий. Сильный сектор ИКТ также важен для активной поддержки присутствия прямых иностранных инвестиций (ПИИ) и многонациональных корпораций (МНК), а также для привлечения внешних исполнителей в национальную экономику, которые, как правило, считаются движущей силой экономического развития.

Понятие *ориентированный на ИКТ* охватывает сектор ИКТ, перекрестную роль инноваций в области ИКТ и способ, которым инновации содействуют эволюции других секторов в экономике. Например, существует множество решений для мобильных телефонов, помогающих фермерам следить за рыночными ценами и получать доступ к лучшим базам местных знаний по выращиванию урожая, а также доступ к страхованию и другим важным ресурсам. Подобные решения ИКТ в сельскохозяйственном секторе упрощают фермерам поиск необходимой информации, делая его более эффективным и масштабным. Для директивных органов и других посредников, которые обладают ограниченными ресурсами для внедрения широкомасштабных системных изменений, подобный эффект мультипликации имеет важнейшее значение.

Изучая сектор ИКТ и его влияние на другие секторы экономики, ориентированные на ИКТ, инновации создают пространство для более полного обсуждения роли ИКТ в социально-экономическом развитии общества.

1.1 Обзор экосистем инноваций

Прежде чем перейти к анализу экосистем инноваций, мы рассмотрим основы понятия инноваций и процесса их производства. Затем мы изучим, как ИКТ и разработка политики влияют на инновации, а также причины существования цифрового разрыва между развитыми и развивающимися странами. Наконец, мы обсудим проблемы, сдерживающие развитие экосистем инноваций в области ИКТ.

1.1.1 Системы инноваций

Инновации – это сложное, часто применяемое (и нередко неправильно) понятие. В целях настоящего обсуждения мы будем придерживаться определения инноваций, принятого ОЭСР:

"Внедрение нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового маркетингового метода или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочего места или в сфере внешних взаимоотношений".

На ранних этапах академического исследования инноваций их стимулирование считалось линейным процессом. В такой модели наука производит технологию, а технология дает продукты и услуги в ответ на потребность рынка. Это привело к появлению идеи, согласно которой увеличение инвестиций в инновации, в частности в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки (НИОКР), увеличит количество инноваций. К сожалению, такая перспектива не отражает динамизма процесса инноваций, который определяется множеством совместно действующих факторов, среди которых не только вложения в НИОКР, но и наличие кадрового потенциала культуры, экономических условий, рынков и инвестиций.

В результате появилась новая концепция, рассматривающая производство инноваций системно. В данной модели инновации не имеют единого вектора, и содействие им не сводится к одному только увеличению капиталовложений в исследование. Этот сложный процесс объединяет инвестиции, образование, обмен профессиональной информацией, формирование сообщества, культурные изменения, экономические факторы и интуитивное озарение. Пожалуй, самым важным является то, что такая модель иллюстрирует, как субъекты, стимулирующие взаимодействие между наукой, технологией, учреждениями, обучением и государственной политикой, генерируют знания¹. Другими словами, системный подход показывает, как заинтересованные стороны, понимающие весь процесс, свою роль и взаимосвязь этой роли с ролями других заинтересованных сторон, направляют инновационную деятельность.

1.1.2 Формирование инновационной политики

Политика – важная составляющая формирования экосистем инноваций. Как и в традиционной индустриальной политике, для поддержки инноваций необходима работа правительства. При том, что правительство, как правило, не создает имеющих рыночную ценность инноваций непосредственно, оно играет очень важную роль в создании среды, способствующей работе других заинтересованных сторон. В результате инновационная политика должна быть ориентирована на обеспечение экосистемы, которая стимулирует инновации и использует такую политику для формирования ценности. Правильная политика также должна поддерживать переход страны к ориентированной на инновации экономике, в которой создаются рабочие места, обеспечиваются возможности для экспорта и стимулируется перекрестный рост между секторами, развитие которых определяется инновациями в области ИКТ.

1.1.3 Диагностика цифрового инновационного разрыва

Является ли создаваемый инновационный потенциал равным?

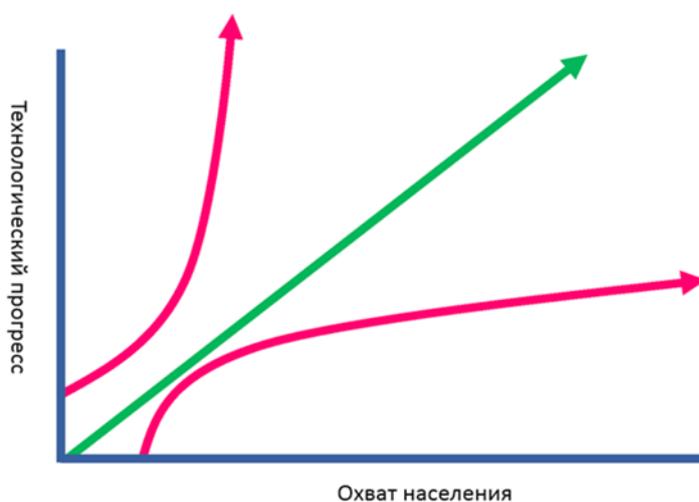
Углубляя понимание основ системы инноваций и ориентированной на ИКТ инновационной политики, переместим акцент на инновационный разрыв – существенное препятствие для всеобъемлющего экономического роста. Согласно определению ОЭСР, инновации – это "внедрение нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового маркетингового метода или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочего места или в сфере внешних взаимоотношений", и с появлением в политической повестке дня планов национального развития

¹ Edquist and Hommen: 1999, page 75.

инноваций, в особенности цифровых инноваций, они, как следствие, рассматриваются как главная движущая сила всеобъемлющего роста. Цель 9 из перечня принятых ООН Целей в области устойчивого развития призывает к созданию стойкой инфраструктуры, содействию всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям. Тем не менее не все создаваемые экосистемы инноваций являются равными. Между экосистемами существуют заметные различия как в плане доступных ресурсов и характера их применения, так и в отношении формирования благоприятной среды, что ведет к различиям в получаемых результатах.

Создание передовых технологий (и получение последующих выгод в связи с ними) на данный момент сконцентрировано в небольшом количестве стран и сообществ, что оставляет в распоряжении значительной части населения мира лишь старые технологии и вычеркивает ее из процесса инноваций. Это растущее разделение проиллюстрировано на Рисунке 1.

Рисунок 1: Технологический прогресс в сравнении с охватываемым населением: состояние инноваций в развитых и развивающихся странах



Источник: МСЭ

Это происходит даже по мере наращивания странами потенциала в инновациях и ИКТ, так как они часто развивают такой потенциал более медленными темпами по сравнению с теми, кто находится на "вершине" инновационного разрыва, тогда как передовые технологии часто недоступны или не дают достаточных выгод для тех, кто находится "внизу". Те, кто находится на "вершине", имеют доступ к постоянно развивающимся передовым технологиям и применяют их для своей выгоды. Те, кто находится "внизу", представляет собой быстро растущую группу, которая пополняется, главным образом, представителями развивающихся сообществ, получающую увеличивающийся доступ к технологиям, которые вряд ли станут передовыми или инновационными. Они также гораздо меньше участвуют в разработке или получении экономических выгод от таких появляющихся технологий.

Конкурентная стратегия и цифровой разрыв

Известный гарвардский академик Майкл Портер (Michael Porter) в своей ориентированной на страну теории конкурентной стратегии выделил три типа экономики:

- 1) факторно-ориентированная, которая поддерживается людскими и природными ресурсами;
- 2) ориентированная на эффективность, которая концентрируется на производстве продукции;
- 3) ориентированная на инновации, для которой центральное место занимает производство знаний.

Экономические системы разных стран, в целом, можно описать, соотнеся их с одним из названных этапов развития. Тем не менее в большинстве случаев разные сектора в рамках одной и той же экономики могут находиться на разных уровнях. Поскольку цифровые инновации являются межсекторальными и могут давать эффект мультипликации в отношении эффективности, распределения информации и наращивания масштабов, сектор ИКТ обладает громадным потенциалом быстрого развития и передачи инноваций

в менее развитые сектора. Это является частью инноваций, ориентированных на ИКТ, что считается ключевым компонентом всеобъемлющего экономического роста. (См. Рисунок 2)

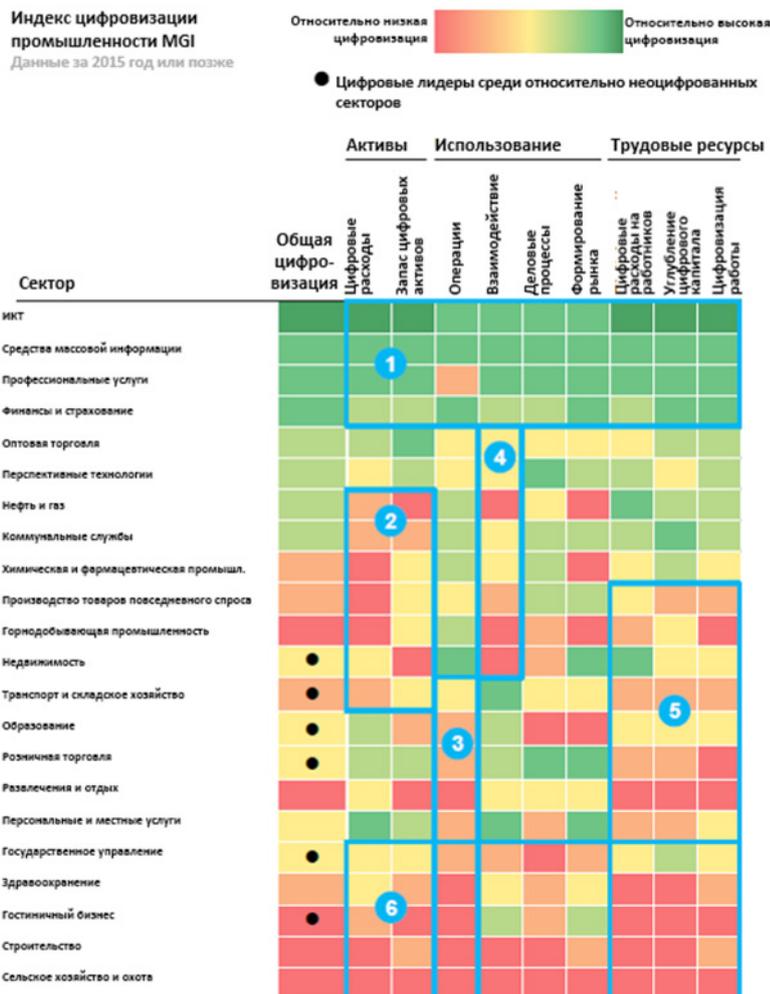
Рисунок 2: Этапы развития экономики



В результате директивные органы отходят от традиционной политики, направленной на развитие ИКТ и широкополосной связи, переключая внимание на поддержку цифровых инноваций. Тем не менее цифровизация и инновации *не* являются эквивалентными понятиями, и высокий уровень цифровизации не гарантирует высокого уровня инноваций. Преимущественно цифровые страны, такие как Республика Корея или Япония, возможно, еще не полностью реализовали свой инновационный капитал во всех секторах экономики. Эти различия в возможностях цифровизации и новаторства создают основу для цифрового разрыва, который становится еще более выраженным при сравнении развитых и развивающихся стран.

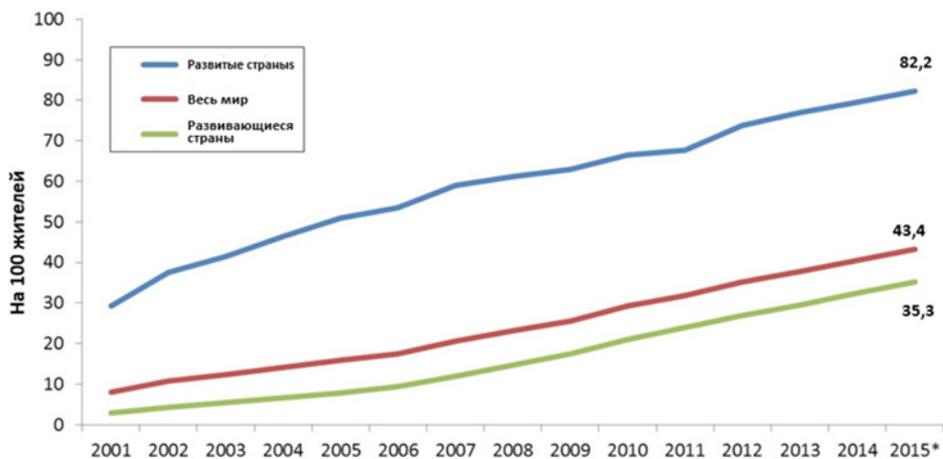
В частности, в развитых странах наблюдается тенденция низкого роста ВВП и высокого уровня капиталовложений в инновационный потенциал, тогда как в развивающихся странах рост ВВП является высоким при низком уровне вложений в инновации с низким результатом в плане продукции, услуг и технологии. Такое неравенство ведет инновационные экосистемы в развитых и развивающихся странах по разным траекториям роста (что также отражено на Рисунке 1). Тем не менее инновации или цифровизация не охватывают всю экономику сразу как в недифференцированное целое – отдельные сектора развиваются разными темпами. Сектор финансовых услуг может радикально измениться раньше горнодобывающей или сельскохозяйственной отраслей, а сектор государственных услуг или производства может, при этом, развиваться средними темпами. Как бы там ни было, ориентированная на ИКТ модель допускает, что инновации в секторе ИКТ и за его пределами могут направлять инновации по другим вертикалям по мере обмена технологиями и моделями. Подводя итоги, следует отметить, что цифровой разрыв можно определить как *значительное различие в способности использовать средства ИКТ для создания инновационного потенциала, ведущего к появлению новых продуктов и услуг*. (См. Рисунки 3 и 4.) Следовательно, первопричину цифрового разрыва можно отнести к инновационному разрыву.

Рисунок 3: Уровни цифровизации в разных секторах



Источник: McKinsey (2015)

Рисунок 4: Количество отдельных лиц-пользователей интернета на 100 жителей, 2001-2015 гг.



Классификация развитых/развивающихся стран приводится на основе UN M49, см. <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/definitions/regions.aspx>

Примечание. – * Оценка

Источник: База данных МСЭ по показателям в области ИКТ

1.2 Проблемы формирования ориентированных на ИКТ инновационных экосистем

В предыдущих разделах мы сформулировали общие понятия, используемые для описания инноваций, и установили связь между цифровым разрывом и лежащим в его основе фактором – недостатком инновационного потенциала, – а также выяснили, что разные страны обладают разными уровнями инновационного потенциала, что ведет к инновационному разрыву.

Инновационный разрыв расширяется или сужается в зависимости от множества факторов, которые являются слишком сложными, чтобы подробно останавливаться на их рассмотрении в рамках данного отчета. Однако поле дискуссии можно заметно сузить, сконцентрировав внимание на трех проблемах, препятствующих формированию ориентированных на ИКТ инновационных экосистем. Этими барьерами являются неэффективность инноваций, отсутствие благоприятной среды и недостаточное сотрудничество.

1.2.1 Неэффективность инноваций

В отчете по Глобальному инновационному индексу ВОИС показано, как можно оценить неэффективность инноваций путем сравнения соотношения исходных ресурсов для инноваций и полученного результата. Высокоэффективная инновационная экосистема производит щедрый результат при небольшом вкладе. Другими словами, низкое соотношение указывает на высокую эффективность, а высокое – на низкую эффективность.

Эффективность инноваций становится проблемой для стран по нескольким причинам. Одна из причин может состоять в том, что они неправильно инвестируют в инновации, поскольку приоритетными считают базовые услуги (образование, здравоохранение и пр.). Особенно это выражено в развивающихся странах. При этом могут отсутствовать необходимые вклады, будь то в форме инвестиций, кадрового потенциала или доступа к рынкам, или же благоприятная среда может быть сформирована не в полной мере. Еще одна причина может быть связана с тем, что инновационные системы могут неэффективно стимулироваться к применению данных исследований в форме интересующих рынков инноваций и к защите исследований в отношении соблюдения прав интеллектуальной собственности.

Вставка 2: Эффективность инноваций: история об инновационном разрыве и нарушенных связях НИОКР

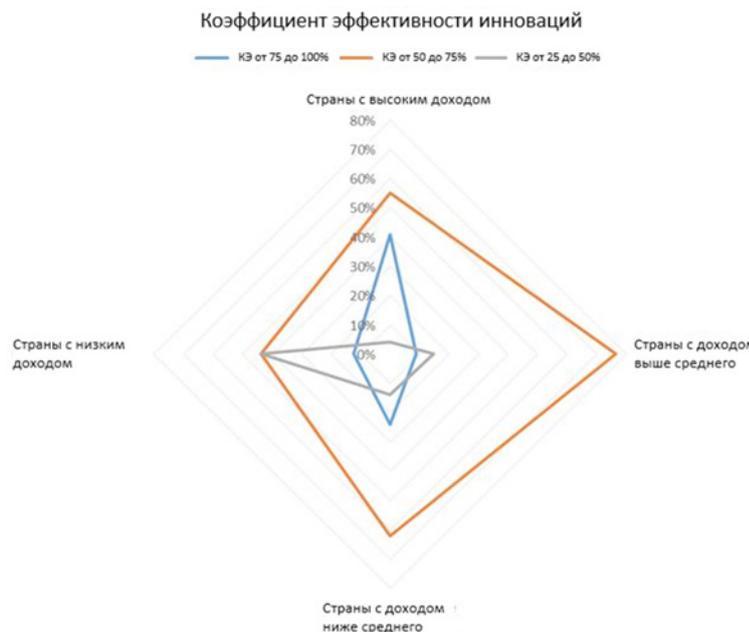
Анализируя данные эффективности инноваций согласно Глобальному инновационному индексу ВОИС, можно на первом этапе оценить, сеет ли в данный момент страна семена технологических изобретений, необходимые для разработки прорывных решений при посредничестве инновационной экосистемы.

Классификация стран по уровню дохода, как выясняется, оказывает значительное влияние на коэффициент эффективности страны. Коэффициент эффективности – это разработанный ВОИС критерий, который сопоставляет совокупность показателей результата из Глобального инновационного индекса с общим показателем вклада. Как видно, страны с высоким доходом демонстрируют более высокую эффективность инноваций.

Тем не менее на графике ниже также можно заметить, что часть стран с низким уровнем дохода все-таки демонстрирует высокий коэффициент эффективности, что указывает на другую проблему, с которой они, возможно, сталкиваются, а именно: на проблему перевода их эффективных инноваций в реальный доход.

Изобретателю самоклеящейся бумаги для заметок 3M Post-It Джеффри Николсону принадлежит известное изречение: "Исследование – это превращение денег в знания, а инновация – это превращение знаний в деньги". Учитывая глобальную и все более открытую экономику, цифровые знания можно получать в рамках экосистемы страны или заимствовать из других экосистем. Странам необходимо понимать, преобразуются ли деньги, которые они тратят на НИОКР, в рабочие места и рост, иными словами, в доход. Схема анализа ориентированной на ИКТ экосистемы инноваций, которая рассматривается во 2-м разделе, поможет разобраться в этой взаимосвязи.

Рисунок 5: Коэффициент эффективности инноваций



Источник: адаптированные данные по отчету ГИИ ВОИС за 2016 год

1.2.2 Отсутствие благоприятной среды

Для успеха начинания в экосистеме инноваций необходимо множество компонентов (от политики и инициатив до конкретных программ поддержки), и характеристики этих компонентов оказывают значительное влияние на успех или неудачу цифровых предпринимателей. Отставание в любом из пунктов может привести к снижению успешности экосистемы в отношении помощи при создании инноваций и внедрения их на рынке. Как мы уже отмечали ранее, разные страны обладают разными уровнями инновационного потенциала. Та же логика применяется и к городам и другим населенным пунктам. Для всеобъемлющего развития инновационный потенциал должен быть доступен по всей стране. Ключевые структурные блоки, такие как доступ к финансам, кадровым ресурсам, рынкам, сетям, инфраструктуре и институциональной поддержке, должны быть распределены и представлены в разных регионах, провинциях или экономических кластерах в пределах страны. Необходимо провести тщательный анализ всей экосистемы, чтобы выявить проблемы и возможности. В развитых странах множество учреждений постоянно анализируют потребности, разрабатывая в ответ соответствующие программы и политику. Однако в развивающихся странах институциональный потенциал может отставать в плане регулирования потребностей экосистем, что особенно заметно вдали от главных городов.

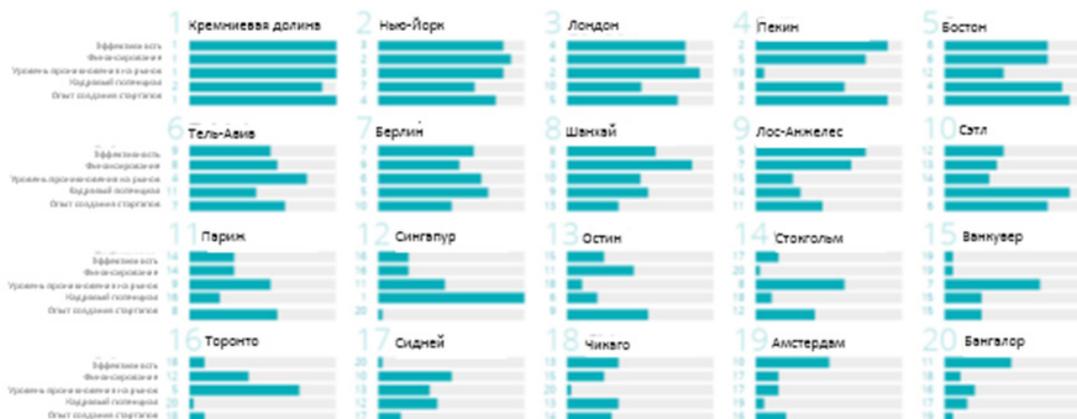
Вставка 3: Содействие формированию благоприятной среды: история об инновационном разрыве и двух мегаполисах

Глобальный рейтинг экосистем стартапов, например, оценивает города по всему миру. Несмотря на то, что Сан-Франциско и Чикаго находятся в одной и той же стране, их характеристики и разрывы в экосистемах отличаются между собой, а это значит, что вероятность успеха предпринимателей в этих городах также различается.

К примеру в Сан-Франциско есть большое количество талантливых предпринимателей, надежные источники венчурного капитала и множество бизнес-акселераторов и других содействующих организаций. Допустим, что активы Чикаго сопоставимы, но с меньшим количеством рискоустойчивых источников венчурного капитала. В таких условиях вероятность успеха предпринимателей в Сан-Франциско выше, чем в Чикаго. Из этого следует, что каждый элемент инновационной экосистемы имеет свою ценность и любой обособленный разрыв влияет на всю экосистему в целом.

Рисунок 6: Глобальный рейтинг экосистем стартапов

Глобальный рейтинг экосистем стартапов в 2017 году



Источник: ассоциация "Геном стартапа".

1.2.3 Недостаточное сотрудничество

Из приведенного выше обсуждения видно, что каждый населенный район, будь то город или страна, создает экосистему, отвечающую его собственным уникальным потребностям и условиям. В то же время такой индивидуальный подход не должен приводить к снижению уровня координации между ключевыми заинтересованными сторонами. Например, в строительстве такой экосистемы должны участвовать как государственные, так и частные партнеры. Кроме того, политика в области ИКТ должна дополнять политику, ориентированную на конкретные секторы, например, в области финансирования, образования или инфраструктуры. Наконец, важно направить ограниченные ресурсы на поддержку эффективных политических методов, а также переадресовать финансирование, отказавшись от поддержки неудачных методов в пользу успешных. Это еще раз говорит о том, что несмотря на уникальность каждой экосистемы, важнейшим фактором успеха является организация связей между экосистемами местного, регионального и глобального уровней в целях поощрения обмена знаниями и взаимного обогащения опытом.

Для изменения направления развития экосистемы инноваций, основанной на ИКТ, следует привлекать заинтересованные стороны на местном и национальном уровнях, в частном и государственном секторе.

Вставка 4: Синергия и совместная работа: история о преодолении инновационного разрыва и пути, который необходимо пройти заинтересованным сторонам для построения крупных компаний и преобразования экономики своих стран

В ходе недавнего обсуждения экосистемы в стране со средним уровнем дохода, имеющей факторно-ориентированную экономику, различным партнерам из государственного и частного секторов задали вопрос о препятствиях, замедляющих внедрение цифровых инноваций в их экосистемах. Каждый из них в отдельности имел четкое представление о своих потребностях, однако не понимал своей роли в укреплении общей экосистемы. Кроме того, все они вместе не понимали, как их действия могут повлиять на всю экосистему в целом.

В связи с этим, помимо описанной выше во вставке 3 "содействие созданию питательной среды" задачи определения проблем, с которыми сталкивается каждый партнер, существует необходимость создания механизма, в рамках которого заинтересованные стороны могли бы объединиться и принять конкретные меры, направленные на преобразование их экосистемы.

Рисунок 7: Выводы групп участников экосистемы



Источник: МСЭ

1.3 Компоненты ориентированной на ИКТ инновационной политики

Разработка эффективной ориентированной на ИКТ инновационной политики является ключевым механизмом преодоления инновационного разрыва, который рассматривался в предыдущем разделе. В данном разделе приведен ряд руководящих принципов, типовых ошибок и рамочных механизмов для разработки ориентированной на ИКТ инновационной политики.

1.3.1 Руководящие принципы

После определения роли политики в построении экосистем инноваций на следующем этапе рассматриваются основные компоненты эффективной ориентированной на ИКТ политики, которые описаны ниже (см. Рисунки 5 и 6). Процесс странового обзора, который подробно рассматривается в разделе 2, является цикличным и открытым для всех, использует проектировочное мышление и ориентированные на пользователя методы проектирования. Он также опирается на описанные ниже ключевые характеристики инновационной политики.

- **Политическое экспериментирование.** Осуществлять политическое экспериментирование – это значит разрабатывать политику на основе представленных заинтересованными сторонами исходных данных, опираясь на примеры передового опыта внутри сообщества и за его пределами. Политика должна быть гибкой, инновационной и основанной на новых теориях и идеях. Это приобретает особое значение с учетом стремительных изменений в секторе ИКТ. Ключевым этапом этого процесса зачастую является работа с пилотными программами малого масштаба в целях обеспечения жизнеспособности и воздействия.
- **Ориентация на пользователя.** Политика должна быть направлена на содействие предпринимателям и новаторам в создании своего дела и знакомстве с усовершенствованными процедурами, продуктами и услугами. Она также должна помогать другим заинтересованным сторонам поддерживать предпринимателей и новаторов. Хотя из процесса ее разработки нельзя полностью исключить политические соображения, необходимо, чтобы она была в большей мере ориентирована на потребности заинтересованных сторон, чем на политические приоритеты.
- **Общий язык.** Разработка политики, действительно ориентированной на пользователя, требует привлечения заинтересованных сторон, которые понимают мнения и потребности других

партнеров. В число элементов, способствующих выработке такого понимания, входят диалог, обмен информацией и поиск общего языка. Все ключевые заинтересованные стороны должны, прежде всего, понимать более широкую концепцию развития, свою роль в ней и способы планирования будущих действий.

- **Ведущая роль частного сектора.** Основой инновационной политики должна быть работа предпринимателей и частного сектора. Они должны контролировать как можно большее число программ, а государственные органы должны иметь возможности поддерживать их работу. Кроме того, директивным органам следует использовать политику не для контроля за появляющимися инновациями или создания препятствий на пути их внедрения с целью сохранения статус-кво, а для создания условий, способствующих применению новых технологий в благих целях и препятствующих их использованию во вред.
- **Эффективное использование ресурсов.** Директивным органам приходится сбалансированно распределять ограниченные ресурсы в целях достижения системного воздействия. В связи с этим эффективное использование ресурсов имеет важнейшее значение, политика должна иметь максимальное воздействие при минимальном вложении средств. Например, в полной мере использовать потенциал государственных инвестиций можно за счет их объединения со средствами частного сектора и использования стратегий покрытия издержек и монетизации проектов.
- **Личная заинтересованность.** Для того чтобы любая концепция политики в поддержку инноваций была эффективной, ее необходимо дополнить конкретными мерами, не только со стороны государственного сектора, но и всех остальных заинтересованных сторон. Эти заинтересованные стороны должны вносить свой конкретный вклад и получать конкретные преимущества. Их участие гарантирует тесную связь руководителей проекта со всеми заинтересованными сторонами, для которых он разработан, а также их личную заинтересованность в обеспечении его успеха, как для получения собственной выгоды, так и для поддержки своих инвестиций.
- **Особое внимание к передовому опыту.** Необходимо задействовать все источники знаний и опыта, как на местном, так и на глобальном уровне. Если работа будет опираться на успешные проекты и политические меры, этот опыт может способствовать повышению шансов политики на успех, особенно в случаях, когда людей, обладающих передовым опытом, можно непосредственно привлекать к работе в качестве наставников и экспертов.
- **Возможность тиражирования.** Политику следует разрабатывать и документировать таким образом, чтобы в случае успеха ее можно было использовать в качестве примера передового опыта для разработки другой политики. Такой опыт можно масштабировать, переводя национальную программу на региональный уровень, либо дробить путем создания аналогичных национальным местным проектам, либо распространять в горизонтальной плоскости, перенося программы из одного района страны в другой или из одной страны в другую. Процесс разработки политики с опорой на опыт требует организации сбора информации на каждом этапе в целях содействия обучению, корректировки курса и преодоления разделительных линий.
- **Устойчивость и предсказуемость.** С самого начала необходимо рассматривать все аспекты проектного цикла в целом. Проекты должны включать план обеспечения устойчивости и предварительный график осуществления и завершения. Политика также должна быть основана на задокументированных примерах передового опыта и включать планы непрерывного устойчивого финансирования и управления программой.

Рисунок 8: Политика, создающая условия для развития экосистем инноваций



Источник: По материалам статьи Goh (2005 г.)

Рисунок 9: Компоненты политики стимулирования инноваций



Источник: МСЭ

1.3.2 Предотвращение неприемлемой практики

С учетом ключевой роли политики в стимулировании инноваций было бы полезно обсудить, как не нужно разрабатывать инновационную политику. При разработке политики нужно избегать следующих ошибок:

- **Инвестиции исключительно в исходные ресурсы для инноваций.** Хотя инвестиции в ключевые исходные компоненты инноваций, такие как инфраструктура и образование, необходимы, только этих инвестиций недостаточно. Следует привлекать ключевые учреждения, среди которых университеты, частный сектор и сети поддержки инноваций, для обеспечения того, чтобы потенциальные новаторы и предприниматели имели возможность обратиться к ряду источников имеющей решающее значение поддержки на протяжении всего цикла инноваций, от подготовки предварительной идеи до конечного этапа.

- **Чрезмерная роль государственных органов.** Государственный сектор играет важнейшую роль в развитии экосистемы инноваций, особенно в развивающихся странах, в которых правительство может быть единственным субъектом, готовым инвестировать средства. Вместе с тем ведущую роль в такой экосистеме должен играть частный сектор, в особенности предприниматели, как только экосистема достигает достаточной зрелости для оказания им поддержки. Другим заинтересованным сторонам следует наращивать свой вклад.
- **Недостаточно активное участие государственных органов.** Хотя частный сектор играет ведущую роль в стимулировании инноваций, правительство может внести наиболее эффективный вклад путем создания благоприятной политической среды и участия в конкретных проектах, которые поддерживают и направляют инновационную деятельность.
- **Отказ от объединения различных форм политики.** Для стимулирования развития экономики, движущей силой которой являются инновации, инновационная политика должна осуществляться наряду с более традиционной промышленной политикой; оба этих подхода должны быть скоординированными и взаимодополняющими.

1.3.3 Система анализа

В следующем разделе мы более подробно рассмотрим процесс проведения странового обзора. Ключевая задача оценки заключается в понимании текущего положения дел в экосистеме инноваций, разработке концепции на будущее и планирование ее реализации. Прежде чем подробно изучить этот подход, мы рассмотрим систему анализа, которая лежит в основе оценки и включает обзор конкретных мероприятий, составляющих различные этапы этого процесса. Краткая схема системы анализа представлена на Рисунке 10.

- 1) **Принятие решения в отношении желаемого будущего.** Основные заинтересованные стороны экосистемы инноваций – новаторы, инвесторы, представители академических организаций, лица, ответственные за разработку политики и т.д. – совместно принимают решение относительно будущего развития экосистемы.
- 2) **Понимание текущего состояния.** Заинтересованные стороны определяют сильные и слабые стороны своей экосистемы.
- 3) **Анализ пробелов.** На основе текущего и желаемого будущего положения дел заинтересованные стороны определяют ключевые потребности, которым должен отдаваться приоритет в ходе развития экосистемы.
- 4) **Определение примеров передового опыта.** Вне зависимости от того, в каких областях существуют пробелы и возможности, ключевые субъекты экосистемы знакомятся с передовым опытом, подходящим для обмена и воспроизведения, а также подыскивают примеры международного передового опыта, на которые можно ориентироваться при решении различных вопросов. МСЭ составляет базу данных примеров передового опыта для использования в этом процессе.
- 5) **Выявление проблемных областей.** Описание конкретных областей деятельности и передового опыта, требующих более активного изучения, с тем чтобы положить их в основу для рекомендаций по последующей деятельности.
- 6) **Разработка руководящих указаний и рекомендаций.** На основе общей концепции и понимания текущего положения дел могут разрабатываться рекомендации относительно решения проблем и использования возможностей.
- 7) **Составление программ.** Для осуществления значимых изменений в экосистеме рекомендации и политика должны быть преобразованы в программы.

Рисунок 10: Общая система анализа



Источник: МСЭ

Раздел 2: Диагностика цифрового инновационного разрыва

2 Предисловие к проведению странового обзора

В предыдущем разделе рассматривались ориентированные на ИКТ экосистемы инноваций, в том числе инновационный разрыв и ориентированная на ИКТ инновационная политика. В данном разделе поэтапно разъясняется, как проводить страновую оценку экосистем инноваций и готовить рекомендации. Данная методика основана на оценках, которые МСЭ провел в Албании, Кении, Молдавии, Руанде и Таиланде.

2.1 Обзор комплекта инструментов

Существует ряд инструментов, которые могут использоваться в процессе проведения страновой оценки для сбора и анализа данных. МСЭ разработал эти инструменты в ходе проведения оценок экосистем инноваций во многих странах. Ниже приведено описание этих пяти инструментов: инструмент для картирования заинтересованных сторон, матрица экосистемы, матрица взаимодействия заинтересованных сторон, инструмент для проведения качественного опроса и инструмент для разработки рекомендаций и программ.

2.1.1 Инструмент для картирования заинтересованных сторон

Мы установили, что сотрудничество между ключевыми субъектами экосистемы инноваций является основой процесса оценки и важным фактором осуществления деятельности, направленной на построение такой экосистемы.

Умение определять этих субъектов и взаимодействовать с ними само по себе является важной частью странового обзора. В более конкретном плане, использование этого инструмента может показать, насколько эффективно система оказывает поддержку предпринимателям, поскольку в этой таблице отражены конкретные меры, которые принимают заинтересованные стороны на протяжении всего жизненного цикла стартапа.

Ниже приводится подробное описание шести субъектов: предприниматели, субъекты государственного сектора, финансовые субъекты, академические организации, субъекты частного сектора и сети поддержки предпринимателей. См. Рисунок 11 ниже, на котором представлена диаграмма крупнейших групп заинтересованных сторон, и незаполненную схему на Рисунке 12.

Рисунок 11: Группы заинтересованных сторон в экосистеме



Источник: МСЭ

Рисунок 12: Основа для таблицы заинтересованных сторон

ТАБЛИЦА ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН	ПРЕДПРИНИМАТЕЛИ	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СЕКТОР	ЧАСТНЫЙ СЕКТОР
	1	1	1
	2	2	2
	3	3	3
	4	4	4
	5	5	5
	6	6	6
	7	7	7
	8	8	8
	9	9	9
	10	10	10
	АКАДЕМИЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ	Сети поддержки предпринимательской деятельности	Финансовые субъекты
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10

Источник: МСЭ

- Предприниматели:** предприниматели стимулируют инновации, поскольку они создают компании для разработки новаторских решений. Они участвуют во всех этапах жизненного цикла инноваций, от оформления идеи до масштабирования. Предприниматели могут выполнять в экосистеме роль лидера или активиста, как правило, им оказывают поддержку другие заинтересованные стороны.
- Государственный сектор:** эта группа заинтересованных сторон включает директивные и регуляторные органы, работающие в экосистеме инноваций, а также других партнеров, таких как международные организации и представители гражданского общества. В силу междисциплинарного характера ИКТ соответствующие субъекты государственного сектора представляют различные области деятельности, среди которых финансы, торговля, связь и технологии, а также другие вертикальные структуры, на которые могут оказывать воздействие ориентированные на ИКТ инновации.
- Финансовые субъекты:** в данную категорию входит ряд инвесторов, которые оказывают поддержку на различных этапах жизненного цикла стартапа: от разработки прототипа новой компании до первого открытого размещения акций (IPO) более зрелых компаний. Они включают инвесторов-мecenатов, фонды начальных инвестиций, сообщества и платформы по сбору средств, венчурных

инвесторов, частных инвесторов-акционеров, организации, предоставляющие субсидии, такие как НПО, а также целевых инвесторов. В эту категорию включаются также субъекты, финансирующие деятельность по строительству экосистемы.

- **Академические организации:** академические субъекты включают начальные, средние и высшие учебные заведения, а также исследовательские институты и учебные центры. Академические учреждения поддерживают экосистему путем проведения первичных исследований, содействия созданию кадрового потенциала и поощрения подготовки молодых новаторов.
- **Частный сектор:** в категорию "частный сектор" входят крупные, развитые корпорации, состоявшиеся МСП и такие группы, как торговые палаты, представляющие интересы частного сектора. Как правило, эти компании взаимодействуют с экосистемой инноваций в целях изучения возможностей преобразования своих традиционных бизнес-моделей или в рамках оказания услуг другим компаниям.
- **Сети поддержки предпринимательской деятельности:** речь идет о таких существующих внутри экосистемы организациях, как центры инноваций, инкубаторы, ускорители и ассоциации поддержки предпринимателей. Они воздействуют на экосистему, направляя деятельность стартапов на протяжении всего жизненного цикла их развития, создавая культуру поддержки и содействуя формированию сообщества.

Для внешнего исследователя, проводящего анализ документов, во многих случаях было бы полезно начать с определения активных заинтересованных сторон в рамках экосистемы, а также с работы с местными партнерами, имеющими сеть контактов с соответствующими заинтересованными сторонами. После проведения опросов, семинаров и других контактов с местной экосистемой отбираются другие заинтересованные стороны.

2.1.2 Инструмент составления матрицы экосистемы

Для проведения оценки на страновом уровне необходимо понимать условия, в которых новаторы начинают свой путь. Как показано ранее, отсутствие питательной среды является одной из ключевых проблем, с которыми сталкиваются цифровые инновации. Матрица экосистемы поможет вам понять вашу экосистему и провести ее диагностику в целях решения этой проблемы. Оценку этих условий можно произвести с помощью ключевых компонентов, отражающих состояние экосистемы инноваций.

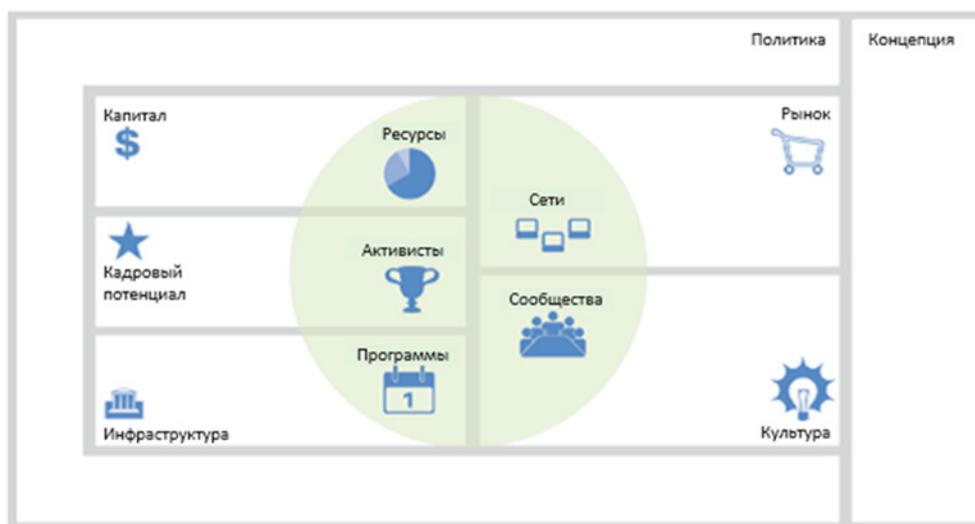
Для упрощения этой задачи МСЭ разработал матрицу экосистемы, в которой описаны семь компонентов, составляющих экосистему инноваций.

Речь идет о следующих компонентах, подробное описание которых приводится ниже:

- 1) концепция и стратегия;
- 2) инфраструктура и программы;
- 3) кадровый потенциал и активисты;
- 4) капитал и ресурсы;
- 5) рынки и сети;
- 6) культура и сообщества;
- 7) политика и регулирование.

Данная матрица дает заинтересованным сторонам возможность изучения того, что происходит в экосистеме, определения проблем и возможных решений. Давайте более подробно разберем, какой вклад вносит в экосистему каждый из ее компонентов (см. Рисунок 13, на котором представлен пример матрицы экосистемы).

Рисунок 13: Матрица экосистемы



Источник: Инновации МСЭ-D

- **Концепция и стратегия:** оценка текущего и будущего положения дел в экосистеме является ключевым компонентом странового обзора. Почему? Создание общей концепции предоставляет всем участникам экосистемы возможность объединиться вокруг одной общей цели. Разработка сопровождающей стратегии помогает им понять свои роли, роли других участников, а также то, каким образом их деятельность будет способствовать достижению общей цели. Зачастую такие стратегии содержатся в отчетах государственных органов, однако концепция экосистемы может быть сформулирована и на основе других источников, в частном секторе или сетях академических организаций. С учетом того, что концепция и стратегия разрабатываются вместе, важно, чтобы они были исчерпывающими и включали вклады всех заинтересованных сторон из различных секторов.
- **Инфраструктура и программы:** это структурные элементы экосистемы инноваций. Инфраструктура часто делится на физическую и поддерживающую. Физическая инфраструктура включает возможности установления соединения, дороги, электросети и общественный транспорт, а инфраструктура для обмена знаниями (технические центры, учебные ресурсы и исследовательские учреждения) относится к поддерживающей инфраструктуре. Программы используют эту инфраструктуру, в особенности поддерживающую, для содействия развитию экосистемы.
- **Кадровый потенциал и активисты:** кадровый потенциал включает человеческий капитал, который составляет движущую силу экосистемы, и ресурсы, укрепляющие этот капитал. Аналогичным образом, он включает технические навыки, такие как навыки проектирования и программирования, а также социальные навыки, среди которых навыки управления, общения и организации. Помимо обширного кадрового резерва, каждой экосистеме для успешного развития необходимы отдельные активисты. Активист – это человек, который играет в экосистеме роль лидера, инициирует перемены, создает учреждения, составляющие ее фундамент, и привлекает к участию новых субъектов.
- **Капитал и ресурсы:** стартапам необходим капитал для роста и процветания. На ранних этапах развития требуются инвестиции, сопряженные с риском, которые предоставляют, например, инвесторы-меценаты. По мере укрепления и расширения компаний их дальнейшему росту может способствовать привлечение финансирования со стороны более крупных инвесторов, например, венчурных, или частных фондов акций. Некоторая часть финансирования может поступать от государственных органов или гражданского общества, однако в целом финансирование должно осуществляться преимущественно частными инвесторами. В дополнение к прямому финансированию стартапов, необходимы ресурсы для обеспечения успешной работы сетей поддержки и других программ по созданию экосистемы.
- **Рынки и сети:** стартапам необходимы рынки, которые они могут обслуживать, поэтому важное значение имеют глубокое понимание рыночных потребностей и местный, региональный и международный доступ к рынкам. Кроме того, зачастую крупным закупщиком продуктов и услуг и источником контрактов для перспективных предприятий являются государственные органы. Поэтому эффективный и прозрачный процесс государственных закупок является полезным для стартапов. В

экосистемах также необходимо создавать сети и кластеры для обеспечения того, чтобы новаторы имели доступ ко всем необходимым им ресурсам и связям.

- **Культура и сообщества:** формирование инновационной предпринимательской культуры включает признание ключевых совместных ценностей, таких как готовность к риску, правильное восприятие неудач и готовность к повторению и обучению. Эти ценности создают основу для моделей поведения во всей экосистеме, которым следуют сообщества новаторов и активисты в ходе осуществления различных мероприятий и видов деятельности.
- **Регулирование и политика:** поддерживающие политика и нормы могут создать благодатную почву для усилий предпринимателей и новаторов, тогда как непродуманная политика может задушить инновации. Существует целый ряд областей политики и регулирования, которые имеют решающее значение для успеха экосистемы инноваций, включая налогообложение, торговую политику, законодательство об интеллектуальной собственности, финансовое и деловое регулирование и др.
- **Центральный компонент:** все остальные компоненты объединяет центральное пространство. Это пространство включает мероприятия, направленные на стимулирование конкретной деятельности заинтересованных сторон в экосистеме, например, на формирование совместной предпринимательской культуры сообществ, а не меры широкой поддержки экономики, например, воздействие на национальную культуру.

В таблице ниже кратко представлена информация, которую следует внести в каждую из ячеек.

Таблица 1: Примеры ввода информации по каждому из компонентов

Компонент	Содержание
Концепция	Общая цель и согласованное мнение по ключевым вопросам
Инфраструктура и контекст	Информация о типах существующей поддерживающей и физической инфраструктуры
Кадровый потенциал и активисты	Перечень сильных и слабых сторон людских ресурсов, типы навыков и возможности для создания потенциала
Капитал и ресурсы	Анализ доступности капитала на разных этапах развития предприятия и информация о ПИИ; финансирование деятельности, направленной на построение экосистемы
Сети и рынок	Замечания относительно глубины потребностей внутреннего и международного рынков; наличие официальных и неофициальных сетей, ассоциаций, партнерских связей, схем мероприятий
Культура и сообщество	Уровень приверженности основным ценностям культуры инноваций
Политика и регулирование	Масштабы поддержки и взаимодействия государственного сектора с экосистемой
Центральный компонент	Информация о деятельности в поддержку экосистемы с опорой на другие компоненты

Как показано выше, каждая ячейка матрицы экосистемы заполняется информацией от заинтересованных сторон. Соответственно, заполненная матрица не дает общего представления о том, что в экосистеме работает, а что не работает. Такую информацию можно собрать либо в ходе семинаров, на которых группы заинтересованных сторон обмениваются мнениями, как показано в методике проведения странового обзора, либо с помощью оценочных вопросников или количественных обследований, распространяемых среди заинтересованных сторон.

После сбора данных по всем компонентам на основе относительного уровня развития каждого из них создается "тепловая карта" экосистемы, в которой выделены ее сильные и слабые области. На Рисунке 14 ниже представлен пример матрицы, на которой цветом обозначена степень эффективности каждого из компонентов. Изучение эффективности экосистемы в целом на основе относительной развитости или неразвитости каждого из компонентов дает возможность оценить вероятность успеха предпринимателей в такой среде.

Рисунок 14: Матрица экосистемы с цветной разметкой



Источник: МСЭ

Поскольку каждый компонент представляет собой часть одного целого и функция каждого из них важна для успеха инновационной деятельности, для получения представления об общей эффективности экосистемы можно использовать совокупность показателей эффективности всех компонентов.

Вставка 5: Можно ли измерить динамичность экосистемы с помощью оценки показателя успешности предпринимателей?

Большинство стран хотели бы иметь у себя экосистему, похожую на Кремниевую долину. Однако, как показано выше, различные экосистемы, даже находящиеся в одной стране, могут иметь разные показатели успешности, в зависимости от их направленности и их экономической деятельности. Это можно наглядно увидеть на примере Чикаго и Кремниевой долины. Вопрос заключается в том, можно ли измерить динамичность экосистемы другими способами. Показатель динамичности экосистемы будет влиять на шансы предпринимателей на успех.

В идеальной экосистеме, в которой каждый компонент можно назвать успешным, поскольку показатель его успешности составляет 90 процентов, и предполагается, что у предпринимателя есть реальные шансы на успех, динамичность экосистемы можно рассчитать. Следует исходить из того, что все компоненты взаимосвязаны, поскольку неэффективность одного из них может негативно отразиться на цифровых инновациях. Каждый компонент матрицы экосистемы отражается на динамичности. За исключением концепции, эти шесть компонентов могут в теории использоваться для расчета динамичности такой экосистемы следующим образом:

- Динамичность = $0,9 \times 0,9 \times 0,9 \times 0,9 \times 0,9 \times 0,9$, или 53% соответственно.
- Если в экосистеме имеется все, что необходимо новатору, его шанс на успех составит 1 к 2.

В то же время мы видим, что показатель успешности в представленной на Рисунке 14 экосистеме составляет приблизительно 3,6%

- Динамичность = $0,9 \times 0,9 \times 0,9 \times 0,5 \times 0,5 \times 0,2$, соответственно, экосистема динамична на 3,6%
- Если в экосистеме имеется все, что необходимо новатору, его шанс на успех составит 1 к 28.

Во-первых, важно отметить, что динамичность экосистемы не является единственным фактором успеха предпринимателей или новаторов.

Во-вторых, оценка динамичности субъективна, однако она показывает, как можно создать правильные условия для цифровых инноваций, способствующих появлению рабочих мест и экономическому росту.

2.1.3 Инструмент составления матрицы взаимодействия заинтересованных сторон

Одной из ключевых проблем, с которыми сталкивается экосистема, является недостаточное сотрудничество и отсутствие синергических инициатив заинтересованных сторон. Для того, чтобы иметь возможность принять конкретные меры по решению экосистемной проблемы, необходимо понимать текущую деятельность заинтересованных сторон, а также способы их сотрудничества и взаимодействия друг с другом.

С помощью данного инструмента, разработанного на основе кривой "Долины смерти", можно составить схему ролей и действий заинтересованных сторон на каждом этапе жизненного цикла стартапа. На данной кривой показан каждый этап развития бизнеса, при этом особое внимание уделено промежутку между разработкой новой концепции и моментом, когда она начинает приносить прибыль: на этом этапе терпят неудачу многие ориентированные на ИКТ инновации.

Большая часть поддерживающей работы в экосистеме сосредоточена на новаторах и предпринимателях, поэтому эта матрица также показывает, какой вклад должны внести ключевые заинтересованные стороны для содействия ориентированным на ИКТ инновациям на каждом этапе жизненного цикла стартапа. Кроме освещения деятельности отдельных групп заинтересованных сторон, матрица также показывает, как различные субъекты взаимодействуют друг с другом в целях поддержки работы новаторов и предпринимателей.

Ниже кратко описаны виды деятельности на каждом этапе жизненного цикла стартапа:

- **Подготовка предварительной идеи:** на этом этапе ключевые субъекты закладывают в экосистеме инноваций основу для поддержки. Государственный сектор предлагает всеобъемлющую концепцию, которую могут поддержать другие заинтересованные стороны. Предприниматели начинают изучать инновационные возможности, а учреждения, ответственные за поддержку предпринимателей, подпитывают их интерес путем содействия формированию культуры предпринимательства и организации собраний. Эту культуру также подпитывают академические организации, предоставляя молодым предпринимателям среду, в которой они могут апробировать свои идеи. Параллельно этому выделяется финансирование на проведение базовых исследований и создание прототипа, благодаря чему могут появиться успешные предприниматели, которые вдохновляют, наставляют и финансируют новых предпринимателей.
- **Оформление идеи:** на этом этапе новые инновации уже разработаны, но еще не оформлены в качестве предприятий. Государственный сектор также создает политическую среду, благоприятную для исследований, и защищает права интеллектуальной собственности. Поддерживающие учреждения, которые проводят мероприятия по генерированию идей, такие как хакатоны, помогают предпринимателям выявить реальные проблемы, которые необходимо решить, а академические организации вносят свой вклад путем проведения базовых исследований для определения важнейших потребностей. Затем предприниматели начинают рассматривать эти проблемы, решения для которых они могут вывести в коммерческий оборот. Инвесторы выделяют небольшие объемы рискованного капитала в поддержку этих предпринимателей, а частный сектор работает с ними вместе, тестируя инновации на начальном этапе с расчетом на потенциальное преобразование своих внутренних бизнес-моделей.
- **Создание стартапа:** на этом этапе инновации превращаются из концепций в предприятия. Предприниматели начинают разрабатывать бизнес-модели и ведут поиск дополнительного финансирования для развития своего бизнеса среди инвесторов, работающих на ранних этапах, например в сетях инвесторов-меценатов. Учреждения поддержки предпринимателей, такие как организации, управляющие помещениями для совместной работы, предоставляют предпринимателям доступ к сообществу, человеческому капиталу и инфраструктуре, необходимым для управления их предприятиями. Когда предприниматели ищут клиентов, прозрачная и эффективная система государственных закупок помогает им получать контракты. Параллельно с этим крупные компании создают внутренние механизмы-ускорители для собственного производства разработанных стартапами инноваций, а академические организации поддерживают коммерциализацию предпринимателями результатов базовых исследований.
- **"Долина смерти":** на этом сложном этапе развития предпринимателям необходима интенсивная поддержка для того, чтобы выжить. В этих целях предприниматели сотрудничают и обмениваются знаниями, а венчурные инвесторы выделяют финансирование для того, чтобы помочь стартапам перейти с этапа создания потенциала на этап получения прибыли. Для сокращения текущих

затрат стартапы закупают корпоративные услуги со скидкой у крупных компаний-лидеров рынка. Поддерживающая налоговая политика также сокращает налоговую нагрузку на стартапы. Некоторые стартапы участвуют в деятельности ускорителей, в которых они получают доступ к наставникам, инвесторам и другим перспективным стартапам. На этом этапе решающее значение приобретают полученные благодаря образованию или повышению квалификации деловые навыки предпринимателей.

- МСП:** темпы роста стартапов увеличиваются по мере того, как они превращаются в состоявшиеся предприятия, достигают устойчивости или выходят из бизнеса путем продажи долей в компании или первого открытого размещения акций (IPO). По мере роста стартапов поиск эффективного человеческого капитала становится все более сложной задачей. Соответственно, стартапы зависят от частного сектора, который предлагает программы повышения квалификации, а также от академических организаций, которые готовят выпускников, обладающих необходимыми навыками для работы. Поскольку этап зрелости стартапов связан с меньшими рисками, они получают доступ к более традиционным источникам финансирования, таким как кредиты и частные инвестиционные фонды. В идеале стартапы продолжают расширяться и в перспективе начинают приносить прибыль инвесторам путем приобретения и продажи долей или IPO. Такой рост поддерживается за счет доступа к международным рынкам и инвесторам. Стартапы также продолжают получать поддержку от различных групп внутри сообщества, таких как деловые ассоциации, представляющие их интересы.

Рисунок 15: Матрица взаимодействия заинтересованных сторон

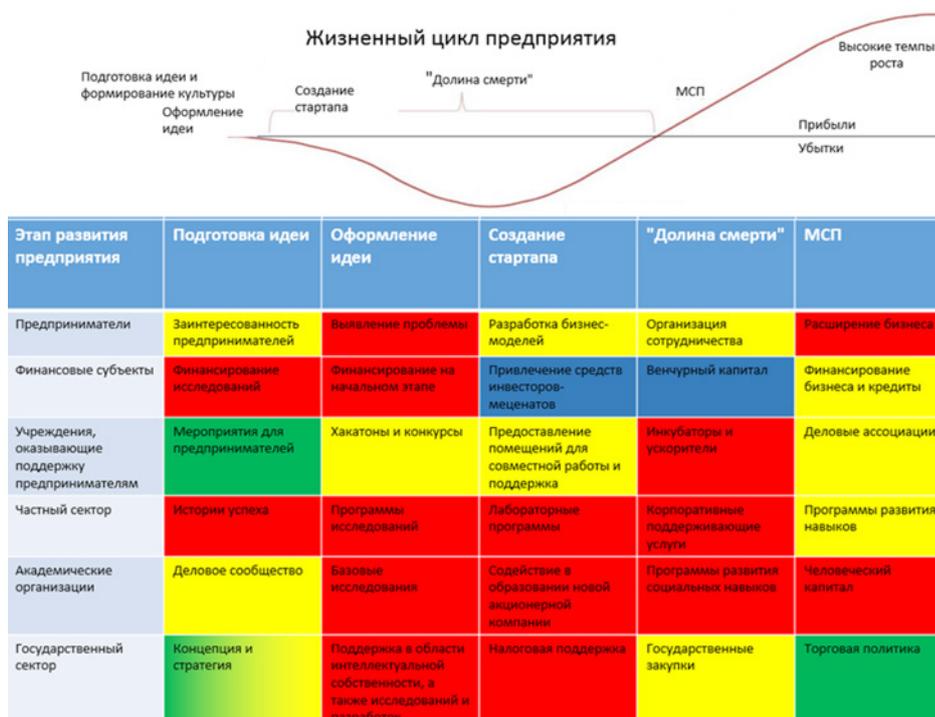


Источник: МСЭ

Более подробная информация о вкладе заинтересованных сторон на каждом из этапов жизненного цикла стартапа представлена на Рисунке 15.

Существует два основных способа работы с матрицей, в зависимости от того, какая ставится цель: упрощение или конкретизация. Самый простой способ изучения экосистемы с помощью матрицы заключается в оценке каждого ключевого вида деятельности в зависимости от его успешности. См. образец матрицы на Рисунке 16. На этом примере она была размечена цветом для того, чтобы получить мгновенное визуальное представление об экосистеме. Красным цветом на ней отмечены пробелы, желтым – недостатки или слабые стороны, зеленым – области, которые успешно развиваются, и синим – области, в которых есть недостатки или пробелы, однако есть и специальные программы для улучшения ситуации. Для получения аналогичной картины можно использовать онлайн-опросник, позволяющий собрать информацию по каждому из компонентов матрицы на основе ответов респондентов.

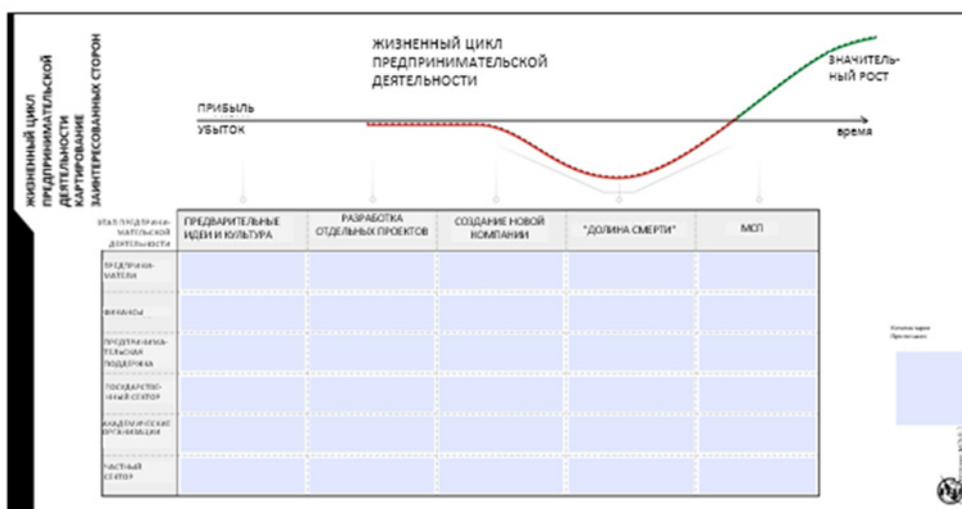
Рисунок 16: Матрица взаимодействия заинтересованных сторон с цветной разметкой



Источник: МСЭ

Альтернативный вариант является более содержательным, но и требует больших усилий для получения аналитических данных. Применяя данный подход, заинтересованные стороны на основе пустой матрицы (см. Рисунок 17) имеют возможность обсудить виды деятельности, осуществляемой в рамках соответствующей экосистемы, и определить потенциальные пробелы в отношении содействия инновациям. Это позволяет сформировать определенные выводы с учетом функциональных обязанностей, взятых на себя группами заинтересованных сторон в рамках той или иной экосистемы.

Рисунок 17: Пустая матрица взаимодействия заинтересованных сторон



Источник: МСЭ

2.1.4 Инструмент для проведения качественного опроса

Инструмент для проведения качественного опроса предназначен для сбора аналитических выводов о сильных сторонах каждого из основополагающих элементов той или иной экосистемы путем получения

информации от заинтересованных сторон. Такая информация призвана дополнить уже полученные в ходе кабинетного исследования данные и сформировать предварительное представление об инновационной экосистеме. Данный инструмент предусматривает проведение опроса, состоящего из 40 вопросов, направленных на рассмотрение каждого из основополагающих элементов; при этом предоставление ответов в рамках данного опроса занимает в целом около одного часа. Интервьюер может по своему усмотрению направлять ход обсуждения и развивать обсуждаемую тему при необходимости. Частично ознакомиться с анкетой можно на примере Рисунка 18 ниже.

Рисунок 18: Раздел инструмента для проведения качественного опроса



Стандартизированная анкета для проведения интервью в рамках странового обзора

Основополагающий элемент	Вопрос
Базовая информация и общие положения	1. Имя интервьюера
	2. Время и дата
	3. Респонденты и организация
	4. Расскажите нам о своей работе
	5. Каких конечных результатов Вы ожидаете достичь вследствие данного процесса?
Стратегия и концепция	6. Какие основные проблемы возникают в ориентированной на ИКТ инновационной экосистеме? Как Вы считаете, данная ситуация нормальная? Наблюдается улучшение?
	7. Как Вы считаете, достигнуты ли взаимопонимание и консенсус между заинтересованными сторонами, вовлеченными в эти проблемы?
	8. Разработана ли четкая национальная стратегия в отношении экосистемы?
	9. Работаете ли Вы в соответствии с четким видением как своей собственной работы, так и своей роли в экосистеме?
	10. Предпринимает ли Ваша организация специальные меры для содействия реализации национальных стратегий?
	11. Что Вы думаете о качестве материальной инфраструктуры в целом, особенно в контексте связи и технологий?
Инфраструктура и программы	12. Существует ли доступ к нематериальной инфраструктуре? К программам профессиональной подготовки, инновационным мероприятиям, образовательным учреждениям, исследовательской деятельности и соответствующим учреждениям?
	13. Могут ли компании получить доступ к необходимым ресурсам и оборудованию?
	14. Обеспечен ли равный доступ к материальной и нематериальной инфраструктуре?
	15. Является ли страна конкурентоспособной на региональном и глобальном уровне?
	16. Есть ли ощущение, что государственный сектор знает о своей роли в инновационной деятельности и вовлечен в такую деятельность?
Регулирование и политика	

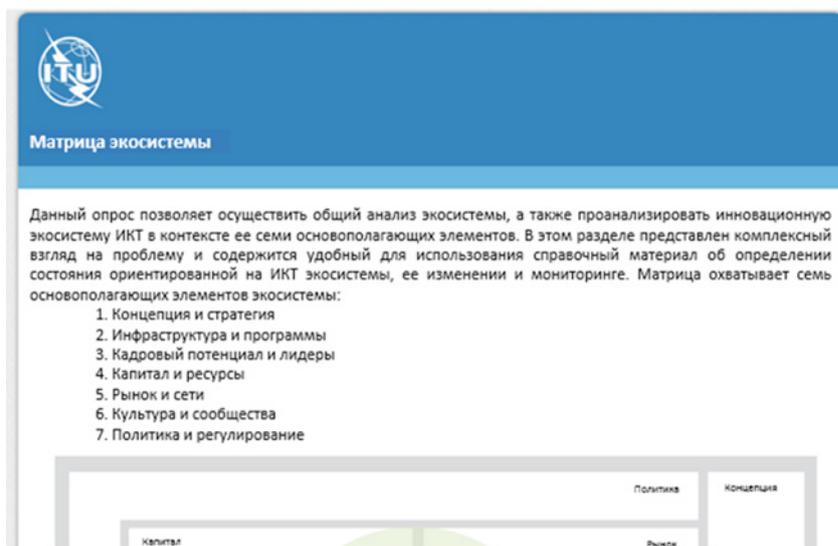
Источник: МСЭ

В рамках опроса интервьюер присуждает респонденту баллы за ответ, что позволяет с легкостью представить полученные результаты в числовом выражении. На основе такого числового значения можно определить коэффициент эффективности каждого из основополагающих элементов и, соответственно, уровень динамичного развития всей экосистемы в целом (что обсуждается во Вставке 5).

2.1.5 Инструмент для проведения количественного опроса

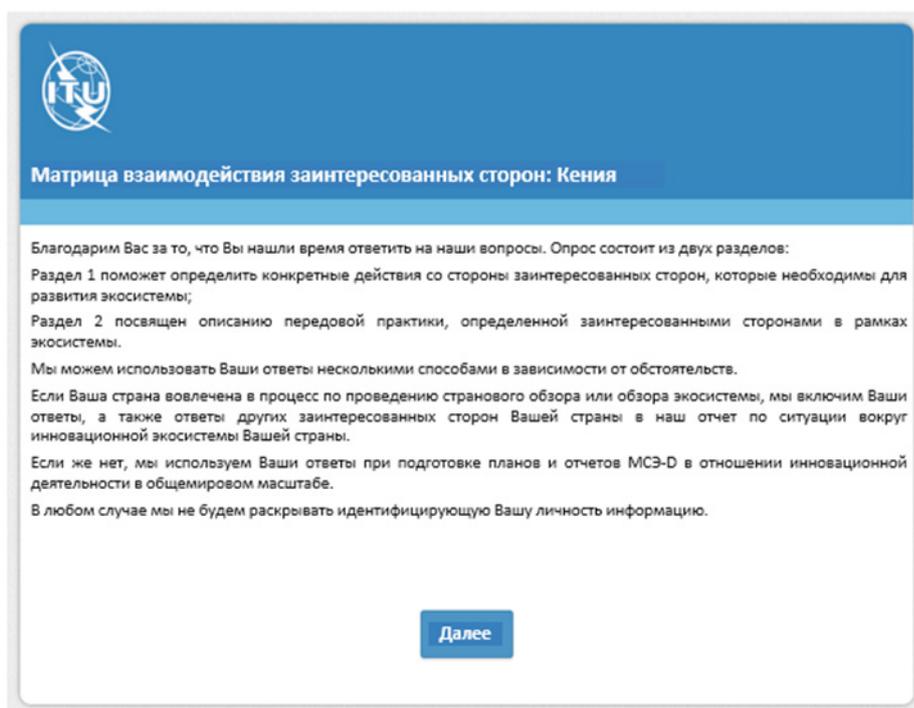
В дополнение к качественному опросу или вместо него необходимо также провести количественный опрос, позволяющий осуществить более тщательный анализ и более качественный сбор данных. Инструмент для проведения количественного опроса имеет схожие черты с инструментом для проведения качественного опроса; при этом, однако, он предназначен для получения от заинтересованных сторон дополнительных аналитических данных или уточнения уже полученной информации. Полученную в результате применения данного инструмента информацию можно использовать для построения графиков мнений с распределением по основополагающим элементам. Данный опрос может быть проведен как для получения ответов на вопросы о взаимодействии заинтересованных сторон или наполнения матрицы экосистемы, так и для достижения обеих этих целей одновременно. На Рисунке 19 частично представлен выборочный опрос, направленный на определение матрицы экосистемы, а на Рисунке 20 представлена выборка исследования, направленного на определение матрицы взаимодействия заинтересованных сторон. Как правило, для проведения обеих этих оценок осуществляется только один опрос, однако для лучшего восприятия пользователем были разработаны два опроса.

Рисунок 19: Начало проведения количественного опроса для определения матрицы экосистемы



Источник: МСЭ

Рисунок 20: Начало проведения количественного опроса для определения матрицы взаимодействия заинтересованных сторон



Источник: МСЭ

2.1.6 Инструмент для подтверждения полученных в ходе опроса данных

И наконец, для хранения полученных в ходе опроса данных можно использовать инструмент для их подтверждения, позволяющий провести сверку данных на основе вопросов, основополагающих элементов и интервьюеров. Сбор, агрегирование и упорядочение полученных в ходе опроса данных можно осуществлять при помощи платформы Google Формы, хотя для этих целей подойдет любая платформа, отвечающая требованиям той или иной организации.

Такой инструмент поможет определить темы, являющиеся общими для основополагающих элементов или заинтересованных сторон, и, соответственно, выявить ключевые проблемы или возможности. На более позднем этапе оценки на основе определенных таким образом тем разрабатываются сценарии реализации политики, а с их помощью – рекомендации.

2.1.7 Инструмент для разработки рекомендаций и программ

После завершения предварительного этапа сбора данных путем проведения опросов и семинаров-практикумов следующий этап заключается в преобразовании данных в определенный контент, который будет способствовать формированию политики, например в сценарии реализации политики или политические меры. Помочь в направлении реализации этого процесса могут четыре шага: определение потребностей, установление приоритетных задач, определение передового опыта и построение сценариев реализации политики.

- 1) Определение потребностей.** Написать сценарий реализации политики можно на основе разных вводных данных, например выводов, сделанных по результатам проведения опроса или семинара-практикума. Какой бы ни был источник данных, основная цель заключается в том, чтобы отразить в рекомендациях все пробелы, выявленные с помощью матрицы взаимодействия заинтересованных сторон и матрицы экосистемы, а также все ключевые темы. На примере Рисунка 21 можно ознакомиться с построением сценария реализации политики с учетом пробелов, выявленных благодаря матрице взаимодействия заинтересованных сторон.

Рисунок 21: Демонстрация недостатков на основе матрицы взаимодействия заинтересованных сторон



Источник: МСЭ

- 2) Установление приоритетных задач.** При наличии общего понимания потребностей экосистемы зачастую полезно провести анализ политических приоритетов, необходимых для развития страны. Как правило, залогом получения поддержки со стороны политических лидеров является широкое освещение в средствах массовой информации и популярные шаги. Если определенные в рамках анализа политические приоритеты можно представить или определить как такие, которые способствуют выполнению приоритетных политических задач, они, по всей вероятности, будут рассмотрены в рамках общей повестки дня и поддержаны. В противном случае в качестве фактора, который будет содействовать выполнению политических задач, можно представить определенные в ходе анализа потребности. Проиллюстрировать взаимосвязь между политическими задачами и мерами можно с помощью диаграммы в форме айсберга, указав задачи на вершине айсберга, а вспомогательные меры под ними. Пример диаграммы в форме айсберга представлен на Рисунке 22.

Рисунок 22: Диаграмма в форме айсберга, представляющая политические задачи.



Источник: МСЭ

3) Определение передовой практики. Перед построением сценария реализации политики целесообразно выяснить, какие шаги уже предпринимались для решения подобных проблем. Это можно сделать путем внедрения в стране передовой практики, определение которой, как правило, осуществляется в рамках анализа потребностей. Последние можно масштабировать или взять за основу для удовлетворения потребностей всей экосистемы. Принятая на международном уровне передовая практика также широко используется при разработке рекомендаций; поскольку во многих случаях другие экосистемы уже сталкивались с подобными проблемами, разработать рекомендации можно на основе их успешного опыта.

Чтобы помочь Государствам-Членам определить принятую на международном уровне передовую практику, МСЭ разрабатывает базу данных передового опыта, где будет представлена общая информация со ссылками для дальнейшего изучения, приведенными с разбитием по сферам экосистем и касающимся их матрицам взаимодействия заинтересованных сторон.

4) Построение сценариев реализации политики. Исходя из политических мер и задач и беря за основу передовую практику, можно разработать более конкретные основные принципы политики. В рамках выполнения соответствующей работы команда МСЭ-D использовала матрицу проекта, представленную на Рисунке 23 ниже. В какой-то мере она построена на основе матрицы бизнес-модели, используемой в частном секторе. Ниже приведены основные вопросы, способствующие заполнению матрицы.

Рисунок 23: Матрица проекта



Источник: МСЭ

- *Предназначение политики или проекта:* каковы название и основная тема предполагаемого проекта или политики?
- *Лидеры:* какие ключевые заинтересованные стороны необходимы проекту в качестве лидеров, которые будут продвигать его?
- *Характер трудностей:* на решение какой основной проблемы направлен проект?
- *База знаний, пробелы и допущения:* что известно по данной тематике? Какой информации не хватает? Какие будут необходимо сделать допущения?
- *Передовая практика и проводимые мероприятия:* какие мероприятия проводятся для решения проблемы как в рамках данной экосистемы, так и на глобальном уровне? Как это будет соотноситься с проектом?
- *Предлагаемые преимущества:* какие шаги проект позволит предпринять ответственным за проблему?
- *Ответственные за проблему и бенефициары:* кого затрагивает проблема, на решение которой направлен проект? На кого он будет ориентирован?
- *Рекомендуемые меры:* какие мероприятия предусмотрены проектом для выполнения его миссии и обеспечения предлагаемых им преимуществ?
- *Необходимые основные ресурсы и поддержка:* что будет необходимо сделать для выполнения проекта?
- *Риски и ограничения:* к каким отрицательным побочным эффектам может привести выполнение проекта? Какие существуют ограничения в отношении проведения предусмотренных проектом мероприятий?
- *Критерии выполнения миссии:* какие показатели будут указывать на успешное или неудачное выполнение проекта? На каком этапе следует считать его завершенным?
- *Бюджет выполнения миссии:* каков бюджет проекта?

2.2 Методика проведения странового обзора

В предыдущем разделе были представлены инструменты, необходимые для проведения анализа экосистемы на уровне страны и разработки инновационной политики. В данном разделе мы познакомимся с процессом оценки. Страновой обзор осуществляется в пять этапов, и его результатом является определение единых целей и состояния экосистемы, а также разработка рекомендаций, концепции реализации и подхода к проведению мониторинга и оценки (МиО). Ниже приведено краткое описание каждого этапа, а последовательность выполняемых операций представлена на Рисунке 24.

Рисунок 24: Последовательность действий при страновом обзоре



- 1) Определение единой цели. Первый шаг в рамках проведения обзора заключается в определении заинтересованных сторон, которые примут участие в данном процессе, что можно сделать с помощью инструмента для картирования заинтересованных сторон и на основе кабинетного исследования. Определенный таким образом круг заинтересованных сторон можно расширить за счет тех заинтересованных сторон, которые будут названы в ходе обзора. Процесс проведения обзора открывается вводным семинаром-практикумом, направленным на то, чтобы собравшиеся ключевые заинтересованные стороны могли совместными усилиями определить существующие в рамках инновационной экосистемы ключевые проблемы, сформировать повестку дня для обеспечения своего непрерывного участия и установить общие приоритеты. Как правило, такой семинар-практикум проводится в формате "всемирного кафе", а его основным итоговым документом является манифест сообщества, определяющий потребности и приоритеты каждой группы заинтересованных сторон.
- 2) Определение состояния. Основными мероприятиями в рамках этапа определения состояния экосистемы являются сбор и анализ данных. С помощью инструмента картирования экосистемы осуществляется сбор информации по семи основополагающим элементам ориентированной на ИКТ инновационной экосистемы: концепция и стратегия, инфраструктура и контекст, кадровый потенциал и активисты, капитал и ресурсы, сети и рынки, культура, регулирование и политика. После этого с ключевыми заинтересованными сторонами проводятся интервью с помощью инструмента для проведения качественного опроса. Инструмент для проведения количественного опроса также может быть задействован для получения от заинтересованных сторон аналитических данных и заполнения матрицы экосистемы. В результате анализа проведенных интервью вычисляется определенная оценка в числовом выражении, отображающая относительные сильные стороны каждого из основополагающих элементов. Данные могут быть упорядочены по основополагающим элементам и заинтересованным сторонам и храниться с помощью инструмента для подтверждения полученных в ходе опроса данных.
- 3) По результатам агрегирования полученных от той или иной заинтересованной стороны данных можно оценить совокупные сильные стороны каждого основополагающего элемента с точки зрения соответствующей заинтересованной стороны. На основе аналитических данных, полученных в ходе опроса, и данных, полученных в рамках первого семинара-практикума, вырисовывается полная картина инновационной экосистемы, включая ее сильные и слабые стороны, возможности и пробелы.
- 4) Разработка рекомендаций. После завершения предварительного этапа сбора и анализа данных можно осуществить пересмотр всех данных для выявления сфер, требующих принятия тех или иных мер. На этом этапе проводится второй семинар-практикум, призванный помочь заинтересованным сторонам разработать рекомендации и планы действий. Перед началом реализации проекта заинтересованные стороны должны определить, кто будет руководить этим процессом; как правило, эта роль отводится государственному сектору или объединенной группе заинтересованных сторон. Могут быть также привлечены сторонние лица для содействия имплементорам в разработке инициатив, направленных на решение проблемы.
- 5) Реализация. После начала реализации необходимо убедить активистов экосистемы принять участие в выполнении проекта. В идеале должна быть создана рабочая группа для разработки плана реализации и организационного оформления перехода к принятию мер. В МСЭ существует ряд практик, которые по своей сути могут быть применены для обеспечения содействия разработке политики. К таковым, среди прочего, относятся определение политических задач и построение сценариев реализации политики. На данном этапе важно выяснить, какие сферы деятельности нуждаются в принятии мер со стороны правительства, а в каких улучшение может быть достигнуто путем взаимодействия заинтересованных сторон. С началом работы необходимо обеспечить заинтересованность сторон. Заинтересованные стороны должны быть вовлечены в мероприятия, проведению которых они способствуют, с тем чтобы у них был стимул содействовать их успеху, что особенно важно, учитывая итерационный, основанный на обратной связи характер процесса реализации.
- 6) Мониторинг и оценка. Говоря об оценке достигнутого прогресса, конечной целью заинтересованных сторон должно быть принятие мер, направленных на ускорение развития ориентированной на ИКТ инновационной экосистемы. Чтобы дать резкий старт процессу, заинтересованным сторонам следует попытаться выполнить разработанные в результате проведенного обзора рекомендации, при этом начав с тех, которые требуют умеренного потребления времени, денег и людских ресурсов.

На основе таких предварительных мер и итерационного политического экспериментирования можно приступить к реализации текущих проектов.

- По мере развертывания процесса реализации необходимо разработать инструменты МиО для отслеживания изменений внутри инновационной экосистемы и создать постоянные группы заинтересованных сторон для осуществления надзора за процессом реализации и мониторинга. По истечении определенного периода времени, в идеале от шести месяцев до двух лет, страновой обзор можно повторить как полностью, так и в сокращенном варианте. В ходе такого повторного обзора осуществляется актуализация информации о потребностях экосистемы, с тем чтобы выяснить, повлияло ли выполнение рекомендаций на потребности, выявленные в рамках первоначального обзора.

2.2.1 Как проводить страновой обзор

Если Вы являетесь заинтересованной стороной, ориентированной на ИКТ инновационной экосистемы, представленная далее информация поможет Вам руководить процессом проведения странового обзора или же просто участвовать в нем. На Рисунке 25 представлены не только руководящие принципы, рассмотренные в Разделе 1, но и пошаговая диаграмма осуществления целого процесса.

Рисунок 25: Процесс проведения странового обзора



Источник: МСЭ

Кабинетное исследование и картирование заинтересованных сторон

- Картирование заинтересованных сторон.** Инструмент для картирования заинтересованных сторон может быть использован для определения ключевых субъектов экосистемы. Из предыдущего раздела Вы помните, что существует шесть основных групп заинтересованных сторон: 1) предприниматели, 2) субъекты государственного сектора, 3) финансовые субъекты, 4) академические организации, 5) субъекты частного сектора и 6) сети предпринимателей. При выборе заинтересованных сторон необходимо соблюдать баланс таких сторон в каждой группе, а также обеспечить представленность всех основных групп. Цель заключается в том, чтобы определить целевую аудиторию из расчета десять участников на каждую группу при их общем количестве, равном 60. В таблице ниже указаны рекомендуемые представители в каждую из групп заинтересованных сторон.

Таблица 2: Рекомендуемые представители групп заинтересованных сторон

Группа заинтересованных сторон	Рекомендуемые представители
Государственный сектор	Таковыми необходимо рассматривать следующие министерства и государственные учреждения, если они существуют: комиссии в сфере туризма, финансов, образования, ИТ/ИКТ, регулирования сектора ИКТ, регулирования фондового рынка, торговли, сельского хозяйства, содействия развитию МСП, а также науки и инновационной деятельности.
Сеть поддержки	Ключевыми заинтересованными сторонами являются бизнес-инкубаторы и -акселераторы, наставнические сети, отраслевые объединения, торговые палаты и медиа-организации, работающие в области ИКТ, кластерные организации или технологические парки.
Частный сектор	Ключевые заинтересованные стороны – компании электросвязи, компании в области ИКТ, сформировавшиеся МСП, а также объединения.
Финансовые структуры	Ключевые заинтересованные стороны – центральный банк, традиционные банки, нетрадиционные банки, инвесторы, выступающие в роли "бизнес-ангелов", венчурные инвестиционные компании, а также частные акционерные компании.
Предприниматели	Ключевые заинтересованные стороны определяются на каждом этапе жизненного цикла предпринимательской деятельности (например, на этапе подготовки предварительной идеи, на этапе создания новой компании, на этапе МСП и на этапе роста), представляя разные отрасли.
Академические организации	Ключевые заинтересованные стороны – те, которые связаны с технологиями (например, профессионально-технические училища), а также исследовательские учреждения и бизнес-учреждения.

- **Базовые показатели в отношении основополагающих элементов.** Источником исследуемых данных являются организации, генерирующие данные в отношении стандартных показателей, а также заинтересованные стороны, выходящие с соответствующими предложениями. В целом в качестве второстепенных источников необходимо использовать статистические данные местного и международного уровня, в идеале полученные из нескольких источников, а также информацию о законодательных мерах, предпринимаемых в отношении всех основополагающих элементов, отчеты, исследования и индексы показателей касательно тех или иных основополагающих элементов.

Основные международные источники данных в отношении основополагающих элементов матрицы экосистемы представлены в Таблице 3. Указанные ниже источники данных представляют собой отличную отправную точку, однако в дополнение к ним необходимо использовать источники данных, доступные на местном уровне.

Таблица 3: Международные источники данных в отношении основополагающих элементов матрицы экосистемы

Данные	Тематика	Источники	Применимость
Показатели и отчеты МСЭ в области развития электросвязи на общемировом уровне	Информация об уровне проникновения интернета, применении ИКТ и навыках в области ИКТ, а также посвященные ИКТ отчеты на тему широкополосной связи, охвата и т. д.	Веб-сайт МСЭ	Общий контекст, анализ основополагающих элементов
Отчеты ООН на тему широкополосной связи	Стратегии и отчеты на тему широкополосной связи и инфраструктуры	Веб-сайт Комиссии ООН по широкополосной связи, веб-сайт МСЭ	Анализ основополагающих элементов

Данные	Тематика	Источники	Применимость
Статистические данные и отчеты Всемирного банка	Статистические данные общего характера по макроэкономике, учитываемые при составлении информации по ВВП, специализированные страновые исследования в разных областях, отчеты о всемирном развитии	Веб-сайт Всемирного банка, отчеты о всемирном развитии, статистические данные Всемирного банка	Общий контекст, анализ основополагающих элементов
Доклад о глобальной конкурентоспособности	Рейтинги конкурентоспособности стран и относящаяся к ним информация об этапах экономического развития на основе модели Портера, аналитическая информация о факторах продуктивности и благосостояния	Веб-сайт Всемирного экономического форума	Общий контекст, основополагающий элемент, касающийся капитала (доступ к финансовым ресурсам), рынок (размеры рынка)
Глобальный индекс инноваций	Оценка инновационной деятельности стран и экономик на основе 82 показателей, а также оценка вклада инновационной деятельности, ее намеченного результата и соответствующей эффективности	Веб-сайт ВОИС, веб-сайт Глобального индекса инноваций	Общий контекст, основополагающий элемент, касающийся капитала (разнообразие финансовых ресурсов)
Индекс развития человеческого потенциала ПРООН	Оценка развития человеческого потенциала в среднем в контексте его основных аспектов: продолжительная и здоровая жизнь, информированность и достойное качество жизни	Веб-сайт ПРООН	Основополагающий элемент, касающийся кадрового потенциала
Навыки XXI-го века	Обеспечение тенденций в отношении развития навыков и формирования соответствующих требований	Отчет ВЭФ о навыках и трудоустройстве	Кадровый потенциал (тенденции)

Данные	Тематика	Источники	Применимость
Глобальный индекс предпринимательской деятельности	Оценка состояния "здоровья" экосистемы предпринимательства, данные относительно принципов предпринимательской деятельности и связанных с ней способностей и стремлений, а также социальной и вспомогательной инфраструктуры	Институт глобального предпринимательства и развития	Капитал (венчурный капитал), культура (принятие риска, культурная поддержка, восприятие возможностей, инновации в отношении производства продукции и осуществления процессов), рынок (выход на международные рынки, установление контактов, высокий уровень роста, конкуренция), инфраструктура (поглощение технологий), кадровый потенциал (человеческий капитал, навыки создания новой компании)
Предназначенные для конкретных стран стратегии и политики	Национальные стратегии развития ИКТ, другие связанные с этим стратегии, содействующие развитию различных секторов (например, сельского хозяйства, туризма и т. д.)	Аналитические данные относительно заинтересованных сторон на уровне стран, страновые исследования	Общий контекст, анализ основополагающих элементов, рекомендации
Статистические данные и опросы на уровне стран	Полученные от национальных управлений статистики показатели в отношении достижения различных показателей и намеченных результатов деятельности, а также проведения различных опросов	Национальное управление статистики	Общий контекст, все основополагающие элементы

Основным намеченным результатом проведения кабинетного исследования и картирования заинтересованных сторон является пакет документов с базовой информацией об инновационной экосистеме, на основании которого будет осуществляться следующий этап обзора.

Семинар-практикум, направленный на определение потребностей

Семинар-практикум, направленный на определение потребностей, предоставляет заинтересованным сторонам возможность обсудить состояние инновационной экосистемы и сформировать общее видение связанных с ней трудностей и возможностей. Семинар-практикум, направленный на определение потребностей, как правило, проводится в режиме "всемирного кафе", а также на основе дизайн-мышления или гибкой методики разработки; при этом его стандартная повестка дня состоит из следующих пунктов, среди прочего:

- введение и определение контекста – 15 минут;
- установление целей – 65 минут;
- выявление пробелов – 50 минут;

- построение концептуальной основы – 50 минут;
- следующие шаги – 5 минут.

Длительность данного семинара-практикума, предусматривающего коллективное участие, составляет около четырех часов. С общей структурой семинара-практикума можно ознакомиться ниже; полная информация о его структуре предоставляется МСЭ по требованию.

Введение и определение контекста. Этот день начинается с приветствия и обсуждения того, чем вызвана необходимость семинара-практикума, почему данная тема важна и что следует ожидать от него. Примите к сведению, что присутствие активистов экосистемы играет важную роль для мотивации остальных участников.

Установление целей. Установление целей помогает заинтересованным сторонам понять текущее и желаемое состояние инновационной экосистемы в будущем.

Для определения единой цели заинтересованные стороны разделяются на небольшие рабочие группы, состоящие из представителей разных категорий заинтересованных сторон, с тем чтобы разработать концепцию развития инновационной экосистемы на 3–5 лет. Процесс установления целей выглядит следующим образом:

- каждой группе предоставляется флипчарт с матрицей экосистемы, ручки, маркеры и стикеры;
- отдельные члены группы записывают свои идеи на стикерах и прикрепляют их к соответствующим основополагающим элементам матрицы экосистемы;
- группа обсуждает все зафиксированные таким образом идеи и на их основе формулирует единую концепцию, которая затем добавляется в групповую матрицу.

Примечания для фасилитатора:

- необходимо убедиться, что в каждой группе представлена репрезентативная выборка заинтересованных сторон и у группы есть достаточно времени для проведения мозгового штурма и обсуждения;
- чтобы стимулировать объединение группы, может быть целесообразно использовать инструменты, содействующие завязыванию разговора.

Выявление пробелов. На основании концепции, сформулированной в ходе предыдущего модуля, каждая группа совместными усилиями определяет 3–5 затрудняющих реализацию такого видения факторов по каждому из основополагающих элементов: инфраструктура, кадровый потенциал, рынок, политика и культура. Как и ранее, члены группы сначала записывают свои идеи на стикерах. Завершив заполнить матрицу, группа:

- добавляет в матрицу консолидированные данные по каждому из основополагающих элементов;
- назначает лидера группы для разъяснения групповой концепции и затрудняющих ее реализацию факторов по каждому из основополагающих элементов;
- переносит записанные на стикерах примечания на стену знаний (см. описание стены знаний ниже).

Примечание для фасилитатора:

- фасилитаторы могут оказывать содействие группам во время работы, сбора данных и фотографирования;
- для завершения модуля фасилитатор может попросить участников рассказать о сделанных ими выводах.

Стена знаний. На этом этапе результаты всех групп сводятся воедино и отображаются на стене знаний. Стена знаний – это общее пространство, т. е. стена в помещении, где проходит семинар-практикум, на которой представлен общий вклад всех групп в рамках каждого из основополагающих элементов. Для каждого такого элемента выделен отдельный флипчарт или крупноформатная распечатка матрицы экосистемы для фиксации аналитических данных и выработки единой для всех участников концепции соответствующего основополагающего элемента.

Вначале данного модуля создаются новые группы для работы с данными, полученными в ходе предыдущего модуля, включая сформулированную группами концепцию и затрудняющие ее реализацию факторы. На основе таких данных новые группы:

- i. осуществляют пересмотр концепции на основе полученных от всех групп данных, отображенных на стене знаний;
- ii. разрабатывают конкретные меры для устранения пробелов в реализации концепции;
- iii. готовят двухминутную презентацию, представляющую пересмотренный вариант концепции, а также меры, предпринятые для устранения препятствий на пути к ее реализации.

Примечание для фасилитатора:

учитывая тот факт, что с началом данного модуля в группах произошли изменения, фасилитатор может предпринять направленные на установления контакта меры, с тем чтобы вернуть группе ее мотивацию.

Построение концептуальной основы. В ходе данного модуля с помощью матриц экосистемы и взаимодействия заинтересованных сторон будет представлена общая характеристика мер, предпринятых каждой из групп заинтересованных сторон на всех этапах жизненного цикла. В основе таких действий будут лежать результаты предыдущих модулей, которые были направлены на определение условий функционирования экосистемы в контексте каждого из ее основополагающих элементов, а также выработку единой концепции такой экосистемы.

Перед началом модуля все участники будут разделены на две большие группы для:

- i. обсуждения и оценки степени осуществления каждого из видов деятельности в рамках экосистемы. Так, оценка "0" будет означать отсутствие доказательств осуществления деятельности, "1" – наличие определенных доказательств осуществления деятельности, а "2" – наличие существенных доказательств осуществления деятельности;
- ii. подачи оценок фасилитатору;
- iii. написания видов деятельности, неотображенных в матрице, на стикерах;
- iv. подачи стикеров фасилитатору.

Исходя из поданных двумя группами оценок, фасилитатор определит их среднее значение и присвоит код определенного цвета каждому разделу матрицы взаимодействия заинтересованных сторон (красный = слабая сторона, желтый = требует улучшения, зеленый = сильная сторона). После этого фасилитатор принимает меры для координации обсуждения участниками того, что в экосистеме работает, что не работает, а что отсутствует.

Семинар-практикум, направленный на определение потребностей, позволяет выработать предварительное видение заинтересованными сторонами основополагающих элементов экосистемы и матрицы взаимодействия заинтересованных сторон, а также сформулировать манифест с указанием потребностей и приоритетов заинтересованных сторон.

Интервью с заинтересованными сторонами

Проведение интервью с заинтересованными сторонами – это один из ключевых компонентов странового обзора, поскольку полученные от заинтересованных сторон аналитические данные позволяют определить возможности и трудности, возникающие внутри инновационной экосистемы. Представленный ранее инструмент для проведения качественного опроса призван помочь респондентам собрать информацию по каждому из основополагающих элементов и определить передовую практику.

Для проведения интервью с заинтересованными сторонами и обработки полученных таким образом данных интервьюер осуществляет указанные ниже действия.

Сбор данных:

- i. проводит беседу с ключевыми участниками на основе анкеты, состоящей из 40 вопросов;
- ii. анализирует стенограмму каждого интервью;

- iii. при необходимости проводит количественный опрос для получения новой и уточнения уже существующей аналитической информации.

Обработка данных:

- iv. оценивает сильные стороны основополагающих элементов, исходя из полученной от респондента аналитической информации;
- v. выявляет общие темы в рамках каждого из основополагающих элементов, а также в контексте всех вместе взятых таких элементов и заинтересованных сторон;
- vi. развивает ключевую тему в отношении каждого из основополагающих элементов;
- vii. загружает все полученные в ходе интервью данные в платформу для сбора данных.

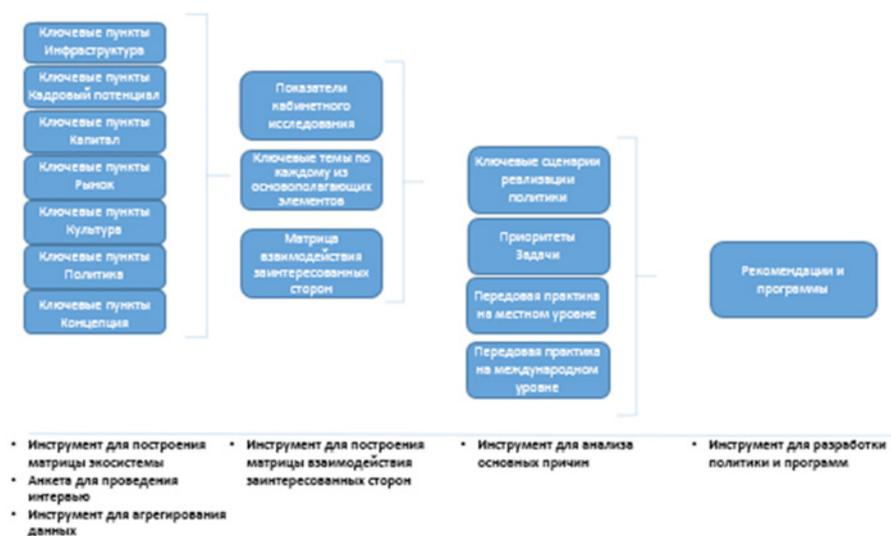
Интервьюеру следует помнить о необходимости соблюдения следующих руководящих принципов:

- убедиться, что репрезентативная выборка существует в рамках каждой группы заинтересованных сторон и что представлены все группы;
- для получения надежных результатов необходимо провести хотя бы минимальное количество интервью. В качестве проверенного метода необходимо продолжать проведение интервью до тех пор, пока схожие темы не начнут прослеживаться в рамках самых разных интервью. Рекомендуется проведение около 40 интервью;
- методику проведения интервью необходимо последовательно применять на всех этапах осуществления процесса.

Сбор и анализ данных

Следующий шаг на предусмотренном системой анализа этапе определения состояния экосистемы, который является неотъемлемой частью странового обзора, – это сбор данных. Таким образом, может быть целесообразно рассмотреть вопрос того, как составляются данные для включения в итоговый отчет. С описанием процесса сбора и анализа данных на всех этапах проведения оценки можно ознакомиться на Рисунке 26 ниже.

Рисунок 26: Схема информационных потоков в рамках проведения страновых обзоров



Источник: МСЭ

- i. **Показатели кабинетного исследования.** В дополнение к проведенному ранее кабинетному исследованию необходимо провести еще одно, которое будет направлено частично на более глубокое изучение существующих сфер, а частично на исследование документов или тем, предложенных в ходе интервью и семинаров-практикумов.

- ii. **Ключевые темы по каждому из основополагающих элементов.** Проведение интервью с заинтересованными сторонами позволяет собрать информацию о сильных и слабых сторонах каждого из основополагающих элементов, а также о связанных с такими элементами видах деятельности. Такая информация объединяется в ряд основных тем по каждому из основополагающих элементов; при этом выделяются не только сферы, по которым наблюдается всеобщее согласие, но и те, по которым не наблюдается такого согласия, а также значимые особенности экосистемы.
- iii. **Матрица взаимодействия заинтересованных сторон.** Матрица взаимодействия заинтересованных сторон предназначена для картирования видов деятельности заинтересованных сторон с целью поддержки деятельности новых компаний. Сферы, выявленные как пробелы или слабые стороны, можно определить как потребности, а сильные стороны зачастую трансформируются в передовую практику.
- iv. **Ключевые сценарии реализации политики.** В основе разработки сценариев реализации политики лежат результаты проведения кабинетных исследований, темы, определенные в ходе проведения интервью, и пробелы, выявленные с помощью матрицы взаимодействия заинтересованных сторон. Они указывают на основные потребности экосистемы, которые необходимо удовлетворить путем выполнения соответствующих рекомендаций.
- v. **Приоритетные задачи.** Определение приоритетов осуществляется на основе национальной стратегии страны, обсуждений, проводящихся с руководством страны, а также заявлений, исходящих от ее руководства. Чтобы сформировать благоприятную для инновационной политики среду, необходимо привлечь внимание политических лидеров к ключевым политическим приоритетам.
- vi. **Передовая практика на местном уровне.** Определение передовой практики на местном уровне осуществляется на протяжении всего процесса, при этом за основу, как правило, берутся сильные стороны, выявленные в ходе проведенных интервью, а также основные положения матрицы взаимодействия заинтересованных сторон. Такая практика может охватывать неограниченное количество сфер, отображая все то, что приносит экосистеме успех, особенно если при этом также удовлетворяются ее потребности. Она дает заинтересованным сторонам, лидерам и активистам возможность содействовать развитию инновационной экосистемы.
- vii. **Передовая практика на международном уровне.** После того как ряд ключевых потребностей и политических задач уже определен, осуществляется анализ передовой практики на международном уровне, отвечающей соответствующим потребностям и задачам. Цель такого анализа, который проводится в форме кабинетного исследования, – содействовать формированию общей базы примеров передового опыта. МСЭ работает над формированием такой базы, с тем чтобы облегчить их поиск; при этом идентификация таких примеров передового опыта осуществляется по отвечающим им сферам согласно матрице взаимодействия заинтересованных сторон.
- viii. **Программы и рекомендации.** Программы и рекомендации – это результат заключительного этапа сбора и анализа данных. Они разрабатываются в виде мер или рекомендаций по внедрению той или иной политики или проекта в соответствии со сценарием реализации политики и политическими задачами, а также с учетом передовой практики. Такие рекомендации должны отвечать наиболее значимым потребностям, выявленным в рамках соответствующего процесса, содействовать выполнению политических задач, которые будут способствовать формированию поддержки, и учитывать передовую практику, направленную на удовлетворение таких потребностей.

По завершении данного этапа необходимо также разработать предварительный отчет, который должен включать информацию о таких компонентах, как введение и определение контекста, анализ текущего состояния, комплексный обзор, приоритетные задачи, а также рекомендации. Окончательную версию отчета необходимо направить заинтересованным сторонам для рассмотрения и предоставления замечаний и предложений.

Проведение семинара-практикума, направленного на подтверждение полученных результатов

Цель проведения семинара-практикума, направленного на подтверждение полученных результатов, – представить предварительную версию итогового отчета о результатах странового обзора и получить замечания и предложения от заинтересованных сторон. В ходе данного семинара-практикума заинтересованным сторонам представляются предварительные результаты по каждому из основополагающих элементов.

Пересмотр и обновление

Данный семинар-практикум также предоставляет возможность заполнить пробелы в виде недостающих данных. Так, матрица взаимодействия заинтересованных сторон может быть заполнена, если этот процесс не был завершен в ходе семинара-практикума по формированию общей концепции. Кроме того, могут быть исправлены или доработаны предварительные результаты с учетом замечаний или предложений заинтересованных сторон. Могут быть также проведены дополнительные интервью с заинтересованными сторонами, если в этом есть необходимость. После того как отчет будет доработан, его необходимо представить в ходе публичного мероприятия, на котором будут присутствовать все ключевые заинтересованные стороны.

Реализация и представление

В ходе такого публичного мероприятия между заинтересованными сторонами, по всей вероятности, может произойти диалог относительно того, каким образом следует выполнять рекомендации, с тем чтобы усовершенствовать инновационную экосистему. Такой диалог предвидится и приветствуется. В то же время с переходом от оценки к реализации необходимо разработать надежный механизм МиО для обеспечения оценки достигнутого прогресса.

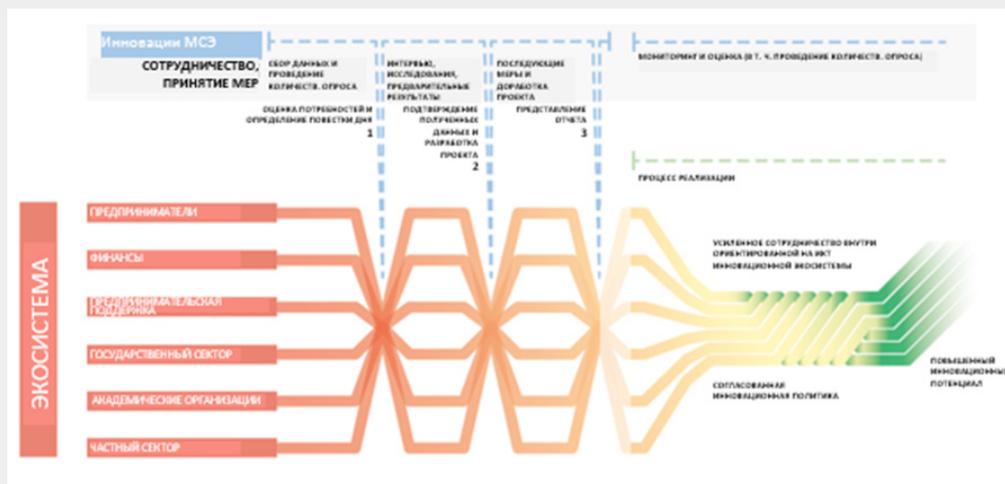
2.2.2 Мониторинг и оценка

В ходе осуществления оценки на уровне страны заинтересованные стороны собираются вместе, с тем чтобы выработать концепцию экосистемы, изучить роли, которые они будут играть в стимулировании ее инновационной деятельности, разработать план действий по актуализации вышеуказанной концепции путем разработки политических рекомендаций и программ. Поскольку страновой обзор направлен на поиск возможностей для усовершенствования экосистемы, оценка достигнутого прогресса является неотъемлемой частью этого процесса. Таким образом, в данном разделе в общих чертах будет рассмотрен механизм МиО.

Вставка 6: Изменение модели поведения заинтересованных сторон: концепция процесса

Как видно из схемы последовательности операций ниже, страновой обзор направлен на то, чтобы закрепить модель поведения заинтересованных сторон в ходе проведения различных семинаров-практикумов, интервью и опросов.

Рисунок 27: Концепция странового обзора



В основе данного механизма лежит понимание того, что активное вовлечение заинтересованных сторон, имеющих мотивацию к улучшению экосистемы, имеет очень важное значение.

Поэтому устранение инновационного разрыва зависит от двух ключевых элементов: 1) приверженность заинтересованных сторон идее осуществления данного процесса на начальном этапе 2) и учреждение органа для обеспечения их непрерывного вовлечения по мере осуществления процесса.

- 1) **Активизация деятельности в рамках экосистемы.** Участие в семинарах-практикумах и интервью может способствовать формированию среди заинтересованных сторон, особенно тех, которые ощущают себя отстраненными, чувства востребованности и ответственности за инновационную экосистему.
- 2) **Предоставление полномочий органу-посреднику.** Необходимо создать орган, целью которого было бы координировать развитие экосистемы. Учитывая то, насколько такой орган важен для успешного функционирования экосистемы, существующим органам не следует брать на себя эту ответственность, так как в прошлом выполнение ими такой роли могло быть неэффективным. Новый орган будет отвечать за мониторинг прогресса экосистемы, что подразумевает привязку той или иной деятельности к соответствующим исполнителям и ресурсам.

Вставка 7: Наведение моста в соответствующем месте

Укрепление инновационной экосистемы похоже на наведение моста, по которому предприниматели смогут пересекать "долину смерти" на пути от разработки инновации к обеспечению успешного функционирования стартапа. Степень прочности этого моста будет зависеть от того, насколько сильно каждая из заинтересованных сторон будет вовлечена в принятие необходимых мер.

Конечная цель экосистемы ИКТ заключается в том, чтобы в достижении такой цели участвовали все заинтересованные стороны, внося существенный, характерный только для их роли вклад.

Рисунок 28: Наведение мостов в инновационных экосистемах



Источник: МСЭ

В ходе выполнения разработанных по результатам странового обзора рекомендаций нельзя забывать о двух основных факторах обеспечения их предполагаемого воздействия на экосистему. Во-первых, поставленные для максимально возможного количества проектов задачи должны быть измеримыми. Во-вторых, для мониторинга достигнутого прогресса и направления последующей деятельности необходимо обеспечить приверженность повторному проведению странового обзора на регулярной основе. Наличие этих двух факторов вместе создает существенные возможности для политического экспериментирования и адаптации политики на основе проведенного странового обзора.

- 1) **Оценка достигнутого прогресса.** Как и в случае с любым другим проектом, программой или политикой, при разработке рекомендаций в рамках проведения странового обзора важно учесть ключевые показатели эффективности и соответствующие задачи, о чем говорится в разделе

матрицы политики выше под названием "критерии выполнения миссии". Выполнение таких задач должно поддаваться недвусмысленной оценке на основании определенных конечных результатов деятельности или социально-экономических статистических данных, охватывающих более широкий контекст. Принятие соответствующих мер с соблюдением принципа честности имеет особое значение при несоответствии политик ожиданиям или задачам. В таком случае рекомендации могут быть пересмотрены для повышения их эффективности, как указано ниже в пункте, посвященном политическому экспериментированию.

- 2) **Повторный страновой обзор.** Кроме принятия мер, предусмотренных в рамках отдельно взятых проектов, необходимо также обеспечить повторное проведение странового обзора на регулярной основе. Благодаря матрицам экосистемы и взаимодействия заинтересованных сторон и с учетом выполнения рекомендаций, разработанных в рамках первоначального обзора, можно получить ценную информацию о развитии семи основополагающих элементов экосистемы. Проходить весь процесс заново может быть необязательно, однако некоторые компоненты следует повторить для обеспечения оценки достигнутого воздействия. По результатам таких повторных обзоров, могут быть предложены дополнительные рекомендации, а те, которые были разработаны до этого, могут быть аннулированы или пересмотрены для обеспечения более высокого уровня удовлетворения меняющихся потребностей.
- 3) **Политическое экспериментирование.** Политическое экспериментирование упоминалось ранее как один из руководящих принципов осуществления данного процесса. При проведении мониторинга и оценки его роль становится основной. По мере выполнения рекомендаций и оценки достигнутого таким образом прогресса, исходя из воздействия отдельно взятых программ и общего состояния экосистемы, такие рекомендации подлежат пересмотру с учетом вышеуказанных факторов. Неудачи следует воспринимать как возможность извлечь уроки и адаптировать политики для обеспечения более высокого уровня удовлетворения потребностей экосистемы.

Раздел 3: Преодоление цифрового инновационного разрыва

3 Исследования конкретных ситуаций, мониторинг и оценка

В данном разделе рассказывается об управлении процессом осуществления странового обзора на примерах двух стран, а также приводится общая информация о методе оценки достигнутого прогресса. Мы начнем с краткого рассмотрения исследования конкретных примеров страны А (страны с низким уровнем дохода и факторно-ориентированной экономикой) и страны Б (страны со средним уровнем дохода и факторно-ориентированной экономикой), включая базовую информацию, текущие данные о результатах анализа их экосистем на основе их основополагающих элементов, а также информацию о выводах, приоритетных политических задачах и рекомендациях.

3.1 Ситуация 1. Исследование инновационной системы ИКТ в стране А с низким уровнем дохода и факторно-ориентированной экономикой

Для целей отчетности в рамках данного комплекта материалов все данные о стране А были обезличены, однако все страновые обзоры будут доступны сразу после утверждения различными администрациями. Страна А относится к странам с низким уровнем дохода согласно определению Всемирного банка и к странам с факторно-ориентированной экономикой в соответствии с определением ВЭФ.

Страновой обзор направлен на содействие пониманию особенностей экосистемы страны, предоставление директивным органам и ключевым заинтересованным сторонам возможности выявить сильные и слабые стороны, внедрение ИКТ, а также содействие реализации преимуществ формирования ориентированной на инновации экономики. Хотя и были предприняты меры по созданию экосистемы за счет инвестирования в материальную инфраструктуру, такую как соединения по прямым волоконно-оптическим линиям, и формирования благоприятной для осуществления бизнеса среды, стране необходимо расширить приемлемый в ценовом отношении доступ, улучшить инвестиционный климат и оказать поддержку содействующим органам.

3.1.1 Базовая информация

Страна А добилась существенного социально-экономического прогресса, но проблемы еще остаются. Судя по основным показателям развития, страна сделала значительный шаг вперед в сфере здравоохранения, образования и гендерного равенства. Она достигла поставленных перед ней ЦУР к 2015 году и обеспечила всеобъемлющий охват населения школьным образованием. Кроме того, в стране создана надлежащая среда для осуществления бизнеса, достигнут высокий уровень верховенства права, получены преимущества от членства в региональных организациях, включая экономические сообщества, объединения в сфере развития и технологий и т. д.

С экономической точки зрения, за период с 2001 года ВВП страны вырос на 8 процентов. В то же время ВНД на душу населения составляет всего 700 долларов США, и большинство населения зависит от натурального сельского хозяйства.

Достижения в области образования также являются ограниченными; уровень грамотности и охвата населения высшим образованием остается низким. Проблем хватает и в отношении создания благоприятных условий для осуществления инновационной деятельности. Несмотря на то, что доступ к интернету улучшился благодаря росту количества контрактов на услуги подвижной связи и инвестициям государства в волоконную сеть, он остается ограниченным ввиду стоимости, низкого коэффициента использования и недостаточного доступа к электричеству. Таким образом, в Индексе развития ИКТ страна занимает низкое положение как на региональном, так и на глобальном уровне.

Вставка 8: Предварительное исследование – страна А

Базовую информацию, подобно той, которая представлена выше, можно получить путем проведения кабинетного исследования, направленного на понимание основополагающих элементов матрицы экосистемы. Соответствующее описание представлено в Части 1 странового обзора. Наполнение каждого из основополагающих элементов основано на определенных наборах данных, показателях, других исследовательских данных, а также данных, полученных из основных источников, таких как стратегии и программные документы.

В случае со страной А часть кабинетного исследования была завершена еще до первого визита. В частности, это касается анализа Индекса развития ИКТ, Глобального индекса предпринимательской деятельности, Глобального инновационного индекса, данных Всемирного банка, а также заявлений правительства в отношении ИКТ и инноваций. На основе полученной таким образом исходной информации были определены особенности проведения обзора и составлены списки для организации первого семинара-практикума.

После проведения интервью с заинтересованными сторонами был осуществлен сбор данных в отношении ключевых документов, а также дополнительных, вспомогательных данных, с тем чтобы подтвердить высказанные заинтересованными сторонами мнения или увязать их с контекстом. Для этого, в том числе, было проведено дополнительное исследование в отношении стратегий, политик, анализов ситуации в стране в письменной форме (например, в форме сообщений в блогах или на тему инвестиционных портфелей), а также статистических данных, полученных министерствами правительства. Резюме достижения намеченного результата данного процесса представлено в разделе с базовой информацией исследования конкретных примеров страны А.

3.1.2 Состояние инновационной экосистемы ИКТ

Хотя страна и добилась заметного прогресса в достижении целей развития и инвестировала в базовую инфраструктуру, еще есть что улучшать. Предприняты эффективные меры в отношении внедрения национальной стратегии и обеспечения развития, однако еще много работы предстоит выполнить, в частности по двум основным направлениям. Во-первых, стране необходимо заложить основу для успеха. Стратегии развития внесли свой вклад в достижение этой цели, однако цифровые рынки страны и ее ресурсная база, необходимая для формирования экосистемы (человеческий капитал, инвестиции, сети), требуют развития. Во-вторых, ведущую роль в формировании экосистемы следует передать от государственного частному сектору. В ходе проведения странового обзора использование матрицы экосистемы позволило получить от заинтересованных сторон аналитические данные по семи основополагающим элементам экосистемы.

В резюме представленной заинтересованными сторонами оценки каждого из таких элементов приведена ценная общая информация о состоянии экосистемы.

- 1) **Концепция и стратегия.** Разработанные страной стратегии внедрения ИКТ заложили основу для формирования инновационной экосистемы ИКТ, позволив в достаточной степени привлечь к этому министерства и заинтересованные стороны. В то же время дальнейшего стимулирования прогресса можно добиться за счет привлечения частного сектора и обеспечения лидерства.
- 2) **Инфраструктура и программы.** Как уже упоминалось, инвестиции государства в оптоволоконный кабель улучшили существующую в стране инфраструктуру ИКТ. Однако доступ к ней ограничен из-за стоимости, лишь частичной осведомленности и решений последней мили. Развитие нематериальной инфраструктуры вне столицы также ограничено.
- 3) **Кадровый потенциал и активисты.** В стране А наблюдается дефицит кадрового потенциала самых разных категорий: в сфере технических и вспомогательных навыков, а также навыков работы с людьми. Основная причина – отсутствие практического обучения в рамках системы образования, в результате чего выпускники имеют низкий уровень опыта и знаний. В то же время работа, направленная на изменение ситуации путем пересмотра учебной программы университетов и

введения профессиональной подготовки в области ИКТ в системе среднего образования, уже начата. Экосистема также внесла значительный вклад, обеспечив импорт кадровых ресурсов в страну.

- 4) **Капитал и ресурсы.** В стране А имеется лишь несколько инвестиционных ресурсов для содействия новым и развивающимся компаниям. Основным источником поддержки являются государственные контракты и программы финансирования в области международного развития, хотя доступны и некоторые международные инвестиционные ресурсы. Одна из инициатив, направленных на улучшение инвестиционного климата, предусматривает создание национального инвестиционного фонда.
- 5) **Рынки и сети.** Размеры страны А и ограниченная вовлеченность ее населения в сектор ИКТ дает основания говорить о том, что цифровые рынки страны также ограничены. Тем не менее, учитывая наличие эффективной среды для осуществления бизнеса, у страны есть возможность взять на себя роль регионального лидера благодаря членству в региональных сообществах. Однако необходимо признать существующие сети заинтересованной стороной и обеспечить дальнейшее развитие и усовершенствование ИКТ-кластеров.
- 6) **Культура и сообщества.** У молодых людей наблюдается острый интерес к осуществлению предпринимательской деятельности, и этот интерес поддерживается новосформировавшимися сообществами. Однако в культурном отношении готовность рисковать находится на низком уровне ввиду консервативных взглядов и ограниченной способности смягчать финансовые риски.
- 7) **Политика и регулирование.** Субъекты из государственного сектора и вовлеченные в реализацию национальных стратегий развития министерства выполняют свои функции по построению экосистемы. В то же время существуют возможности и для установления партнерских отношений.

Вставка 9: Текущее состояние – страна А

На основании форм Google, заполненных по результатам загрузки каждого интервью, в отношении страны А были определены следующие общие характеристики:

- подготовка к успешному формированию инфраструктуры и внедрению стратегии;
- использование ИКТ все еще находится на низком уровне, а соответствующие рынки остаются недостаточно развитыми;
- экосистема все еще находится на очень ранней стадии формирования;
- необходимо подготовиться к передаче ведущей роли в области инновационной деятельности частному сектору.

В целом, по словам одной из заинтересованных сторон экосистемы:

"в нашей стране появляются все эти хорошие идеи, однако все усложняется, когда дело доходит до финансовой поддержки того или иного проекта. Инвесторам необходимо активизироваться и приступить к оказанию помощи".

3.1.3 Выводы из наблюдений за экосистемой

Из описанных выше наблюдений за экосистемой можно сделать три основных вывода, а именно:

- 1) стране А необходимо разработать новые рамки для политического экспериментирования. На начальном этапе правительство предприняло важные шаги для разработки эффективных инновационных политик. Однако заинтересованные стороны должны принимать более активное участие в процессе разработки и внедрения политики;
- 2) заинтересованным сторонам следует признать отведенные им функции и инвестировать в конечные результаты реализации той или иной политики. Заинтересованные стороны инновационной экосистемы ИКТ должны не только серьезно относиться к своим функциям, но и инвестировать свои ресурсы в достижение конечных результатов реализации политики. Для этого необходимо усовершенствовать инструменты, предназначенные для понимания экосистемы, а также определения и обмена передовым опытом;

- 3) очень важно извлечь уроки из разработанной на местном и международном уровне передовой практики. Как в самой стране, так и за ее пределами существует множество примеров передовой практики, которые можно применить для построения экосистемы на местном уровне. Реализация такой практики – это один из основных элементов политического экспериментирования. Чтобы усилить воздействие и повысить актуальность такой политики насколько это возможно, ключевым субъектам следует сконцентрировать свое внимание на тех примерах передового опыта, которые непосредственно касаются рекомендаций, связанных с экосистемой страны.

Вставка 10: Наблюдения за экосистемой – страна А

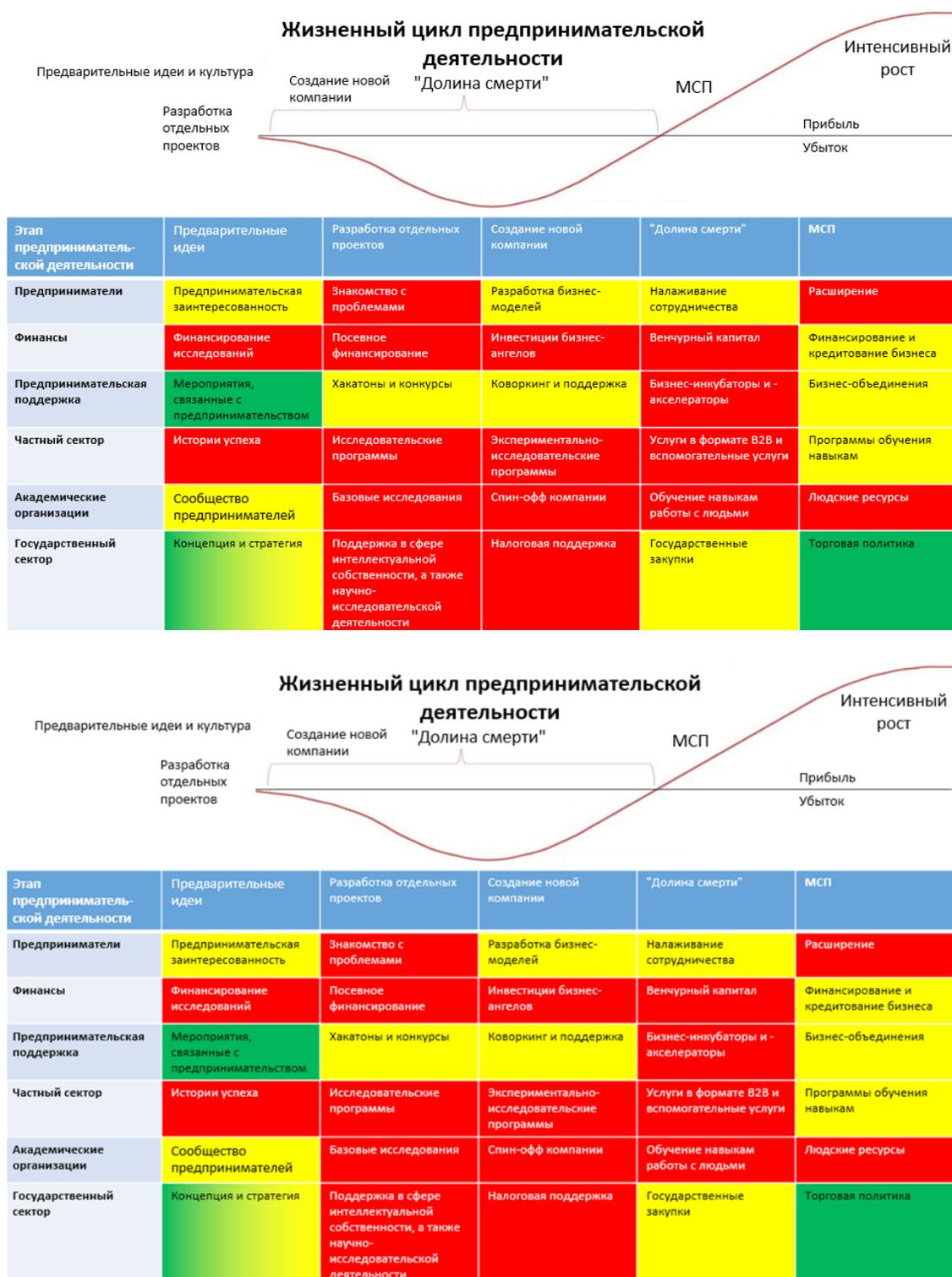
Указанные в данном исследовании наблюдения в отношении экосистемы и ее основополагающих элементов сделаны с помощью инструмента для проведения качественного опроса, который, как правило, используется для заполнения матрицы экосистемы. В результате обобщения сделанных в ходе проведения интервью наблюдений в целях составления характеристики основополагающих элементов экосистемы, указанных в рамках описания шагов 2 и 3 методики проведения странового обзора, можно разработать анализ текущего состояния, схожий с тем, который подробно описан выше.

В данной стране был проведен вводный семинар-практикум с участием заинтересованных сторон экосистемы для представления процесса странового обзора, в ходе которого основное внимание было уделено общим приоритетам и потребностям. На основе матрицы экосистемы в рамках семинара-практикума были определены состояние такой экосистемы в идеале в будущем, ее текущее состояние, а также существующие в ней пробелы.

Кроме того, с помощью матрицы взаимодействия заинтересованных сторон было осуществлено картирование для определения того, какие заинтересованные стороны уже проявляют активность и какие функции в экосистеме они выполняют. Затем с указанными заинтересованными сторонами были проведены последующие интервью в ходе двух визитов, а также интервью по телефону. Хотя интервью по телефону и не являются идеальным вариантом (учитывая ограничения, вызванные схемой движения информационных потоков и наличием невербальных сигналов), их проведение было вызвано необходимостью устранения трудностей, связанных с планированием интервью. В общей сложности были проинтервьюированы 32 заинтересованные стороны, а 71 заинтересованная сторона приняла участие в семинарах-практикумах.

3.1.4 Матрица взаимодействия заинтересованных сторон

Рисунок 29: Матрица взаимодействия заинтересованных сторон в стране А с использованием цветковых кодов



Источник: МСЭ

Вставка 11: Матрица взаимодействия заинтересованных сторон – страна А

Матрица взаимодействия заинтересованных сторон заполняется на первом семинаре в рамках анализа текущего состояния. После внесения корректировок на основании первичных интервью она рассматривается во время семинара-практикума, направленного на подтверждение полученных результатов. Этот процесс происходит между 2-м и 5-м этапами описанного выше процесса подготовки странового обзора.

Первоначальная версия матрицы взаимодействия заинтересованных сторон была разработана с участием заинтересованных сторон на первом семинаре. Заинтересованным сторонам было предложено описать свою деятельность в матрице и дать общую оценку своей результативности. Первоначальная матрица была пересмотрена и дополнена с использованием информации, собранной в процессе опроса. Во время семинара, направленного на подтверждение полученных результатов, участники рассмотрели этот документ и внесли правки в соответствии с имеющейся у них информацией о стране. Эти правки затем легли в основу представленной выше окончательной версии матрицы (см. Рисунок 27).

3.1.5 Приоритетные задачи

Важной частью процесса подготовки странового обзора является определение приоритетных задач в области ИКТ, находящих отклик у политических лидеров и отражающих стратегические составляющие национальных программ развития. Осознание этих приоритетов повышает вероятность того, что они будут рассмотрены в качестве дополнения к национальным стратегиям. В случае со страной А для согласования рекомендаций с политическими приоритетами и национальной программой развития, а также для позиционирования их в качестве стратегических императивов, были определены три приоритетные задачи, а именно:

- 1) позиционировать страну как лидера в области ИКТ. Как отмечалось ранее, страна Б может стать региональным и глобальным лидером в области ИКТ, если сосредоточится на развивающихся направлениях сектора, например на интернете вещей (IoT) и "умных" городах;
- 2) развивать сектор ИКТ и инновационную экосистему. Существует ряд основополагающих мер, которые могут поддержать сектор ИКТ страны и улучшить его экосистему. В отношении человеческого капитала следует поощрять развитие кадрового потенциала для участия в деятельности стартапов, проведение исследований, способствующих дальнейшему росту, и решение проблем на местном уровне. С точки зрения рынка и экосистемы, результативным могло бы стать повышение доступности ИКТ и пересмотр законодательства в поддержку предпринимательства и инноваций;
- 3) акцентировать внимание на местных потребностях. Внедряя инновации в стране, необходимо ориентироваться на местных потребителей и местные потребности. Предприниматели выиграли бы от наличия кластеров, которые обеспечивали бы доступ к услугам "бизнес-бизнес" и способствовали сотрудничеству. Кроме этого, новаторы могли бы направить свои усилия на совершенствование государственных услуг;
- 4) строить инфраструктуру, рынки и формировать доверие. Доступ к инфраструктуре по-прежнему является проблемой из-за стоимости, дефицита решений "последней мили", недостаточного осознания значимости и низкого уровня осведомленности, а также ограниченного использования. Повышение доступности, снижение стоимости, рост актуальности ИКТ благодаря их использованию для решения местных проблем и повышение безопасности с целью увеличения общественного доверия могли бы помочь преодолеть эти трудности.

Вставка 12: Приоритетные задачи – страна А

Приоритетные задачи вырабатываются путем изучения результатов анализа матрицы экосистемы и потребностей заинтересованных сторон по завершении процесса определения приоритетных задач в рамках описанного выше процесса подготовки странового обзора.

В основе некоторых приоритетов лежат политические соображения, и в этом случае проектные рекомендации будут совпадать с потребностями заинтересованных сторон. Другие приоритеты являются следствием анализа потребностей, и проектные рекомендации будут синхронизированы с политическими приоритетами.

Результаты семинаров-практикумов и интервью были согласованы со стратегическими приоритетами, определенными министерством и выработанными в ходе дискуссий с его сотрудниками. Например, цели завершения инфраструктуры "последней мили" и стремления к лидерству в секторе ИКТ были выражены в имеющихся стратегических документах.

В результате были выработаны рекомендации по поддержке таких целей. Ориентация на развитие экосистемы вытекает из потребностей заинтересованных сторон, но эта задача также дополняет цели стратегического документа в общем и установку на региональное лидерство в области ИКТ в частности. Акцент на удовлетворение местных потребностей обусловлен стремлением к более эффективному внедрению ИКТ, описанным в стратегических документах, а также возможностью усиления рынка ИКТ, описанного заинтересованными сторонами.

3.1.6 Рекомендации

- 1) **Расширять кадровый потенциал.** Для создания инновационной экосистемы в области ИКТ необходимы подготовленные кадры. Чтобы увеличить глубину кадрового потенциала, необходимо предоставить молодежи, интересующейся карьерой в области ИКТ и предпринимательской деятельностью в области технологий, дорожную карту доступа к таким возможностям. Например, частный сектор и академические организации могли бы совместно реализовывать различные модели обучения: практику, тренинги и наставничество.
- 2) **Побуждать предпринимателей и новаторов к решению проблем экосистемы.** Усилия предпринимателей необходимо перенаправить на решение проблем, актуальных для страны. Организация таких мероприятий, как хакатоны, конкурсы проектов и соревнования с ориентацией на местные проблемы могла бы помочь вдохновить и вовлечь предпринимателей.
- 3) **Продолжать развивать и совершенствовать доступ к инфраструктуре ИКТ.** Несмотря на высокое качество инфраструктуры в стране, населению с низким уровнем дохода и жителям сельских районов нелегко получить к ней доступ из-за стоимости, ограниченной осведомленности о преимуществах и значении ИКТ и недостаточного покрытия на уровне "последней мили". Решением этой проблемы могут стать субсидии, призванные снизить стоимость доступа и помочь людям понять, как ИКТ могут улучшить их повседневную жизнь. Обеспечение безопасности инфраструктуры также является одним из приоритетов.
- 4) **Создать сообщество поддержки предпринимателей.** Чтобы добиться успеха, предпринимателям нужна всесторонняя поддержка на всех этапах развития. Им нужен доступ к услугам B2B для построения бизнеса и поток инвесторов, которые будут финансировать их как на начальном этапе, так и на этапах дальнейшего развития, либо путем традиционного инвестирования, либо путем сбора средств через диаспоры.
- 5) **Создать региональный цифровой рынок.** Страна А может укрепить свое положение регионального лидера в области ИКТ и преодолеть ограничения, накладываемые на рост стартапов небольшими размерами страны, способствуя сотрудничеству на региональном цифровом рынке.
- 6) **Обновлять законодательство с целью поддержки стартапов и молодых компаний.** Изменение законов, регулирующих такие вопросы как налогообложение, иммиграция, защита интеллектуальной собственности, закупки и правоохранительная деятельность, будет способствовать росту предпринимательства и инноваций.

- 7) **Создавать партнерскую сеть.** Формальная платформа для взаимодействия будет стимулировать диалог между частным и государственным секторами, свяжет их деятельность с потребностями заинтересованных сторон и послужит базой для контроля прогресса инициатив в экосистеме и экосистемы в целом.
- 8) **Разрабатывать и внедрять рекомендации.** Страна ассигновала двенадцать миллионов долларов из средств, внесенных государственным и частным секторами и международными организациями, на финансирование проектов поддержки экосистемы.

Вставка 13: Рекомендации – страна А

Эти рекомендации отражают основные результаты процесса подготовки странового обзора. Они разрабатываются путем обработки аналитической информации из интервью и матриц взаимодействия заинтересованных сторон и экосистемы и определения с их помощью наиболее важных проектов или политик, способных удовлетворить потребности экосистемы.

После проведения первоначальных исследований, интервью и первого семинара-практикума был подготовлен предварительный набор выводов для семинара-практикума, направленного на подтверждение полученных результатов, а также черновой вариант рекомендаций, как описано в страновом обзоре. Заинтересованным сторонам предложили утвердить выводы и, используя матрицу проекта, поделиться первоначальными соображениями по поводу рекомендаций. Были сформированы обновленные выводы, политические задачи, а также замечания и предложения по рекомендациям. Затем на основе оценки потребностей и недостатков и предложения соответствующих проектов или политик были разработаны окончательные рекомендации. В идеале эти рекомендации должны опираться на принятую на местном или международном уровне передовую практику и разрабатываться с проработкой конкретных деталей на основе матрицы проекта.

Для страны было крайне важно предоставить набор рекомендаций, которые могли бы быть быстро внедрены министерством. На основе этих рекомендаций были разработаны конкретные проекты для этой страны. Эти проекты, с бюджетами и основными мероприятиями, являющиеся, по сути, дорожной картой цифрового преобразования страны, вместе с агентством по инновациям создают основу для ускорения развития экосистемы.

3.2 Ситуация 2. Исследование инновационной системы ИКТ в стране Б со средним уровнем дохода и факторно-ориентированной экономикой

Цель странового обзора – способствовать лучшему пониманию среды, в которой функционирует экосистема страны, дать возможность директивным органам и основным заинтересованным сторонам выявить сильные и слабые стороны, внедрить ИКТ и помочь осознать преимущества экономики, ориентированной на инновации. Страна работала над совершенствованием своей экосистемы – правительство повысило доступность ИКТ, появились программы и сети поддержки, а предприниматели проявляют активность. Однако для того, чтобы страна в полной мере ощутила преимущества экономики, ориентированной на инновации, необходимы дополнительные усилия.

3.2.1 Базовая информация

Страна Б представляет собой экономику со средним уровнем доходов и инновационной системой ИКТ, которая находится в стадии зарождения, но развивается. Экономика характеризуется положительными макроэкономическими показателями; до глобального финансового кризиса 2008 года рост ВВП составлял 6,4 процента – один из самых высоких показателей в регионе. На 2016 год прогнозировался рост ВВП на уровне 3,2 процента. Тем не менее сохраняется цифровой разрыв или неравенство в области доступа к интернету и ИКТ. Согласно статистическим данным МСЭ, уровень проникновения интернета в стране является высоким; в 2016 году он составлял 63,25 процента, что на 45 процентов больше, чем в 2010 году. Однако выгоды, которые дает использование ИКТ с точки зрения услуг, рабочих мест и возможностей, распределены неравномерно. Например, в 2015 году, согласно информации Всемирного банка, только у

38 процентов взрослого населения были банковские счета. Вдобавок, 17,3 процента взрослого населения и 32,1 процента молодежи были безработными.

Вставка 14: Предварительное исследование – страна Б

Приведенная выше базовая информация получена в рамках кабинетного исследования на базе основополагающих элементов матрицы экосистемы, как описано в процессе подготовки странового обзора. Подготовка содержимого для каждого из основополагающих элементов осуществлялась с использованием определенных массивов данных, показателей или данных других исследований, а также первичных источников – например стратегий или программных документов.

Большая часть информации о стране была получена из таких источников, как Индекс развития ИКТ и Всемирный банк. Как и в случае со страной А, дополнительные данные были взяты из государственной статистики. Кроме того, значительное количество информации, в частности о диаспоре и рынке труда было взято из проведенных в стране научных исследований. Последний важный источник – информация региональной организации, поскольку она связана с обширным мониторингом экономической и правовой ситуации.

3.3.2 Состояние инновационной экосистемы ИКТ

Как было отмечено ранее, экосистема является молодой, но развивается, и основные заинтересованные стороны ценят свою роль в ее поддержке. Тем не менее существуют возможности для дальнейшего развития. При подготовке странового обзора с помощью матрицы экосистемы была собрана информация заинтересованных сторон о системе по ее семи основополагающим элементам. Сводка оценок заинтересованных сторон по каждому основополагающему элементу дает полезную общую информацию о состоянии экосистемы.

- 1) **Концепция и стратегия.** Ряд усилий был направлен на создание в стране благоприятной среды для инноваций в области ИКТ. Однако эти усилия не всегда стимулируют сотрудничество и координацию, и не в полной мере соответствуют потребностям экосистемы.
- 2) **Инфраструктура и программы.** В городских районах материальная инфраструктура достаточно развита, но в сельской местности доступ остается ограниченным и дорогостоящим. Правительство также работало над развитием нематериальной инфраструктуры, например программ обучения, но они не получили широкого распространения в сельской местности.
- 3) **Кадровый потенциал и активисты.** Некоторые квалифицированные специалисты, например выпускники университетов, интересуются ИКТ и предпринимательством. Однако они не получают необходимого практического обучения – на специализированных предприятиях по подготовке кадров и т. д., – чтобы соответствовать потребностям экосистемы. Кроме этого, многие квалифицированные специалисты покидают страну в поисках лучших возможностей, что вносит свой вклад в "утечку мозгов". Государственные и частные игроки пытаются наращивать кадровый потенциал за счет программ обучения и сертификации, но этих усилий недостаточно.
- 4) **Капитал и ресурсы.** Инвестиционная среда на всех этапах жизненного цикла стартапов, от посевного финансирования ("бизнес-ангелы" и небольшие инвестиции) до капитала роста (более крупные инвестиции и частное инвестирование), не развита. Здесь также необходимы усилия, направленные на поддержку инвестиционных ресурсов.
- 5) **Рынки и сети.** Поскольку экосистема находится в небольшой стране, стартапы, для того чтобы расти, должны будут выходить на рынки других регионов. Существуют сети, которые способствуют международным торговым отношениям, и их усилия необходимо расширять.
- 6) **Культура и сообщества.** Молодежь в стране стремится развивать инновации и предпринимательские возможности, и появляются программы и сети, поощряющие их к этому. Тем не менее низкая толерантность к риску и отсутствие доверия в культурной среде мешают предпринимателям, а учреждения, призванные благоприятствовать развитию инноваций и предпринимательства, работают в условиях ограниченного финансирования и поддержки своей деятельности, а также недостаточной взаимной координации.

- 7) **Политика и регулирование.** Общий политический климат в области ИКТ в стране улучшился благодаря внедрению стратегий и политик, ориентированных на инновации, прогрессу проектов электронного государственного управления и, кроме этого, процессу региональной интеграции. Процессы закупок также усовершенствовались, но, в целом, остаются трудности с налогообложением, защитой интеллектуальной собственности и поддержкой экосистемы. В частности, глобальная проблема на пути внедрения рекомендаций в отношении политики в стране связана с необходимостью понимания заинтересованными сторонами важности своей роли в построении экосистемы и их усилий по обеспечению результативности политики.

Вставка 15: Текущее состояние – страна Б

На основании форм Google, заполненных по результатам загрузки каждого интервью, удалось определить следующие общие характеристики в отношении страны Б:

- достигнут некоторый прогресс в разработке стратегий, но координация ролей заинтересованных сторон является недостаточной;
- сектор ИКТ не воспринимается в качестве стратегического, и поэтому ему не оказывается должная поддержка;
- существуют значительные многоязычные кадровые ресурсы, но они не отвечают потребностям экосистемы;
- существуют определенные амбиции, но неприятие риска, отсутствие доверия и сотрудничества сдерживают развитие экосистемы;
- размеры внутреннего рынка ограничены, а возможности глобального роста используются недостаточно.

В целом, по словам одной из заинтересованных сторон экосистемы:

"все бегут в разных направлениях, и, насколько я знаю, общей стратегии нет".

3.2.3 Выводы из наблюдений за экосистемой

Из описанных выше наблюдений можно сделать три основных вывода. Эти выводы таковы:

- 1) Необходимы новые рамки для политического экспериментирования. Правительство сделало важные первые шаги по разработке эффективной инновационной политики. Тем не менее заинтересованные стороны должны принимать более активное участие в разработке и внедрении политики.
- 2) Заинтересованные стороны должны осознавать свою роль и инвестировать в результаты политики. Заинтересованные стороны инновационной экосистемы ИКТ должны не только серьезно относиться к своей роли, но и заботиться о результативности политики. Для осуществления этого необходимы более совершенные инструменты для изучения экосистемы, а также для выявления передового опыта и обмена ими.
- 3) Крайне важно извлекать уроки из принятой на местном и зарубежном уровне передовой практики. В стране и за ее пределами существует большое количество наработок, которые могут быть использованы для строительства экосистемы страны. Применение этих наработок является критически важным элементом политического экспериментирования. Для достижения максимальной эффективности и актуальности ключевые субъекты должны, в частности, ориентироваться на те из них, которые относятся к рекомендациям относительно экосистемы.

Вставка 16: Наблюдения за экосистемой – страна Б

Описанные выше наблюдения, в отношении как конкретных основополагающих элементов, так и более широких тем, сделаны на основе количественных интервью с использованием информации, полученной при кабинетных исследованиях. Результаты интервью используются для описания текущего состояния на базе аналитической информации из матрицы экосистемы, как описано в этапах 2 и 3 процесса подготовки странового обзора.

Для выработки набора общественных целей, приоритетов и потребностей был организован вводный семинар-практикум. После него был проведен ряд интервью с заинтересованными сторонами. Эти интервью позволили получить значительное количество данных для матрицы экосистемы, но остался ряд пробелов, в том числе в отношении дополнительных заинтересованных сторон, на которых ссылались существующие заинтересованные стороны. Эти заинтересованные стороны были опрошены во время второго визита, в ходе которого также были проведены повторные встречи с первоначальными заинтересованными сторонами для утверждения новых выводов. Кроме этого, многие респонденты предложили документы или массивы данных, которые могли бы помочь при проведении кабинетного исследования.

Для создания представленного выше анализа текущего состояния кабинетные исследования и интервью были проанализированы с целью выработки основных тем и выводов. Всего было опрошено 43 заинтересованные стороны, и от 60 до 70 приняли участие в семинарах-практикумах.

3.2.4 Матрица взаимодействия заинтересованных сторон

Рисунок 30: Матрица взаимодействия заинтересованных сторон в стране Б с использованием цветковых кодов



Источник: МСЭ

Вставка 17: Матрица взаимодействия заинтересованных сторон – страна В

Матрица взаимодействия заинтересованных сторон составлена с использованием информации, полученной на основании интервью с заинтересованными сторонами, и пересмотрена на семинаре-практикуме, направленном на подтверждение полученных результатов, на основе замечаний и предложений, как описано в методике подготовки странового обзора. Для утверждения выводов используется онлайн-исследование.

После опроса заинтересованных сторон была подготовлена предварительная версия матрицы взаимодействия заинтересованных сторон, как часть предварительных выводов (см. Рисунок 28). Эта версия матрицы была представлена на семинаре-практикуме, направленном на подтверждение полученных результатов, что вызвало дискуссию между заинтересованными сторонами по поводу состояния экосистемы и оптимального способа пересмотра матрицы. В дополнение к матрице было проведено онлайн-исследование, и новые выводы были использованы для внесения корректировок там, где присутствовали несоответствия между вкладом в результате семинара-практикума и интервью.

3.2.5 Приоритетные политические задачи

Важной частью процесса подготовки странового обзора является определение приоритетных задач в области ИКТ, находящихся отклик у политических лидеров и отражающих стратегические моменты национальных программ развития. Осознание этих приоритетов повышает вероятность того, что они будут рассмотрены в качестве дополнения к национальным стратегиям. В случае со страной Б для согласования рекомендаций с политическими приоритетами и национальной программой развития были определены три приоритетные задачи, позиционирующие эти рекомендации в качестве стратегических императивов. Эти задачи таковы:

- 1) **Предоставление государственных услуг.** Проекты электронного государственного управления внедрены успешно, и необходимо продолжать прилагать усилия в направлении использования ИКТ для повышения эффективности, результативности и прозрачности предоставления государственных услуг. При этом обозначение ИКТ в качестве приоритетного сектора и создание кластера государственных услуг, связанного с кластером инновационных ИКТ, в значительной степени поддержало бы эти усилия.
- 2) **Продвижение историй успеха.** Привлечение внимания к историям успеха предпринимателей, которые привлекают финансирование на поздних этапах развития бизнеса, выходят на международный рынок или выходят из владения через первичное публичное предложение или поглощение, вдохновило бы молодых предпринимателей. Такой осязаемый успех также побудил бы инвесторов к участию и помог бы благоприятствующим организациям создать поток инвестиций, необходимый для привлечения большей поддержки своей деятельности. Углубление кадрового потенциала, поощрение сотрудничества, содействие выходу на международные рынки и интенсификация потока инвестиций – важнейшие составляющие этих усилий.
- 3) **Развитие сельских районов.** Несмотря на попытки государства создать материальную инфраструктуру, население сельских районов не в равной мере ощущают упомянутые преимущества. В связи с этим часть усилий по превращению сектора ИКТ в стратегический должна быть направлена на обеспечение равноправного и приемлемого в ценовом отношении доступа к ИКТ. Этому процессу поможет картирование местных экосистем и привязка кластеров ИКТ к промышленным кластерам, ориентированным на сельское хозяйство и туризм.

Вставка 18: Приоритетные задачи – страна Б

Приоритетные задачи вырабатываются путем изучения результатов анализа матрицы экосистемы и потребностей заинтересованных сторон, по завершении процесса определения приоритетных задач, описанного в процессе подготовки странового обзора. В основе некоторых приоритетов лежат политические соображения, и в этом случае проектные рекомендации будут совпадать с потребностями заинтересованных сторон. Другие приоритеты являются следствием анализа потребностей, и проектные рекомендации будут синхронизированы с политическими приоритетами.

В стране Б существовало три основных компонента политической программы. Во-первых, стратегические задачи были обрисованы в стратегических документах. Во-вторых, министерство и другие представители политического руководства делились своими целями и интересами. В-третьих, существуют приоритеты, сформулированные в рамках процесса вступления в ЕС и программ развития международных организаций. Первая из перечисленных выше приоритетных задач, относящаяся к оказанию государственных услуг, является логическим продолжением национальных инновационных стратегий страны. Что касается второго приоритета, историй успеха, министерство хотело бы, чтобы они рождались в инновационной экосистеме. Последняя приоритетная цель, развитие сельских районов, была важна и для министерства, и для международных организаций. Все три перечисленные цели откорректированы с учетом пробелов, потребностей и приоритетов, описанных в интервью с заинтересованными сторонами. Это упростило процесс формулирования задач, поскольку большинство рекомендаций отчета поддерживали политические задачи.

3.2.6 Рекомендации

- 1) **Обозначить ИКТ в качестве приоритетного сектора.** Роль ИКТ в экономике страны Б должна быть признана, и должны быть разработаны политики, укрепляющие эту роль. Среди целесообразных политических изменений можно отметить внедрение налогового режима, благоприятного для стартапов и зрелого бизнеса, инвестиции в совершенствование инфраструктуры, содействие передаче технологий и производству по лицензии, стимулирование торговли в секторе ИКТ, освобождение аппаратного и программного обеспечения от пошлин и налогообложения, капитальные инвестиции и охрана прав интеллектуальной собственности. Признание роли ИКТ также создало бы точку привязки для министерств, зависящих от ИКТ, и позволило бы им работать совместно.
- 2) **Составить карту экосистемы.** Картирование экосистемы и построение сообщества помогает выявить местные потребности и способствует сотрудничеству заинтересованных сторон. Составление карты по стране, а также в местных общинах, позволит установить приоритетные задачи и критические потребности и определить, какие ресурсы имеются в наличии для их решения и удовлетворения. Четкая картина зон перекрытия и пробелов также помогла бы в разработке последовательной политики. Наконец, оценка потребностей посредством картирования гарантирует выделение ресурсов на эффективные программы, что открывает дорогу к значимым изменениям.
- 3) **Наращивать кадровый потенциал.** Необходимо укреплять кадровый потенциал страны, чтобы он соответствовал требованиям экосистемы, например в отношении укомплектования кадрами инновационных стартапов. Недавним выпускникам часто необходимо пройти обширный курс подготовки, прежде чем они будут готовы выйти на работу. Заинтересованные стороны экосистемы пытаются решить эту задачу посредством сотрудничества государственного и частного секторов, а также сертификации и курсов обучения. Однако более широкое участие заинтересованных сторон – министерств и университетов – помогло бы создать совместную платформу для развития новых партнерских отношений.
- 4) **Интенсифицировать поток.** Увеличение потока сделок зависит от того, получают ли стартапы определенную помощь, например в виде тренингов, наставничества, инвестиций и т. д., которая стимулирует рост. Однако организациям, оказывающим эту помощь, чтобы оправдать свое существование и заручиться поддержкой своей деятельности, необходимо наличие в экосистеме достаточного количества стартапов с высоким потенциалом. Когда ресурсы в экосистеме –

предприниматели и "помощники" – достигают критической массы, формируется благоприятный цикл, способствующий успеху предпринимателей, поддерживающих организаций и экосистемы в целом. Чтобы запустить этот цикл, необходимо большее количество помощников, которые помогли бы новому бизнесу на каждом этапе жизненного цикла.

- 5) **Развивать международные рынки.** И снова, поскольку размеры страны невелики, ее стартапы, чтобы расти, должны будут выйти за ее пределы и заручиться экспертной поддержкой и финансированием ресурсообеспеченных диаспор. Поиск и применение передового опыта из-за границы также будут способствовать росту экосистемы.
- 6) **Стимулировать сотрудничество.** ИКТ являются двигателем инноваций, поскольку они проникают во все секторы и создают условия для взаимного обогащения. Таким образом, создание кластеров сотрудничества, объединяющих связанные отрасли в частном секторе, академические организации и финансовых субъектов, может стимулировать процесс инноваций. Это позволит стране создать инновационный потенциал и поддержать свой сектор ИКТ, стать лидером инноваций в таких отраслях, как сельское хозяйство и туризм, и укрепить эти отрасли.
- 7) **Уполномочить учреждение для налаживания связей.** Разработка концепции реализации, обеспечиваемой учреждением, созданным для работы с частным и государственным секторами и установления связей между политикой, программами и заинтересованными сторонами, ускорит процесс формулирования политики. Такое учреждение должно способствовать прозрачному сотрудничеству между государственными и частными игроками, создавая при этом условия для программы инноваций с совместным руководством.

Вставка 19: Рекомендации – страна Б

Эти рекомендации отражают основные результаты процесса подготовки странового обзора. Они разрабатываются путем обработки аналитической информации из интервью и матриц взаимодействия заинтересованных сторон и экосистемы и определения с ее помощью наиболее важных проектов или политик, соответствующих потребностям экосистемы.

На базе кабинетного исследования, результатов семинара-практикума и интервью с заинтересованными сторонами были подготовлены предварительные выводы и краткие рекомендации для семинара, направленного на подтверждение полученных результатов. Этот первый проект выводов отчета был рассмотрено и оценен группой заинтересованных сторон на втором семинаре. В частности, заинтересованным сторонам было предложено обсудить потребности и выявить общие проблемы. Их замечания и предложения, в том числе по поводу общих проблем, были включены в выводы и рекомендации, которые послужили платформой для совместных проектов. Эти рекомендации были приведены в соответствие с существующими обстоятельствами путем их привязки к политическим задачам и передовому опыту, как местному, так и международному. Они были также организованы таким образом, чтобы облегчить разработку проектов на их основе.

3.3 Общие потребности и передовой опыт

В описанных выше исследованиях конкретных ситуаций и страновых обзорах возник ряд общих тем. Следующие пять потребностей являются общими для широкого спектра экосистем и представлены вместе с передовым опытом их удовлетворения в виде примеров тем, которыми можно заниматься, и рамок для рекомендаций, которые могли бы появляться на базе страновых обзоров: руководство, ресурсы, кадровый потенциал, благоприятная среда и рынки.

3.3.1 Руководство

Экосистема нуждается в руководстве, чтобы можно было гарантировать, что ответом на потребности предпринимателей в области ИКТ будет комплекс взаимосвязанных услуг, работающих на общую цель. Поэтому руководство инновационной деятельностью является важнейшим видом деятельности во многих экосистемах, и с ним связаны значительные недоработки во многих из них. Поскольку все экосистемы уникальны, для каждой из них нужна своя структура для такого руководства: агентство по инновациям,

департамент инноваций или просто существующие учреждения, наделенные полномочиями для управления экосистемой. Учреждения часто носят частно-государственный характер или имеют четкую структуру взаимодействия с частным сектором, будучи государственными в своей основе.

Вставка 20: Передовой опыт – агентства по инновациям

Многие экосистемы имеют сильные концепции и стратегии, но следует отметить, что они не заменяют постоянного руководства. Руководство означает создание опорных точек, дорожных карт и постоянную координацию и управление действиями в отношении концепции и стратегии. По словам одной из заинтересованных сторон экосистемы,

"у нас есть четкая концепция, четкая стратегия, но нет ориентира, к которому нужно двигаться, или поддержки в реализации этой концепции".

Для направления инновационной деятельностью нужны взвешенные оценки и инициативы. В этом отношении агентство по инновациям может играть важнейшую роль в экосистеме. В исследовании деятельности различных агентств по инновациям в общемировом масштабе организация Nesta* предложила модель агентства по инновациям нового типа, которое координировало бы вмешательство в экосистему следующими мерами:

- организация соответствия спроса и предложения;
- прямые и косвенные действия, направленные на поддержку экосистемы;
- содействие партнерству;
- координация баланса между политическим вмешательством и политической поддержкой;
- налаживание связей с местными и международными экспертами;
- помощь в ориентировании в изменяющемся секторе ИКТ и новых технологиях.

* Nesta – организация по инновациям, см. www.nesta.org.uk/sites/default/files/how_innovation_agencies_work.pdf

3.3.2 Ресурсы

В зрелых экосистемах существует комплекс ресурсов, помогающих новаторам в области ИКТ успешно проходить жизненный цикл инноваций. Во многих странах, даже в Северном полушарии, полноценная, скоординированная база ресурсов для новаторов является редкостью. Вот лишь краткий перечень критически важных ресурсов из этого комплекса: гранты, конкурсы проектов, посевной капитал, венчурный капитал, инвестирование в инновационные проекты ("ангел-инвестирование"), краудфандинг, финансирование исследований и разработок, частное инвестирование. Большое значение имеет анализ недостатков и удовлетворение потребностей. Это может осуществляться посредством политики, стимулирующей наличие ресурсов, или программ предоставления венчурного капитала. Основная цель состоит в том, чтобы обеспечить критический поток сделок в экосистеме на нужных этапах инноваций. Эти ресурсы позволяют развивать бизнес с нуля и обеспечивают возможности для роста, и инвесторы, предоставляющие эти ресурсы, должны соответствовать потребностям экосистемы.

Вставка 21: Передовой опыт – Комиссия по ценным бумагам и биржам, Таиланд

На долю МСП приходится 37 процентов ВВП и 78 процентов общей численности работающих в Таиланде, и одна из самых больших проблем для них – привлечь капитал для финансирования своего бизнеса.

В условиях, когда краудфандинг становится конкурентоспособной альтернативой традиционному финансированию, Комиссия по ценным бумагам и биржам Таиланда приняла правила контроля краудфандинга, нацеленные на повышение конкурентоспособности экосистемы по отношению к другим игрокам региона.

На сегодня в соответствии с этим законом в Таиланде создано несколько эффективных платформ, и они играют крайне важную роль в укреплении экосистемы ИКТ.

www.sec.or.th/EN/AboutSEC/Documents/strategy_crowd.PDF

3.3.3 Кадровый потенциал

Важнейшей составляющей успеха в раскрытии новых возможностей являются кадры. Образовательные программы недостаточно быстро адаптируются к требованиям в отношении навыков 21 века. Кроме того, текучесть кадров и нехватка опыта в некоторых специальностях тормозит развитие многих экосистем. Необходимы решения этих проблем как в краткосрочной перспективе (обычно привлечение кадровых ресурсов), так и на более длительные периоды времени (обычно развитие систем образования).

Вставка 22: Передовой опыт – чилийский стартап

Start-Up Chile – программа бизнес-акселератора, реализуемая правительством Чили и выполняющая две важные функции в развитии чилийской экосистемы.

Во-первых, она привлекает в Чили различные стартапы и квалифицированных специалистов со всего мира, мотивируя компании (площадями, финансированием, поддержкой) к открытию бизнеса или переезду в Чили.

Во-вторых, она требует от учредителей этих стартапов участия в социальных программах с целью обучения молодых предпринимателей и содействия предпринимателям в Чили.

<http://startupchile.org/about/>

3.3.4 Благоприятная среда

Новаторам нужны сети поддержки, способные обеспечить их площадями, ресурсами и подготовкой на протяжении всего инновационного процесса. Политика должна играть одну из основных ролей в создании условий для таких сред, снижая барьеры для ведения бизнеса, разрабатывая программы укрепления сетей поддержки и снижая риски как для инвесторов, так и для предпринимателей-новаторов в области ИКТ. Эти программы могут быть простыми, как например доступ к коворкинговым пространствам, или сложными, как полноценные программы бизнес-инкубаторов или акселераторов с доступом к производственному оборудованию и полным набором предпринимательских и технических подготовительных курсов.

Вставка 23: Передовой опыт – Gearbox и Fab lab, Кения

Предпринимателям, которые нуждаются в ресурсах для прототипирования своей продукции, нужен доступ к производственным площадям и оборудованию для быстрого прототипирования. Модель Gearbox предлагает такие площадки по различным схемам.

Страна может создать сеть взаимодополняющих комбинаций мастерских fab lab и пространств gearbox, что в некоторой степени решит вопрос инфраструктуры "последней мили".

www.gearbox.co.ke

www.fablabrw.org

www.klab.rw

3.3.5 Рынки

Чтобы развивать стартапы, новаторам нужен доступ на внутренний и международный рынок. Многие внутренние рынки слишком малы или не имеют необходимого доступа к региональному или глобальному рынку, чтобы инновации могли развиваться и становиться конкурентоспособными. Государственные закупки и спрос в частном секторе могут дать начало росту, но нужны целенаправленные усилия по созданию необходимых торговых связей, поддержки и сетей, чтобы бизнес мог расширяться и расти.

Вставка 24: Передовой опыт – венгерская программа INPUT

Венгрия запустила программу поддержки стартапов для своей экосистемы после прошедших в стране широких консультаций, результатом которых стал манифест "Budapest Runaway". Последовавший за ним проект, финансируемый ЕС, – программа INPUT – нацелен на реализацию "историй успеха" в области стартапов.

У программы три основополагающих элемента: образование, наставничество и доступ к рынку. Венгерская программа – хороший пример того, как государство направляет развитие экосистемы инноваций, используя политику благоприятствования, что помогает решить ее насущные проблемы, не нарушая рыночного равновесия. Программа нацелена на построение сообщества поддержки стартапов с инновационным подходом к созданию устойчивых сетей поддержки, развитию конкуренции и кадрового потенциала.

www.inputprogram.com

Страновой обзор призван стать отправной точкой для стран, стремящихся укрепить инновационную экосистему. Это сродни процессу очистки луковицы, и после каждой оценки открывается новый передовой опыт. МСЭ создает базу данных передового опыта, которую можно использовать как основу для анализа и рекомендаций в ситуациях, когда в экосистеме существуют слабые места.

4 Заключение

Цель данного комплекта материалов по преодолению цифрового инновационного разрыва – предоставить обзор способов анализа и укрепления инновационной экосистемы. Разрабатываемые стартапами преобразующие инновации не обязательно становятся результатом новых исследований или появления новых технологий, но являются прямым следствием наличия динамических, сложных, инновационных экосистем, состоящих из групп единомышленников с хорошо налаженными коммуникациями. Экосистема должна позволять инновационным стартапам действовать и двигаться оперативно за счет свободного

доступа к капиталу и квалифицированным кадрам, минимума бюрократических преград и создания культуры, в которой риск не является наказуемым.

Чтобы способствовать появлению динамичных экосистем, правительства должны плотно работать с предпринимателями, инвесторами, компаниями и другими заинтересованными участниками. На ВКРЭ-14 МСЭ получил особый мандат на оказание помощи странам в укреплении возможностей для интеграции инноваций в области ИКТ в национальные программы развития. Цель этого процесса состоит в поощрении предпринимательства в области ИКТ, укреплении потенциала компаний, занимающихся ИКТ, и содействии их росту в конвергентной цифровой экосистеме, а также в оказании помощи в преобразовании государственного сектора.

В связи с этим МСЭ готовил страновые обзоры ориентированных на ИКТ инновационных экосистем, собирая вместе на уровне страны шесть основных групп заинтересованных сторон: академические организации, финансовые структуры, государственный и частный секторы, предпринимателей и поддерживающие организации – бизнес-инкубаторы, -акселераторы и т. д. Становые обзоры МСЭ представляют собой базу для цифровых инноваций, которая помогает им понять, с какими трудностями они сталкиваются и какие существуют возможности в плане открытия стартапов, воспитания квалифицированных кадров, совместной разработки конкретных указаний и рекомендаций, а также инициатив, программ и проектов, которые помогут создать новые рабочие места и дать новый толчок развитию на базе мирового передового опыта.

Эти обзоры конкретны, точны и измеримы с точки зрения результата. Они позволяют принимать конкретные меры на уровне страны и в то же время обеспечивают обмен знаниями как на уровне страны, так и на региональном и глобальном уровнях.

Данный комплект материалов призван помочь увеличить масштаб этих инициатив и этой деятельности. Этот комплект материалов, национальные семинары, региональные форумы по инновациям, глобальный сегмент инноваций на Форуме ВВУИО и различные диалоги на международном уровне формируют глобальную информационную платформу для государств-членов МСЭ, в рамках которой заинтересованные стороны могут обмениваться информацией, налаживать контакты, получать возможности и действовать.

Приложение А: Основные термины и понятия

Бизнес-акселератор: сервис для стартапов, работающий со стартапом или предпринимателем в течение определенного периода времени и оказывающий услуги по интенсивному наставничеству и развитию бизнеса.

Инвестиции бизнес-ангелов: инвестирование на раннем этапе развития бизнеса, цель которого – дать импульс для запуска и начального развития стартапа. Финансирование такого рода часто обеспечивается предпринимателями, друзьями или семьями и связано с наставничеством.

B2B (бизнес-бизнес): услуги или товар компаний частного сектора, предназначенные для использования другими компаниями частного сектора.

Кластер: географическое скопление взаимосвязанных предприятий, поставщиков и связанных с ними учреждений в определенной отрасли.

Совместное регулирование: регулирование, внедряемое в результате сотрудничества различных правительственных учреждений, участвующих в контроле цифровой экономики.

Краудфандинг: финансирование нового предприятия, продукта или проекта путем получения небольших сумм от большого количества инвесторов, часто в обмен на привилегии, например ранний доступ к продукции.

Электронное государственное управление: применение ИКТ для предоставления государственных услуг, обеспечения государственных коммуникаций и реализации внутренних правительственных служб и деятельности.

Поддержка предпринимательства: программы – бизнес-инкубаторы и -акселераторы, лаборатории и прочие услуги, которые обеспечивают предпринимателей ресурсами: обучением, наставничеством и предпринимательскими услугами.

Выход из владения: этап предпринимательской деятельности, когда учредитель продает свои инвестиции в компанию, часто путем продажи или первичного публичного предложения, чтобы сократить убытки от убыточной компании или извлечь прибыль из успешной компании.

ПИИ (прямые иностранные инвестиции): инвестиции в виде покупки контрольного пакета акций в предприятии одной страны субъектом предпринимательской деятельности, находящимся в другой стране.

Финтех (финансовые технологии): применение ИКТ для повышения эффективности финансовых услуг.

ВВП (валовой внутренний продукт): денежный эквивалент всех готовых товаров и услуг, произведенных внутри страны в заданный период времени.

ВНД (валовой национальный доход): сумма стоимости, добавленной всеми производителями-резидентами, всех налогов на продукцию помимо начисленных при реализации и дохода, полученного из-за границы.

Материальная инфраструктура: материальная инфраструктура для поддержки бизнеса, например мобильная и стационарная связь, электроэнергия, водоснабжение, дороги, производственные площади, оборудование и другие элементы.

ИКТ (информационно-коммуникационные технологии): обобщающий термин, охватывающий беспроводную и проводную связь и аппаратное и программное обеспечение, связанное с ней и с ее применением.

Ориентированная на ИКТ инновационная экосистема: обозначение инновационной экосистемы, которая осознает, что ИКТ часто являются ядром инноваций и играют роль связующего звена во многих других секторах экономики.

ICT4D (информационно-коммуникационные технологии для целей развития): использование ИКТ для целей экономического и социального развития, гуманитарного реагирования или поощрения прав человека.

Бизнес-инкубатор: сервис для стартапов, оказывающий предпринимательские услуги и обеспечивающий обучение, поддержку на ранних этапах развития и наставничество, который зачастую предоставляет офисные помещения и организует сообщества для стартапов и предпринимателей.

Инновация: внедрение новых или значительно усовершенствованных продуктов (товаров или услуг) или процессов, новых методов маркетинга, или новых методов в области ведения бизнеса, организации рабочего места или внешних отношений.

Инновационная экосистема: основные заинтересованные стороны и процессы, поддерживающие инновации и создание новых предприятий в определенной области, и их ассоциации и связи.

Раунды инвестиций: серии инвестиций в бизнес, направленные на его развитие; каждый раунд ориентирован на определенный этап развития, разработки бизнес-моделей, расширения и наращивания масштаба бизнеса.

ВУПР (*всеобщее устойчивое промышленное развитие*): развитие, при котором все составляющие общества выигрывают от промышленного прогресса, который обеспечивает средства для удовлетворения критических социальных и гуманитарных потребностей.

IoT (*интернет вещей*): использование датчиков, связи, программного обеспечения, автоматике и других решений в области ИКТ для того, чтобы предметы могли собирать информацию и обмениваться ею.

IP/IPR (*интеллектуальная собственность/права интеллектуальной собственности*): права человека на свои творения. Обычно создателю предоставляется исключительное право на использование его или ее творения на определенный период времени.

IPO (*первичное публичное предложение*): первое предложение акций частной компании публике. Часто помогает собрать значительный капитал, но превращает компанию в открытое акционерное общество.

ТНК (*транснациональная корпорация*): корпорация, ведущая деятельность в нескольких странах.

МООК (*массовый открытый онлайн-курс*): программы обучения, предлагаемые широкой общественности посредством онлайн-сервисов.

Экспериментальная среда с открытыми данными (Open Data Sandbox): набор инструментов и ресурсов в сочетании с набором открытых массивов данных, который позволяет экспериментировать с поиском вариантов использования этих массивов данных.

Равноправное кредитование: процесс, при котором частные лица напрямую ссуживают свои собственные деньги другим частным лицам или предприятиям, обычно через организацию-посредника.

ГЧП (*государственно-частное партнерство*): проект государственного сектора или коммерческого предприятия, реализуемый путем сотрудничества государственного учреждения и частного бизнеса.

Посевное финансирование: небольшие инвестиции, часто в виде грантов или инвестиций бизнес-ангелов, используемые для запуска или первоначального развития компании.

SI (*инновационные системы*): понимание инновации как процесса, заключающегося в обмене информации и сотрудничестве между различными игроками.

Умные города: проекты развития городской среды с задействованием ИКТ в предоставлении коммунальных услуг и управлении коммунальными активами.

МСП (*малое или среднее предприятие*): частная фирма, которая прошла этап стартапа, но еще молода и имеет ограниченную численность персонала и/или доход. Точное определение в отношении верхних и нижних границ по возрасту и размерам варьируется в зависимости от учреждения.

Нематериальная инфраструктура: программы и ресурсы в инновационной экосистеме, обеспечивающие наставничество, квалификацию, опыт, а также другие ресурсы знаний в поддержку инновационного бизнеса.

Навыки работы с людьми: навыки общения, управления бизнесом и администрирования предприятия, проектирования и другие связанные именно с ведением бизнеса, а не с товарами или услугами, которые производит предприятие.

Вспомогательные навыки: навыки ведения учета, юридического консультирования, обеспечения соответствия требованиям регулирующих органов и другие навыки, необходимые для выполнения требований к ведению бизнеса, часто реализуемые за счет привлечения сторонних специалистов.

НТИ (*наука, техника и инновации*)

ТВЕТ (*техническое и профессионально-техническое образование и подготовка*)

Проектирование с ориентацией на пользователя: процесс проектирования, ориентированный на восприятие продукта конечным пользователем, понимание пользователей и вариантов использования.

Долина смерти: период на раннем этапе развития бизнеса, когда средства, инвестируемые в развитие бизнеса, перевешивают его текущий доход. В этот период предприятия требуют постоянных вложений и другой поддержки и часто терпят неудачу.

Оценка: процесс или результат определения текущей стоимости актива или компании.

Венчурный капитал: инвестиции с высокой степенью риска на ранних этапах развития бизнеса с высоким потенциалом роста, которые призваны помочь развитию и расширению бизнеса.

Приложение В: Рекомендованные публикации/Список литературы, теория и базовая информация

- Anderson, C. (2006). *The long tail*. New York: Hyperion.
- Andrews, M., Pritchett, L., & Woolcock, M. (2016). *Doing Iterative and Adaptive Work*. Cambridge: Center for International Development at Harvard University.
- Dutz, M., Kuznetsov, Y., Lasagabaster, E., & Pilat, D. (2016). *Making Innovation Policy Work: Learning from Experimentation* (1st ed.). Paris and Washington DC: OECD and World Bank.
- Edquist, C. & Hommen, L. (1999). Systems of innovation: theory and policy for the demand side. *Technology In Society*, 21(1). doi:[http://dx.doi.org/10.1016/S0160-791X\(98\)00037-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0160-791X(98)00037-2)
- Feld, B. (2012). *Startup communities* (1st ed.). Hoboken, N.J.: Wiley.
- Goh, A. (2005). Towards and Innovation Driven Economy Through Industrial Policy-Making: An Evolutionary Analysis of Singapore. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 10(3).
- Hwang, V. & Horowitz, G. (2012). *The rainforest*. Los Altos Hills, Calif.: Regenwald.
- Lundvall, B. (2005). NATIONAL INNOVATION SYSTEMS- ANALYTICAL CONCEPT AND DEVELOPMENT TOOL. In *DRUID- DYNAMICS OF INDUSTRY AND INNOVATION: ORGANIZATIONS, NETWORKS AND SYSTEMS*. Copenhagen, Denmark. С сайта www.druid.dk/conferences/Summer2005/Papers/Lundvall.pdf
- Muenti-Kunigami, A. (2016). Why the World Bank endorses the Principles for Digital Development. *World Bank Information and Communications for Development (IC4D)*. С сайта <http://blogs.worldbank.org/ic4d/why-world-bank-endorses-principles-digital-development>
- OECD. (2008). *Open Innovation in Global Networks*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2010). *Ministerial Report on the OECD Innovation Strategy: Innovation to strengthen growth and address global and social challenges*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development.
- OECD. (2015). *The Innovation Imperative: Contributing to Productivity, Growth and Well-Being*. Paris: OECD Publishing.
- Porter, M. (1990). The Competitive Advantage of Nations. *Harvard Business Review*, 68(2), 73-93.
- Van Looy, B. & Geert, A. (2016). *Long Tail Business Models*.
- Waugamen, A. (2016). *From Principle to Practice: Implementing the Principles for Digital Development*. Washington DC: The Principles for Digital Development Working Group. С сайта http://digitalprinciples.org/wp-content/uploads/2016/03/From_Principle_to_Practice_v5.pdf
- World Bank. (2016). *Remarks by World Bank Group President Jim Yong Kim at the Global Connect Initiative*. С сайта www.worldbank.org/en/news/speech/2016/04/14/remarks-by-world-bank-group-president-jim-yong-kim-at-the-global-connect-initiative
- World Economic Forum. (2015). *New Vision for Education Unlocking the Potential of Technology*. Geneva: World Economic Forum.

Приложение С: Рекомендованные публикации/Список литературы, индексы и данные

Acs, Z., Szerb, L., & Autio, E. (2016). *Global Entrepreneurship Index 2016*. Washington DC: The Global Entrepreneurship and Development Institute.

Cornell University, INSEAD, and WIPO. (2016). *The Global Innovation Index 2016: Winning with Global Innovation*. Geneva: Cornell University, INSEAD, and WIPO.

ITU | 2016 Global ICT Development Index. (2016). ITU. Получено 22 февраля 2017 г. с сайта www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2016

МСЭ. (2016). *Отчет "Измерение информационного общества", 2016 г.* Женева: Международный союз электросвязи.

Kelley, D., Singer, S., & Herrington, M. (2015). *Global Entrepreneurship Monitor 2015/16 Global Report*. London: Global Entrepreneurship Research Association.

McKinsey (2015). *Levels of Digitization of Different Sectors*. С сайта www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/digital-america-a-tale-of-the-haves-and-have-mores

Schwab, K. & Sala-i-Martin, X. (2015). *The Global Competitiveness Report 2015–2016* (1st ed.). Geneva: World Economic Forum.

UNDP. (2015). *Work for Human Development*. New York: United Nations Development Programme, Human Development Report 2015.

Всемирный банк. (2016). *Доклад о мировом развитии "Цифровые дивиденды"*. Вашингтон, округ Колумбия: Всемирный банк.

ВСЕМИРНЫЙ БАНК. (2016). *"Ведение бизнеса 2017: равные возможности для всех"*. Вашингтон, округ Колумбия. С сайта www.doingbusiness.org/reports/global-reports/doing-business-2017

World Economic Forum. (2016). *Global Competitiveness Report 2015-2016*. World Economic Forum. С сайта <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/>

World Trade Organization. (2015). *Trade Profiles 2015*. Geneva: World Trade Organization. С сайта https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/trade_profiles15_e.pdf

Международный союз электросвязи (МСЭ)

Бюро развития электросвязи (БРЭ)

Канцелярия Директора

Place des Nations

CH-1211 Geneva 20 - Switzerland

Эл. почта: bdtdirector@itu.int

Тел.: +41 22 730 5035/5435

Факс: +41 22 730 5484

Заместитель Директора и руководитель Департамента администрирования и координации основной деятельности (DDR)

Эл. почта: bdtdputydir@itu.int

Тел.: +41 22 730 5784

Факс: +41 22 730 5484

Департамент инфраструктуры, благоприятной среды и электронных приложений (IEE)

Эл. почта: bdtiee@itu.int

Тел.: +41 22 730 5421

Факс: +41 22 730 5484

Департамент инноваций и партнерских отношений (IP)

Эл. почта: bdtip@itu.int

Тел.: +41 22 730 5900

Факс: +41 22 730 5484

Департамент проектов и управления знаниями (PKM)

Эл. почта: bdtpkm@itu.int

Тел.: +41 22 730 5447

Факс: +41 22 730 5484

Африка

Эфиопия

Региональное отделение МСЭ

P.O. Box 60 005

Gambia Rd., Leghar ETC Bldg 3rd Floor

Addis Ababa - Ethiopia

Эл. почта: ituaddis@itu.int

Тел.: (+251 11) 551 49 77

Тел.: (+251 11) 551 48 55

Тел.: (+251 11) 551 83 28

Факс: (+251 11) 551 72 99

Камерун

Зональное отделение МСЭ

Immeuble CAMPOST, 3^e étage

Boulevard du 20 mai

Boîte postale 11017

Yaoundé - Cameroun

Эл. почта: itu-yaounde@itu.int

Тел.: (+237) 22 22 92 92

Тел.: (+237) 22 22 92 91

Факс: (+237) 22 22 92 97

Сенегал

Зональное отделение МСЭ

8, Route du Méridien

Immeuble Rokhaya

B.P. 29471 Dakar-Yoff Dakar

- Sénégal

Эл. почта: itu-dakar@itu.int

Тел.: (+221) 33 859 70 10

Тел.: (+221) 33 859 70 21

Факс: (+221) 33 868 63 86

Зимбабве

Зональное отделение МСЭ

TelOne Centre for Learning

Corner Samora Machel

and Hampton Road

P.O. Box BE 792

Belvédère Hararé - Zimbabwe

Эл. почта: itu-harare@itu.int

Тел.: (+263 4) 77 59 41

Тел.: (+263 4) 77 59 39

Факс: (+263 4) 77 12 57

Северная и Южная Америка

Бразилия

Региональное отделение МСЭ

SAUS Quadra 06 Bloco "E"

10^o andar - Ala Sul

Ed. Luis Eduardo Magalhães (Anatel)

CEP 70070-940 Brasília, DF - Brasil

Эл. почта: itubrasilia@itu.int

Тел.: (+55 61) 2312 2730-1

Тел.: (+55 61) 2312 2733-5

Факс: (+55 61) 2312 2738

Барбадос

Зональное отделение МСЭ

United Nations House

Marine Gardens

Hastings - Christ Church

P.O. Box 1047

Bridgetown - Barbados

Эл. почта: itubridgetown@itu.int

Тел.: (+1 246) 431 0343/4

Факс: (+1 246) 437 7403

Чили

Зональное отделение МСЭ

Merced 753, Piso 4

Casilla 50484 - Plaza de Armas

Santiago de Chile - Chile

Эл. почта: itusantiago@itu.int

Тел.: (+56 2) 632 6134/6147

Факс: (+56 2) 632 6154

Гондурас

Зональное отделение МСЭ

Colonia Palmira, Avenida Brasil

Edificio COMTELCA/UIT 4^o Piso

P.O. Box 976

Tegucigalpa - Honduras

Эл. почта: itutegucigalpa@itu.int

Тел.: (+504) 22 201 074

Факс: (+504) 22 201 075

Арабские

государства

Египет

Региональное отделение МСЭ

Smart Village, Building B 147, 3rd floor

Km 28 Cairo - Alexandria Desert Road

Giza Governorate

Cairo - Egypt

Эл. почта: itu-ro-arabstates@itu.int

Тел.: (+202) 3537 1777

Факс: (+202) 3537 1888

Таиланд

Региональное отделение МСЭ

Thailand Post Training Center,

5th floor,

111 Chaengwattana Road, Laksi

Bangkok 10210 - Thailand

Mailing address:

P.O. Box 178, Laksi Post Office

Laksi, Bangkok 10210, Thailand

Эл. почта: itubangkok@itu.int

Тел.: (+66 2) 575 0055

Факс: (+66 2) 575 3507

Индонезия

Зональное отделение МСЭ

Sapta Pesona Building, 13th floor

Jl. Merdan Merdeka Barat No. 17

Jakarta 10110 - Indonesia

Mailing address:

c/o UNDP - P.O. Box 2338

Jakarta 10110 - Indonesia

Эл. почта: itujakarta@itu.int

Тел.: (+62 21) 381 35 72

Тел.: (+62 21) 380 23 22/24

Факс: (+62 21) 389 05 521

СНГ

Российская Федерация

Зональное отделение МСЭ

4, building 1

Sergiy Radonezhsky Str.

Moscow 105120

Russian Federation

Mailing address:

P.O. Box 25 - Moscow 105120

Russian Federation

Эл. почта: itumoskow@itu.int

Тел.: (+7 495) 926 60 70

Факс: (+7 495) 926 60 73

Европа

Швейцария

Международный союз электросвязи (МСЭ)

Бюро развития электросвязи (БРЭ)

Зональное отделение МСЭ

Place des Nations

CH-1211 Geneva 20 - Switzerland

Эл. почта: eurregion@itu.int



Международный союз электросвязи

Бюро развития электросвязи

Place des Nations

CH-1211 Geneva 20

Switzerland

www.itu.int

ISBN: 978-92-61-24844-4



Отпечатано в Швейцарии

Женева, 2018 г.