

# Преодоление цифрового инновационного разрыва:

Комплект материалов для  
разработки проектов устойчивых  
экосистем, ориентированных на ИКТ





# Преодоление цифрового инновационного разрыва

Комплект материалов для разработки проектов  
устойчивых экосистем, ориентированных на ИКТ



## Выражение признательности

Настоящий отчет подготовлен Тематическим блоком цифровых экосистем Бюро развития электросвязи (БРЭ) Международного союза электросвязи (МСЭ).

ISBN

978-92-61-31054-7 (печатное издание)  
978-92-61-31064-6 (электронное издание)  
978-92-61-31074-5 (версия EPUB)  
978-92-61-31084-4 (версия Mobi)



**Просьба подумать об окружающей среде, прежде чем печатать этот отчет**

© ITU 2020

Некоторые права защищены. Настоящая работа лицензирована для широкого применения на основе использования лицензии международной организации Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share Alike 3.0 IGO (CC BY-NC-SA 3.0 IGO).

По условиям этой лицензии допускается копирование, перераспределение и адаптация настоящей работы в некоммерческих целях, при условии наличия надлежащих ссылок на настоящую работу. При любом использовании настоящей работы не следует предполагать, что МСЭ поддерживает какую-либо конкретную организацию, продукты или услуги. Не разрешается несанкционированное использование наименований и логотипов МСЭ. При адаптации работы необходимо в качестве лицензии на работу применять ту же или эквивалентную лицензию Creative Commons. При создании перевода настоящей работы следует добавить следующую правовую оговорку наряду с предлагаемой ссылкой: “Настоящий перевод не был выполнен Международным союзом электросвязи (МСЭ). МСЭ не несет ответственности за содержание или точность настоящего перевода. Оригинальный английский текст должен являться имеющим обязательную силу и аутентичным текстом”. С дополнительной информацией можно ознакомиться по адресу: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/>.

# Предисловие

Инновации выполняют множество функций в достижении Целей в области устойчивого развития. С помощью инноваций Государства – Члены МСЭ преобразуют свои государственные секторы, в результате чего повышается качество услуг. Благодаря инновациям правительства, гражданское общество и частный сектор объединяются с целью разработки цифровых решений, обеспечивающих устойчивое и справедливое развитие. С помощью инноваций формируются цифровые сообщества, которые могут конкурировать в глобальном масштабе, создавая достойные рабочие места и обеспечивая экономический рост.

Цель 4 Повестки дня МСЭ "Соединим к 2030 году" направлена на создание возможностей для инноваций в области ИКТ в поддержку цифровой трансформации. На пути достижения этой цели МСЭ помогает своим членам и партнерам в разработке технических ноу-хау, общего языка, понятийного аппарата и материалов для содействия превращению цифровых экосистем в конкурентную, инновационную и открытую для всех среду, ускоряющую цифровую трансформацию их экономик.

Данный пересмотренный комплект материалов был подготовлен на основе серии комплектов инновационных материалов МСЭ, и в него были добавлены новые материалы и дополнительные наработки, которые позволят заинтересованным сторонам провести быструю диагностику экосистем, выработать ключевые рекомендации и разработать флагманские проекты, которые будут эффективно способствовать внедрению инноваций, ориентированных на ИКТ, в их цифровых экосистемах.

Комплект материалов предназначен для директивных органов и лиц, ответственных за разработку политики, для новаторов и строителей экосистем, стремящихся накопить специальный опыт преобразования экосистем ИКТ в центры инноваций. В нем содержится описание пошагового процесса, которое поможет заинтересованным сторонам сориентироваться в ходе подготовки планов и рекомендаций, а также вовлечет их в совместную творческую работу и поможет выявить пробелы, расширить имеющийся передовой опыт и разработать инициативы в области устойчивых экосистем, направленные на раскрытие потенциала их сообщества.

Надеемся, что этот комплект материалов будет стимулировать развитие успешных предпринимательских сообществ в области ИКТ, способствовать процветанию технологических стартапов, создающих рабочие места, поддерживать рост малых и средних предприятий и поощрять работу новых государственно-частных партнерств, поддерживающих цифровую трансформацию.

Пандемия COVID-19 напомнила нам, насколько внедрение инноваций предпринимателями важно для экономического роста и охвата цифровыми технологиями. Данный комплект материалов позволит странам, как странам Глобального Севера, так и странам Глобального Юга, преодолеть цифровой инновационный разрыв.



Дорин Богдан-Мартин  
Директор Бюро развития электросвязи МСЭ

# Резюме

Настоящий комплект материалов представляет собой практическое руководство по навыкам, которые позволят участникам экосистемы цифровых инноваций превратить сообщество в процветающее цифровое общество.

Создание хорошо развитых экосистем инноваций является ключевым компонентом национального развития, поскольку инновации, особенно в сфере ИКТ, являются движущей силой экономической конкурентоспособности и роста современной экономики. Этот документ поможет читателям в создании экосистем инноваций, ориентированных на ИКТ, которые способствуют процветанию сообществ.

В **разделе 1** читатель знакомится с терминологией, необходимой для понимания экосистемы инноваций, ориентированной на ИКТ: в нем даны определения терминов *инновация* и *цифровая трансформация* и предоставлены материалы для измерения эффективности экосистемы в его сообществе. В нем также дается дополнительная базовая информация о текущем состоянии этих экосистем и объясняется, почему они необходимы в цифровую эпоху. В разделе дополнительно исследуются проблемы и возможности, с которыми сталкивается большинство экосистем, и представлены три фактора роста. Толкование этих понятий важно для успешной реализации процесса развития инноваций их поборниками.

В **разделе 2** рассказывается о том, как приобретать и отрабатывать соответствующие новые навыки и применять их в экосистеме. В нем описаны этапы пути, на котором будет полезен каждый навык. Кроме того, в нем изложены основы организации процесса построения экосистемы, а также содержится подробное описание материалов и основных понятий, упомянутых в разделе 1. Наконец, в этот раздел включены контрольные списки, которые помогут подготовиться к этому пути, а также виды инвестиций, которые должен рассмотреть координатор или строитель экосистемы.

В **разделе 3** представлены исследования конкретных ситуаций, демонстрирующие, как i) использовать описанные в предыдущих разделах инструменты для оценки экосистем, ориентированных на ИКТ, и ii) разработать проект, который создал бы среду, способствующую инновациям. В первом исследовании конкретной ситуации разъясняется, как разработать профиль цифровых инноваций для экосистемы. Во втором описывается разработка флагманского проекта по созданию устойчивой благоприятной среды для цифровой трансформации, открытой для всех. В обоих исследованиях излагаются наработки, полученные в ходе применения инструментов.

**Вывод** поможет осознать, что если лица, ответственные за цифровые перемены в сообществах, хотя и адаптируются и выжить в быстро меняющейся технологической среде, то экосистемы должны быть готовы конкурировать в цифровой экономике, которая становится все более глобализированной.

В **дополнениях** содержится дополнительная информация, а именно вспомогательные инструменты и советы по диагностике, развитию и мониторингу работы экосистемы, ориентированной на ИКТ. Эти инструменты помогут каталогизировать передовой опыт, понять, как согласовать стратегии для ускорения цифровой трансформации, провести углубленное исследование и дальнейшую оценку ключевых секторов, относящихся к исследуемому вопросу. В них также содержится глоссарий терминологии, часто используемой в настоящем комплекте материалов, и фотографии того, как выглядит использование инструментов на практике.

По оценкам, из 300 млн. стартапов в мире лишь очень немногие станут быстрорастущими фирмами, потому что в их экосистемах отсутствуют элементы, которые важны для достижения успеха. Несмотря на активные усилия заинтересованных сторон, политика и программы не адаптируются достаточно быстро и не способны справиться с экспоненциальным воздействием новых технологий. В результате утечка мозгов ускоряется, поскольку и кадровые ресурсы, и возможности перемещаются в более эффективные экосистемы, где их рост возможен.

В связи с этим директивным органам, строителям экосистем, корпорациям, академическим организациям и гражданскому обществу необходимо понимать, как их сообщества могут оптимизировать собственные возможности цифровой трансформации.

Это второй комплект материалов, разработанный МСЭ для помощи в укреплении способности Государств – Членов МСЭ интегрировать инновации в области ИКТ в национальные программы развития. Настоящее издание является более подробным, чем предыдущее издание "*Преодоление цифрового инновационного разрыва: комплект материалов для укрепления ориентированных на ИКТ экосистем инноваций*" (МСЭ, 2017 г.)<sup>1</sup>; здесь предложены конкретные шаги не только для анализа экосистем, но и для разработки проектов устойчивых и ориентированных на воздействие экосистем для ускорения цифровой трансформации.

---

<sup>1</sup> <https://www.itu.int/en/ITU-D/Innovation/Documents/Publications/PolicyToolkit/D-INNO-TOOLKIT.1-2018-PDF-E.pdf>.





Предисловие .....	iii
Резюме .....	iv
1 Понимание экосистем инноваций, ориентированных на ИКТ .....	1
1.1 Обзор экосистемы инноваций, ориентированной на ИКТ .....	2
1.2 Понимание эффективности функционирования экосистемы .....	10
1.3 Шаги для преодоления разрыва в сфере цифровых инноваций .....	14
1.4 Проблемы экосистем инноваций, ориентированных на ИКТ .....	16
2 Развитие устойчивых экосистем .....	22
2.1 Возможности для создания устойчивых экосистем .....	22
2.2 Структура анализа .....	30
2.3 Обзор инструментария .....	39
3 Исследования конкретных ситуаций инициатив в отношении экосистемы .....	50
3.1 Оценка профиля инноваций в цифровой сфере на уровне стран .....	50
3.2 Флагманский проект экосистемы для отдельной страны .....	55
4 Вывод .....	60
Дополнение А: Другая информация и инструменты .....	62
Дополнение В: Основные термины и понятия .....	71
Дополнение С: Отдельные изображения от семинаров-практикумов .....	74

## Перечень таблиц, рисунков и вставок

### Таблицы

Таблица 1: Топ-20 глобальных экосистем стартапов (2019 г.).....	11
Таблица 2: Выбор правильных инструментов.....	34
Таблица 3: Список заинтересованных сторон и участников для подготовки семинара-практикума .....	36
Таблица 4: основополагающие элементы инструмента вовлечения заинтересованных сторон.....	40
Таблица 5: Идеальное состояние для каждого основополагающего элемента.....	42
Таблица 6: Соответствующий опросник для инструмента вовлечения заинтересованных сторон или карты жизненного цикла инновационной деятельности .....	45
Таблица A1: Рекомендуемые представители для групп заинтересованных сторон .....	62
Таблица A2: Международные источники данных в отношении основополагающих элементов матрицы экосистемы.....	63

### Рисунки

Рисунок 1: Гартнеровский цикл зрелости .....	6
Рисунок 2: Ключевые факторы и компоненты благоприятной среды .....	7
Рисунок 3: Экосистема инноваций, ориентированная на ИКТ, и три фактора роста.....	8
Рисунок 4: Признаки незрелой экосистемы цифровых инноваций .....	10
Рисунок 5: Глобальные индексы для оценки эффективности функционирования экосистем .....	11
Рисунок 6: Жизненный цикл предприятия и путь к инновациям .....	14
Рисунок 7: Основные проблемы экосистемы инноваций, ориентированной на ИКТ .....	16
Рисунок 8: Ресурсы со стороны спроса и ресурсы со стороны предложения.....	17
Рисунок 9: Иерархическая модель управления и модель самоуправляемой команды команд .....	19
Рисунок 10: Четыре ключевые возможности для ускорения цифровой трансформации .....	22
Рисунок 11: Пять этапов создания структуры экосистемы инноваций .....	31
Рисунок 12: Дивергентное и конвергентное мышление.....	32
Рисунок 13: Карта инструмента для взаимодействия с заинтересованными сторонами .....	40
Рисунок 14: Картирование оценки экосистемы .....	41
Рисунок 15: Схема карты зрелости экосистемы .....	44
Рисунок 16: Схема инструмента проектирования услуг .....	47
Рисунок 17: Схема нарратива .....	48
Рисунок 18: Структура убедительного нарратива по Нэнси Дуарте.....	49
Рисунок 19: Случай 1 Карта зрелости экосистемы .....	53
Рисунок 20: Случай 2 Карта зрелости экосистемы .....	57
Рисунок A1: Раздел, касающийся инструмента качественного опроса.....	65
Рисунок A2: Матрица инструмента проектирования концепции .....	66
Рисунок A3: Рамочная матрица передовых практик.....	68
Рисунок A4: Матрица проектирования сектора .....	69

### Вставки

Вставка 1: Цифровые инновации на пути к цифровой трансформации .....	1
Вставка 2: Инновации и их влияние на экономику: практический пример .....	3
Вставка 3: Заинтересованные стороны и процесс развития инноваций .....	3
Вставка 4: Краткая информация о цифровой трансформации.....	4
Вставка 5: Гартнеровский цикл зрелости и благоприятная среда .....	5
Вставка 6: Признаки незрелой экосистемы инноваций, ориентированной на ИКТ.....	10
Вставка 7: Принцип понимания задачи, подлежащей выполнению, и путь инноваций .....	15
Вставка 8: Доступ к ресурсам – действительно ли существует проблема финансирования?.....	18
Вставка 9: Мегатенденция перехода от иерархической модели управления к адаптивной .....	19
Вставка 10: Постоянное совершенствование и необходимость передовых практик .....	20
Вставка 11: Создание гибких организаций – передовой опыт: digitalswitzerland.....	23
Вставка 12: Содействие инновационной динамике: Управление инноваций Израиля.....	25
Вставка 13: Создание инновационного потенциала: Агентство по развитию малого бизнеса (Южно-Африканская Республика) .....	27

Вставка 14: Интеграция ИКТ-инноваций в основные секторы: инициатива Corallia.....	29
Вставка 15: Менталитет роста .....	33
Вставка 16: Советы: Создание стены знаний.....	37
Вставка 17: Советы для сессий .....	39
Вставка 18: Соображения относительно первоначального объема работ для страны А .....	51
Вставка 19: Соображения относительно зрелости экосистемы .....	53
Вставка 20: Выводы, полученные на основе исследования трех движущих сил роста .....	54
Вставка 21: Понимание сути общей экосистемы случая 2 .....	56
Вставка 22: Выводы, полученные на основе исследования текущего состояния страны В.....	58
Вставка 23: Соображения относительно разработки проекта .....	59



## 1 Понимание экосистем инноваций, ориентированных на ИКТ

Настоящее издание предназначено для того, чтобы наделить всех, кто хочет создать в своих сообществах среду, способствующую инновациям в области ИКТ, – строителей экосистем, директивные органы и поборников инноваций – знаниями и инструментами, необходимыми для определения структуры своих экосистем, для их анализа и развития.

Международный союз электросвязи (МСЭ), ведущее учреждение Организации Объединенных Наций в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), играет ключевую роль в обеспечении того, чтобы Государства-Члены могли ориентироваться в технологических изменениях. В основе этого курса лежит подготовленная МСЭ в 2017 году публикация "*Преодоление цифрового инновационного разрыва: комплект материалов для укрепления ориентированных на ИКТ экосистем инноваций*"<sup>1</sup>, в которой представлены основа, инструментарий и методика анализа цифрового инновационного разрыва. С тех пор МСЭ использовал этот инструментарий для подготовки нескольких обзоров экосистем. Их результаты часто применялись в качестве основы для национальных стратегий и политик, которые способствуют инновациям, ориентированным на ИКТ. Однако еще многое предстоит сделать, чтобы помочь в разработке конкретных проектов, создающих устойчивую и благоприятную среду.

### Вставка 1: Цифровые инновации на пути к цифровой трансформации

В выпущенном ОЭСР Руководстве Осло<sup>1</sup> инновация определяется как "новый или улучшенный продукт или процесс (либо их сочетание), который значительно отличается от предыдущих продуктов или процессов хозяйственной единицы и который хозяйственная единица предоставила потенциальным пользователям (в случае продукта) или внедрила (в случае процесса)".

Технологии продолжают развиваться с невероятной скоростью, чему способствует появление искусственного интеллекта (ИИ), интернета вещей (IoT), блокчейна, трехмерной печати, услуг подвижной связи и социальных сетей. Эти цифровые инновации помогут странам добиться устойчивого экономического роста в соответствии с Повесткой дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и Целями в области устойчивого развития (ЦУР), если в мире будут возможности стимулировать увеличение предпринимательского потенциала, необходимого для объединения технологий, инноваций и развития.

Инновации решают местные и глобальные проблемы, создают экономические решения и устойчивые рабочие места, дают предпринимателям и компаниям стимул к развитию собственных сообществ и городов, а также предоставляют правительствам средства для ускорения цифровой трансформации.

Сообщества и заинтересованные стороны должны знать, как извлекать выгоду из инноваций и максимально использовать открывающиеся возможности. ИКТ влияют на бизнес-модели, образ мышления, организационные структуры, НИОКР, рынки и сети, а следовательно, ориентированные на ИКТ инновации могут способствовать значительному росту все более цифровых, глобальных и взаимосвязанных экономик и интеграции в эти экономики.

<sup>1</sup> Руководство Осло, ОЭСР: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264304604-en.pdf?expires=1581339627&id=id&accname=ocid54015561&checksum=529A2007DF256A63777B86F50F6FA57E>.

<sup>1</sup> <https://www.itu.int/en/ITU-D/Innovation/Documents/Publications/PolicyToolkit/D-INNO-TOOLKIT.1-2018-PDF-E.pdf>.

Данный отчет был подготовлен на основе серии комплектов материалов МСЭ, посвященных теме инноваций, и представляет собой комплект практических материалов, которые позволят заинтересованным сторонам провести быструю оценку экосистем инноваций и разработать проекты, которые помогут эффективно внедрить инновации, ориентированные на ИКТ. Этот комплект материалов поможет созданию успешных сообществ предпринимателей в области ИКТ и будет вдохновлять этих предпринимателей, в результате чего будут появляться и процветать создающие рабочие места технологические стартапы – от малых и средних предприятий (МСП) до корпораций и "единорогов" (оценочная стоимость которых превышает миллиард долларов), – а также поможет правительствам более чутко реагировать на потребности граждан и будет вдохновлять их.

В этом комплекте материалов представлены новые инструменты, подготовленные на основе инструментов диагностики и рекомендаций из предыдущего комплекта материалов и нацеленные на разработку конкретных проектов с заинтересованными сторонами экосистемы. Некоторые из предыдущих инструментов были пересмотрены с целью обеспечения большей ясности и теперь предлагают более широкий контекст, позволяющий всем заинтересованным сторонам – от самих новаторов до академических и других организаций – вносить свой вклад в построение экосистем. Кроме того, читателю предоставляется структурированная информация о развитии эффективных экосистем инноваций, ориентированных на ИКТ.

Этот комплект материалов предназначен для строителей экосистем, директивных органов и поборников инноваций, которые хотят перемен в своем сообществе. Следуя изложенным в данной публикации руководящим указаниям, заинтересованные стороны сумеют повторить передовой опыт и разработать решения и проекты, адаптированные для их сообществ.

Настоящая публикация дает возможность добиться позитивных и эффективных изменений путем формирования среды для инноваций в области ИКТ в своем сообществе, в своем городе и во всей стране.

## 1.1 Обзор экосистемы инноваций, ориентированной на ИКТ

Прежде чем узнать способы проведения быстрой диагностики или создания экосистемных проектов, необходимо познакомиться с основными определениями таких понятий, как инновации и экосистемы, ориентированные на ИКТ, общей терминологической базой по теме цифровой трансформации, Системой цифровых инноваций МСЭ и факторами роста, которые стимулируют цифровые инновации.

### Что такое инновации, ориентированные на ИКТ?

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 межотраслевая роль инноваций в области ИКТ в обществе. Создание динамичного сектора ИКТ – это один из ключевых компонентов международного лидерства в глобальной экономике знаний и продвижения новых технологий.

Сильный сектор ИКТ имеет решающее значение для увеличения прямых иностранных инвестиций (ПИИ) и присутствия транснациональных корпораций, улучшения экспортной ориентации и конкурентоспособности секторов в цифровой экономике. Это ключевой фактор экономического развития в мире знаний. Характеристика *ориентированный на ИКТ* охватывает сектор ИКТ, межотраслевую роль инноваций в области ИКТ и способ, которым инновации содействуют эволюции других секторов экономики.

### Вставка 2: Инновации и их влияние на экономику: практический пример

Инновации – это сложное, часто используемое понятие. В предыдущем комплекте материалов указано, что инновации – это система, в которой разные участники нуждаются в скоординированных действиях для достижения результатов. Эти действия позволяют новаторам разрабатывать новые продукты и услуги, которые имеют экономическую ценность.

Практическим примером является трансформация гостиничного бизнеса путем введения компанией Airbnb инноваций в сфере размещения. Их модель объединила мобильное приложение, новые бизнес-процессы и методы хозяйствования, а также находящееся в собственности имущество.

Эта модель способствовала преобразованию гостиничной индустрии, предоставив собственникам возможность торговать своими активами в интересах получения экономической выгоды. Владелец этой инновации (в данном случае – компания Airbnb) оказывает значительное влияние на свой целевой рынок. Влияние инноваций на сообщества и страны может быть как положительным, так и отрицательным. Если сообщество является реципиентом той или иной инновации, а не ее производителем, то ее влияние может резко отличаться с точки зрения затрат, рабочих мест, охвата и конкурентоспособности.

Технологии, используемые Airbnb, доступны во многих странах, однако в большинстве сообществ для создания аналогичных услуг отсутствуют нужные инструменты и заинтересованные стороны. Для раскрытия потенциала цифровой трансформации экономики необходимы такие условия, как кадровый резерв, инвестиции в НИОКР, рынки и инвестиционная среда.

### Что такое экосистема?

МСЭ определяет экосистему как систему или сеть взаимосвязанных и взаимодействующих организаций и заинтересованных сторон из нескольких секторов, совместно решающих проблемы, с которыми сталкиваются люди в своих сообществах. В предыдущем комплекте материалов представлено описание шести групп заинтересованных сторон, каждая из которых играет важную роль на каждом этапе процесса развития инноваций. Дополнительная информация о группах заинтересованных сторон содержится во вставке 3.

### Вставка 3: Заинтересованные стороны и процесс развития инноваций

**Академические организации:** В данную группу входят начальные, средние и высшие учебные заведения, исследовательские институты и учебные центры. Академические учреждения поддерживают экосистему путем проведения первичных исследований, содействия созданию потенциала и поощрения подготовки молодых новаторов.

**Предприниматели:** Предприниматели стимулируют инновации, создавая компании, которые разрабатывают новаторские решения. Они участвуют во всех этапах жизненного цикла инноваций, от оформления идей до их масштабирования. Предприниматели выполняют в экосистеме роли лидеров и активистов. Как правило, им оказывают поддержку другие заинтересованные стороны.

**Сети поддержки предпринимательской деятельности:** Речь идет о существующих внутри экосистемы организациях, таких как центры инноваций, инкубаторы, акселераторы и ассоциации поддержки предпринимателей, которые поддерживают предпринимателей. Они направляют деятельность стартапов на протяжении всего жизненного цикла развития, создают культуру поддержки и содействуют формированию сообщества. В эту группу входят также средства массовой информации и другие организации, содействующие новаторам<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> В термины внесены изменения с учетом дополнительной информации из работы Дэвида Шелтерса.

**Финансовые субъекты:** В данную категорию входят инвесторы, 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-меценатов, фонды начальных инвестиций, сообщества и платформы по сбору средств, венчурных инвесторов, частных инвесторов-акционеров, организации, предоставляющие субсидии (например, НПО), а также целевых инвесторов. В эту категорию входят также субъекты, финансирующие деятельность по строительству экосистемы.

**Частный сектор:** В эту категорию входят крупные, развитые корпорации, состоявшиеся МСП и такие группы, как торговые палаты, представляющие интересы частного сектора. Обычно эти компании взаимодействуют с экосистемой инноваций в целях изучения возможностей преобразования своих традиционных бизнес-моделей или оказания услуг другим компаниям.

**Государственный сектор:** Эта группа заинтересованных сторон включает директивные и регуляторные органы, работающие в экосистеме инноваций, а также других партнеров, таких как международные организации и группы гражданского общества. В силу междисциплинарного характера ИКТ 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.

#### Что такое цифровая трансформация?

Цифровая трансформация – это термин, который может сбивать с толку многие заинтересованные стороны. Основные представления о цифровой трансформации сформировались в частном секторе. Государственные органы в нем обычно тоже упоминаются, при этом часто речь идет об их преобразовании (например, при создании услуг электронного правительства).

Цифровая трансформация – это то, что происходит, когда для решения проблем применяются инновации на базе ИКТ и электросвязи. Выгоды для страны и ее жителей огромны: значительное повышение продуктивности, экономический рост и расширение возможностей трудоустройства.

Цифровая трансформация может принимать разные формы – от цифровизации как придания услугам, выполняемым вручную, компьютеризированного формата (например, кодификация аналоговых процессов) до цифровизации, предполагающей более существенные корректировки базовых процессов<sup>2</sup>.

#### Вставка 4: Краткая информация о цифровой трансформации

Цифровая трансформация имеет важнейшее значение для регуляторных и директивных органов, которые стремятся урегулировать актуальные и значительные проблемы, касающиеся осуществления Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и достижения ЦУР. К этим проблемам относятся социальные вопросы, такие как старение населения; вопросы доступа к здравоохранению, образованию и достойной занятости, а также конкурентоспособности на глобальном рынке. Технологии и инновации имеют первостепенное значение на всех этапах решения этих проблем: обмен знаниями, руководство, сотрудничество, концептуализация, проектирование, финансирование и внедрение решений.

<sup>2</sup> См. <https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/04/29/digitization-digitalization-and-digital-transformation-confuse-them-at-your-peril/#45d7e92e2f2c>.



Субъекты государственного сектора, стремящиеся разрушить барьеры, встать на путь цифрового будущего и преодолеть цифровой разрыв, должны в полной мере воспользоваться преимуществами развития, которые может принести их обществу цифровая трансформация.

Традиционные подходы к ИКТ, которые обычно характеризуются узостью, разобщенностью и ограничены по масштабу и влиянию, отличаются от цифровой трансформации, которая обеспечивает устойчивые, открытые для всех, ориентированные на человека, межотраслевые и индивидуальные решения. Условием цифровой трансформации являются активное участие множества сторон и культурные изменения, направленные на объединение технологий. Это способствует решению социально-экономических, политических и экологических проблем для улучшения жизни, показателей и эффективности деятельности.

Степень успеха цифровой трансформации зависит от возможностей экосистемы инноваций, ориентированной на ИКТ. Необходимо, чтобы заинтересованные стороны понимали свои обязанности и свою способность выполнять их.

### **Понимание благоприятной среды**

В предыдущей публикации МСЭ определил несколько основополагающих элементов, имеющих первостепенное значение для интеграции инноваций ИКТ в страновую повестку дня по вопросам развития. Именно они благоприятствуют осуществлению цифровой трансформации, и, как отмечалось выше, важнейшую роль в этом играют заинтересованные стороны экосистемы.

#### **Вставка 5: Гартнеровский цикл зрелости и благоприятная среда**

Технологии являются не главными причинами перемен, а средствами их осуществления. Заинтересованные стороны экосистемы должны использовать технологии для создания решений, отвечающих потребностям рынка.

Исследовательская компания Gartner разрабатывает "циклы зрелости"<sup>1</sup> для большинства технологий. Цикл зрелости отображает потенциал новых технологий для решения реальных проблем и поиска возможностей на мировом рынке. Цикл, изображенный на рисунке 1, представляет собой зависимость ожиданий рынка от того, какой из пяти этапов развития проходит технология: инновационный триггер, пик чрезмерных ожиданий, избавление от иллюзий, преодоление недостатков и плато продуктивности.

<sup>1</sup> <https://www.gartner.com/en/research/methodologies/gartner-hype-cycle>.

Рисунок 1: Гартнеровский цикл зрелости



Источник: Gartner.inc

Инновационный триггер – это этап, на котором технологии нуждаются в экспериментальной деятельности, доказательстве концепции и массовой рекламе в СМИ. На этом этапе технология еще не является пригодным для использования и коммерчески жизнеспособным продуктом.

В развитых странах такие технологии, как ИИ и блокчейн, являются коммерчески жизнеспособными, потому что зрелые экосистемы могут обеспечить бизнес-модель и безопасные рынки в старых и новых отраслях. Однако в менее развитых экономиках с незрелыми экосистемами применение таких технологий, как ИИ и блокчейн, может находиться на этапе инновационного триггера, поскольку количество разработанных бизнес-моделей, в которых учитываются проблемы, типичные для этих экономик, еще слишком мало.

Gartner определяет "пик чрезмерных ожиданий" как период, когда "ожидания от инновации превышают ее реальные возможности в настоящий момент. В некоторых случаях образуется инвестиционный пузырь, как это произошло с интернетом и социальными сетями"<sup>1</sup>.

Например, хотя ИИ и блокчейн сегодня могут иметь некоторую коммерческую жизнеспособность, особенно в развивающихся странах, остаются вопросы о том, кто является производителями и потребителями инноваций для этой технологии. Даже если несколько бизнес-моделей смогут развиваться в менее зрелых экосистемах, они, по-видимому, не выйдут на уровень коммерческой жизнеспособности или масштабирования. Наибольшую выгоду от распространения технологий получают экономики, являющиеся производителями инноваций. Следовательно, первостепенное значение для экономической интеграции и создания рабочих мест имеют экосистема и ее готовность задействовать любые технические достижения для разработки востребованных решений.

<sup>1</sup> <https://www.gartner.com/en/documents/3887767>.

В прошлом многие технологии и глобальная шумиха вокруг них не принесли большого дохода менее развитым экономикам. Многие технологии Третьей промышленной революции<sup>1</sup>, такие как программное обеспечение с открытым исходным кодом и SSID, не помогли развивающимся странам совершить скачок в цифровом развитии. Сегодня с Четвертой промышленной революцией приходят такие технологии, как искусственный интеллект, трехмерная печать, технологии распределенного реестра и интернет вещей.

Без зрелой экосистемы экономики не могут преодолевать пики и спады технологических изменений. В результате специалисты по качеству из менее зрелых экосистем часто мигрируют в более зрелые экосистемы, что усугубляет проблему и снижает шансы на цифровое развитие.

<sup>1</sup> Под Третьей промышленной революцией, также называемой "Цифровая революция", понимается период между 1950 годом и началом XXI века.

МСЭ сформулировал ключевые факторы, характеризующие среду, с которой сталкивается каждая заинтересованная сторона в процессе развития инноваций. Это а) концепция и стратегия, б) инфраструктура и программы, в) кадровый потенциал и активисты, г) капитал и ресурсы, д) рынки и сети, е) культура и сообщества и г) политика и регулирование.

Ключевые составляющие процесса развития инноваций должны быть в избытке и свободном доступе распределены по всей стране. Ключевые факторы и компоненты, которые поощряют, стимулируют и облегчают цифровую трансформацию, четко разбиты на кластеры и структурированы на рисунке 2.

В экосистеме инноваций предпринимателям и новаторам нужны политика, инициативы и конкретные программы поддержки для обеспечения успешной цифровой трансформации. Чтобы правильно ориентироваться в меняющейся среде, страны должны анализировать потребности общества и постоянно реагировать путем проведения соответствующих программ и политик.

Однако во многих странах ощущается нехватка институционального потенциала, необходимого для адаптации политики и программ к потребностям экосистемы цифровых инноваций. Это важно, поскольку каждое сообщество или город имеет определенное сравнительное преимущество, для максимизации потенциала которого может требоваться более плотная интеграция с его экосистемой инноваций.

Рисунок 2: Ключевые факторы и компоненты благоприятной среды

Условноопределяющие элементы	Концепция и стратегия	Капитал	Рынок	Инфраструктура	Кадровый потенциал	Культура	Политика
	Проблемы	Сфера охвата и задачи	Достаточные ресурсы в области спроса	Интеграция экономических секторов	Открытая для всех цифровая инфраструктура Устойчивая и защищенная инфраструктура широкополосной связи Поддерживающая инфраструктура	Соответствие кадрового потенциала поставленным задачам	Устойчивая культура предпринимательства и инноваций
	Согласованные цифровые стратегии	Континуум ресурсов в области предложения	Доступ на рынках на национальном и международном уровнях		Активисты	Сообщества	Нормативно-правовые базы

Источник: МСЭ

В страновом обзоре Албании<sup>3</sup>, опубликованном в 2017 году как первый отчет серии "Система цифровых инноваций МСЭ", предлагается основа для сравнительной диагностики экосистемы с использованием семи основополагающих элементов и карта процесса развития инноваций, а также перечислены шесть групп заинтересованных сторон и инструментов, позволяющих проводить политическое экспериментирование. Все это дает возможность провести тщательную оценку потенциала страны в плане создания инноваций в области ИКТ, а также определить необходимые условия цифровой трансформации и препятствия, с которыми страны сталкиваются на этом пути.

### Три фактора роста в области цифровой трансформации

Для осуществления цифровой трансформации экономики важно внимательно рассмотреть макросреду, в которой существует ориентированная на ИКТ экосистема страны, с учетом полученного представления о благоприятной среде.

Чтобы возникли условия для расцвета инноваций, необходимо тесное взаимодействие следующих трех основных экосистем, имеющих существенное значение для процесса цифровой трансформации страны. Это национальные экосистема инноваций, экосистема предпринимательства и экосистема технологий. Эти три экосистемы взаимосвязаны и формируют инновационный ландшафт страны – от оформления идеи до рынка.

Диаграмма Венна на рисунке 3 показывает отношение между этими тремя экосистемами.

Рисунок 3: Экосистема инноваций, ориентированная на ИКТ, и три фактора роста



Источник: МСЭ

<sup>3</sup> <https://www.itu.int/en/ITU-D/Innovation/Documents/Publications/Albania%20Country%20Review%20Innovation%20June%202016.pdf>.

**Национальная экосистема инноваций:** Национальная экосистема инноваций, которая включает в себя научно-исследовательские учреждения, академические организации и государственные структуры, в частности национальные агентства по вопросам инноваций и государственные финансовые учреждения, играет неоценимую роль на протяжении всего национального процесса развития инноваций, особенно на его начальном этапе.

**Экосистема предпринимательства:** Эта экосистема включает предпринимателей, их системы поддержки, а также организации, которые помогают создавать предприятия, а затем помогают возвращать их как малые и средние предприятия (МСП). Зачастую технологические стартапы, обладающие потенциалом стать крупной компанией, не могут реализовать его из-за отсутствия рынка или бизнес-моделей быстрого роста.

**Экосистема технологий:** Экосистема технологий включает быстрорастущие технологические компании и экосистемы, которые оказывают им поддержку. К ним относятся высокотехнологичные компании, фирмы – оригинальные производители оборудования, системные интеграторы, фирмы отрасли ИКТ и межкорпоративные (B2B) технологические платформы, оказывающие поддержку МСП. Эти компании и их экосистемы интегрированы в местные и глобальные производственно-сбытовые цепочки. Развитие этой экосистемы коренным образом влияет на способность страны использовать технологические инновации и создавать быстрорастущие отрасли, а также рабочие места.

У каждой экосистемы есть свои проблемы и возможности, а также есть проблемы и возможности, которые могут влиять на все три экосистемы.

- Во многих странах центральное место в экосистеме инноваций занимают национальные агентства по вопросам инноваций и научно-исследовательские лаборатории. В результате национальная экосистема инноваций часто работает, но неэффективна. Это можно оценить с помощью показателей коэффициента эффективности, используемых в Глобальном инновационном индексе Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС).
- Поддержка экосистемы предпринимательства возникла совсем недавно и приобретает все большее значение с ростом числа государственных программ поддержки предпринимательства. Некоторые страны вложили значительные средства в эту экосистему через государственные предприятия в области развития (например, Служба содействия малому и среднему бизнесу в Бразилии и Агентство по развитию малого бизнеса в Южно-Африканской Республике). Однако зачастую координация и сотрудничество с другими заинтересованными сторонами отсутствуют и обычным является большой разрыв между государственными и частными инициативами из-за отсутствия доверия между заинтересованными сторонами.
- В то же время экосистема технологий является более молодой и часто незрелой во многих странах, особенно в странах Глобального Юга. В подобных условиях движущей силой этой экосистемы в первую очередь являются международные технологические компании, до некоторой степени обеспечивающие интеграцию местных производственно-сбытовых цепочек.

**Вставка 6: Признаки незрелой экосистемы инноваций, ориентированной на ИКТ**

Основным препятствием на пути к достижению результатов является фрагментация вышеупомянутых экосистем. Эта фрагментация существует как между ними, так и внутри них, ограничивая их способность выполнять свои функции. Вследствие этого многие экосистемы сталкиваются с проблемами при выполнении задач, необходимых для их успеха (быстрорастущие отрасли, высококвалифицированные кадры, мировой экспорт). Фрагментация экосистемы и неспособность заинтересованных сторон играть свою роль в заботе о собственной среде имеют конкретные признаки (см. рисунок 4).

**Рисунок 4: Признаки незрелой экосистемы цифровых инноваций**



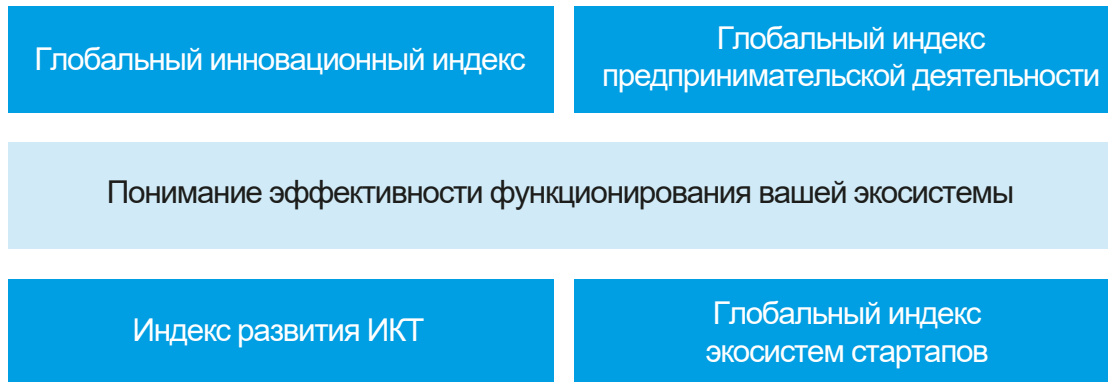
Источник: МСЭ

**1.2 Понимание эффективности функционирования экосистемы**

В предыдущем разделе были представлены общие понятия сферы инноваций, кратко рассмотрена Система цифровых инноваций МСЭ и представлены три фактора роста, необходимых для цифровой трансформации экономики. В настоящем разделе рассматриваются несколько индексов, которые могут помочь произвести измерение различных показателей эффективности функционирования экосистем.

Существует целый ряд глобальных индексов для оценки эффективности функционирования экосистем, причем каждый из них нацелен на конкретные вопросы, например на инновации, предпринимательство и ИКТ. В данном разделе рассматриваются некоторые из этих индексов и детально анализируются их сильные и слабые стороны.

Рисунок 5: Глобальные индексы для оценки эффективности функционирования экосистем



Источник: МСЭ

### Глобальные индексы стартапов

Большинство людей, отвечая на вопрос о наиболее эффективно функционирующей экосистеме стартапов в мире, назвали бы Кремниевую долину в силу ее репутации. Однако им было бы сложно дать сравнительную оценку своей отечественной экосистеме. В таблице 1 показаны 20 лучших глобальных экосистем стартапов от компании Startup Genome<sup>4</sup>, которая ведет оценку и составляет рейтинги экосистем стартапов.

Таблица 1: Топ-20 глобальных экосистем стартапов (2019 г.)

Топ-20 глобальных экосистем стартапов	Место в рейтинге	Топ-20 глобальных экосистем стартапов	Место в рейтинге
Кремниевая долина	1	Сиэтл	12
Нью-Йорк	2	Торонто	13
Лондон	3-4	Сингапур	14
Пекин	5	Амстердам	15
Тель-Авив	6-7	Остин	16
Шанхай	8	Чикаго	17
Париж	9	Бангалор	18
Берлин	10	Вашингтон, округ Колумбия	19
Стокгольм	11	Сан-Диего	20

Источник: Startup Genome

В индексе Startup Genome измеряются основные составляющие, в частности кадры, охват рынка, опыт и финансовые потоки. Эти измерения касаются надежности экосистемы технологий и эффективности функционирования экосистемы предпринимательства. Однако используемые для анализа данные в большей степени касаются репутации входящих в рейтинг городов, чем какой-либо другой качественной информации, необходимой для понимания работы динамических экосистем.

<sup>4</sup> <https://startupgenome.com/reports/global-startup-ecosystem-report-2019>.

### Глобальный инновационный индекс

Глобальный инновационный индекс (ГИИ) является продуктом сотрудничества ведущих мировых университетов и ВОИС. С его помощью странам проще оценить свою инновационную деятельность путем сбора показателей инноваций в соответствии с международными стандартами<sup>5</sup>. ГИИ измеряет различные ключевые показатели инноваций, необходимые для понимания сильных и слабых сторон деятельности стран в области инноваций. Этот индекс ориентирован в основном на более широкие, национальные экосистемы инноваций. Некоторые показатели учитывают влияние экосистем предпринимательства и технологий.

В ГИИ 2018 года отражено семь основополагающих элементов:

- 1) институты (политическая, деловая и регуляторная среда);
- 2) человеческий капитал и научные исследования (начальное, среднее и высшее образование; НИОКР);
- 3) инфраструктура (ИКТ, общая инфраструктура, экологическая устойчивость);
- 4) совершенство рынка (кредитование, инвестиции, торговля, конкуренция и масштаб рынка);
- 5) совершенство хозяйственной деятельности (работники умственного труда, инновационные связи и освоение знаний);
- 6) результаты деятельности в области знаний и технологий (создание, воздействие и распространение знаний);
- 7) результаты творческого труда (нематериальные активы, инновационные товары и услуги, онлайн-овое творчество).

В ГИИ 2018 года было оценено 128 экономик. Составление всеобъемлющего индекса эффективности деятельности функционирования путем сбора, отслеживания и применения 80 показателей может быть сложной задачей для многих заинтересованных сторон, особенно для развивающихся стран, не имеющих институционального потенциала.

### Индекс развития ИКТ МСЭ

Индекс развития ИКТ (IDI) МСЭ измеряет ключевые показатели, которые иллюстрируют эффективность функционирования ИКТ на национальном уровне. Этот глобальный индекс оценивает прогресс, достигнутый страной в построении информационного общества. Он широко используется директивными органами, компаниями электросвязи, регуляторными органами, научно-исследовательскими и международными организациями. Кроме того, он часто используется при разработке других индикаторов, в частности для индекса ГИИ, баз данных ОЭСР, Всемирного банка и пр.

Главной целью IDI является измерение<sup>6</sup>:

- уровня и хода изменений в области ИКТ отдельно по странам и в сравнении с другими странами;
- прогресса в развитии ИКТ как в развитых, так и в развивающихся странах;
- цифрового разрыва, т. е. различий между странами с точки зрения уровня развития ИКТ;
- потенциала развития ИКТ и той степени, в которой страны могут воспользоваться ИКТ для ускорения роста и развития в условиях имеющихся возможностей и навыков.

В IDI предлагается добиться понимания эффективности функционирования экосистемы технологий через сопоставимые на глобальном уровне данные о готовности ИКТ (инфраструктура и доступ), их использовании (интенсивность) и возможностях (навыки).

<sup>5</sup> Cornell University, INSEAD, and WIPO (2018): The Global Innovation Index 2018: Energizing the World with Innovation. Ithaca, Fontainebleau and Geneva.

<sup>6</sup> [https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/statistics/ITU\\_ICT%20Development%20Index.pdf](https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/statistics/ITU_ICT%20Development%20Index.pdf).



В 2018 году в IDI МСЭ были измерены три основополагающих компонента и 14 показателей:

- 1) Субиндекс доступа:
  - a) домохозяйства, имеющие компьютер;
  - b) домохозяйства, имеющие доступ в интернет;
  - c) полоса пропускания международного трафика интернета на одного пользователя интернета;
  - d) население, охваченное подвижными сетями 3G;
  - e) число контрактов на фиксированную широкополосную связь в разбивке по уровням скорости.
- 2) Субиндекс использования:
  - f) физическое лицо, пользующееся интернетом;
  - g) число активных контрактов на подвижную широкополосную связь на 100 человек;
  - h) трафик подвижного широкополосного доступа в интернет;
  - i) трафик фиксированного широкополосного доступа в интернет;
  - j) обладание мобильным телефоном.
- 3) Субиндекс практических навыков:
  - k) средняя продолжительность обучения в школе;
  - l) охват населения средним образованием;
  - m) охват населения высшим образованием;
  - n) количество лиц, обладающих навыками в области ИКТ.

### **Глобальный индекс предпринимательской деятельности**

Одним из ведущих индексов для оценки эффективности функционирования экосистемы предпринимательства является Глобальный индекс предпринимательской деятельности (GEI). GEI публикуется Глобальным институтом развития и предпринимательства (GEDI), научно-исследовательским учреждением, которое "продвигает знания о связях между предпринимательством, экономическим развитием и процветанием"<sup>7</sup>. GEI является продуктом сотрудничества ученых из четырех ведущих академических институтов: Имперского колледжа Лондона и Лондонской школы экономики, Университета Джорджа Мейсона и Печского университета.

GEI измеряет 14 ключевых показателей, которые отражают динамизм и эффективность функционирования экосистем предпринимательства:

- 1) восприятие возможностей;
- 2) навыки создания стартапов;
- 3) принятие рисков;
- 4) установление связей;
- 5) культурная поддержка;
- 6) возможности для стартапов;
- 7) освоение технологий;
- 8) человеческий капитал;
- 9) конкуренция;
- 10) инновации в продуктах;
- 11) инновации в процессах;

<sup>7</sup> <https://thegedi.org/theinstitute/>.

- 12) высокие темпы роста;
- 13) интернационализация;
- 14) рисковый капитал.

Одной из сильных сторон этого индекса является его ориентация на предпринимательство, основанное на возможностях, и особые условия, которые необходимы для развития предпринимательства. В международных кругах GEI считается признанным индексом, а используемый в нем подход – проверенным в отношении ряда стратегий, однако этот индекс создается не в рамках какого-либо глобального мандата со стороны Государств-Членов, а, наоборот, на базе усилий Института глобального развития и предпринимательства (GEDI) – учреждения, базирующегося в Соединенных Штатах Америки, работа которого содействует постоянному развитию этой страны. Кроме того, большинство используемых ключевых показателей основаны на количественных данных и могут не давать динамического понимания эффективности функционирования экосистемы предпринимательства.

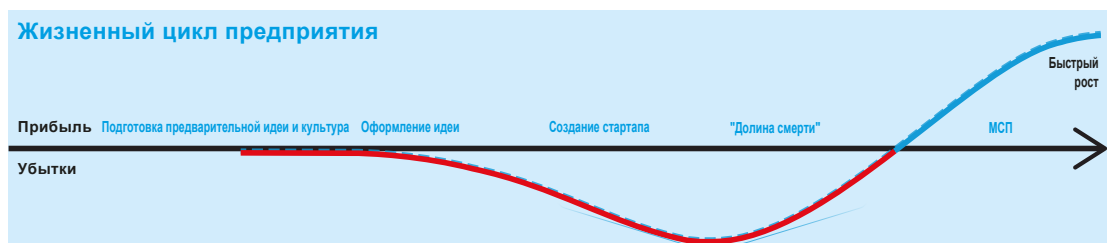
Следующий раздел посвящен действиям заинтересованных сторон и тому, каким образом они могут внести вклад в эту общую среду.

### 1.3 Шаги для преодоления разрыва в сфере цифровых инноваций

Чтобы понять, какие шаги необходимо предпринять для достижения желаемых результатов (цифровой трансформации общества), можно изучить жизненный цикл предприятий, который объясняет, как новаторы могут перейти от идей к созданию малых и средних предприятий (МСП), фирм с высокими темпами роста и, в конечном итоге, международному экспорту.

В большинстве стран основная часть работающего населения занята на устойчивых МСП, а быстрорастущие фирмы в сотрудничестве с этими МСП определяют конкурентоспособность страны. Способность предпринимателей выводить идеи на рынок – самый важный фактор в сообществе для всеобъемлющего экономического роста.

Рисунок 6: Жизненный цикл предприятия и путь к инновациям



Источник: МСЭ

На рисунке 6 изображается жизненный цикл компаний и, в частности, этап "долины смерти" – период после оформления идеи, когда новаторы нуждаются в значительных инвестициях и поддержке, без которых их предприятие подвергается высокому риску краха. Успешные экосистемы инноваций содействуют как можно большему числу новаторов в преодолении этапа "долины смерти" и создании компаний, которые в результате могут развиваться в быстрорастущие фирмы.

### Вставка 7: Принцип понимания задачи, подлежащей выполнению, и путь инноваций

Гарвардский экономист Клейтон Кристиансен, изучая теорию "подрывных" инноваций в компаниях, пришел к выводу, что традиционные способы предоставления продуктов и услуг для обслуживания рынка могут быть неэффективными в случае создания конкурентоспособных решений и устойчивых компаний.

По данным журнала *Harvard Business Review*, "ежегодно на рынок выводится 30 тысяч новых потребительских товаров. Но более 90% из них ждет крах, и это после того, как профессионалы по маркетингу потратили огромные суммы денег, пытаясь понять, чего хотят их клиенты"<sup>1</sup>.

Это наблюдение привело к новому взгляду на теории сегментации рынка, в которых традиционный подход маркетологов к сегментированию клиентской базы и разработке стоимости на основе конкретных преимуществ является неустойчивым. Исследование показало, что клиенты выбирают продукт или услугу для определенной цели или задачи. Чтобы иметь конкурентоспособное решение, необходимо знать не только цель, но и то, как клиент будет использовать продукт или услугу.

Задача, подлежащая выполнению, – это потребность клиента, которую удовлетворит данный продукт или услуга. Если продукт или услуга не отвечает потребностям или желанию в целом, то вряд ли они будут продаваться, какими бы инновационными они ни были.

Организации, которые сосредотачиваются на подлежащей выполнению задаче и постоянно используют технологии или новые процессы, чтобы выполнить эту задачу лучше (с точки зрения клиента), являются "подрывными" и устойчивыми, поскольку их клиенты будут продолжать делать выбор в пользу их продуктов или услуг.

<sup>1</sup> <https://hbr.org/2005/12/marketing-malpractice-the-cause-and-the-cure>.

Большинство статистических данных показывают, что 90% МСП ожидает крах на инновационном пути, потому что они не могут стабильно предоставлять нужные продукты и услуги. В то же время они должны содействовать созданию рабочих мест и превращаться в зрелые фирмы. Какую задачу должны выполнить заинтересованные стороны, чтобы гарантировать успешное развитие инноваций?

Жизненный цикл предприятий, как было указано ранее, отображает то, что должно быть сделано для обеспечения роста и экономической интеграции. Следовательно, для того чтобы экономика, основанная на инновациях, была конкурентоспособной, необходимо развивать этот путь – путь, на котором идеи могут воплощаться в виде бизнеса.

Та задача, которая подлежит выполнению, не меняется ни от страны к стране, ни от сообщества к сообществу. Однако подход и методы могут меняться в зависимости от контекста (например, имеющихся возможностей) и действий заинтересованных сторон. Так, в Кремниевой долине финансистам нравится быстрый рост и сотрудничество, а это означает, что они готовы поддерживать новаторов на этапе "долины смерти" гораздо дольше, пока не смогут найти сильную глобальную бизнес-модель, создающую компании с высокими темпами роста<sup>8</sup>. Примером такой быстрорастущей компании является Uber.

В местах с меньшими ресурсами и ограниченностью сотрудничества заинтересованные стороны могут создавать едва устойчивые инновационные компании, которые не растут. Без доступа к необходимым ресурсам и без сотрудничества у новаторов не будет надлежащего кадрового потенциала, чтобы создавать сильные предприятия, и благоприятной политической среды, которая поддерживала бы их, и им будут недоступны производственно-сбытовые цепочки уже существующих корпораций.

<sup>8</sup> Книга основателя LinkedIn: Reid Hoffman, Blitzscaling.

#### 1.4 Проблемы экосистем инноваций, ориентированных на ИКТ

Исследования экосистем, проведенные МСЭ во многих странах, показали, что созданию экосистем инноваций, ориентированных на ИКТ, препятствуют четыре фундаментальных проблемы: а) доступ к ресурсам, б) экосистемные практики, с) организационная гибкость и d) единая концепция и повестка дня. На рисунке 7 показаны четыре основные проблемы экосистемы инноваций, ориентированной на ИКТ.

Рисунок 7: Основные проблемы экосистемы инноваций, ориентированной на ИКТ



Источник: МСЭ

##### **Доступ к ресурсам**

Заинтересованным сторонам в экосистеме нужны ресурсы для ведения деятельности и достижения целей. Однако многие экосистемы не имеют доступа к основным ресурсам. Без ресурсов путь предпринимателя через "долину смерти" больше похож на дорогу туда, откуда нет возврата. Существует два типа ресурсов – ресурсы со стороны предложения и ресурсы со стороны спроса.

Рисунок 8: Ресурсы со стороны спроса и ресурсы со стороны предложения



Источник: МСЭ

Термин *ресурсы со стороны предложения* относится к деньгам из определенных источников, таких как фонды, гранты, фонды начальных инвестиций и фонды финансирования научных исследований. Эти ресурсы могут также включать все денежные активы (полученные в виде инвестиций, займов либо доходов), а также материальные и обеспеченные активы или те, которые вскоре станут таковыми. Источником происхождения активов в основном являются финансовые группы, такие как банки, венчурные инвесторы, частные инвестиционные компании, бизнес-ангелы и другие финансовые доноры.

Доступ к таким финансовым ресурсам имеет решающее значение для предоставления новаторам возможности проводить базовые закупки, выплачивать заработную плату, а также приобретать продукты и услуги. Это наиболее гибкий источник, поскольку он эквивалентен деньгам, т. е. средству накопления, которое можно обменять на другие услуги.

В то же время ресурсы со стороны спроса не имеют прямого денежного выражения и больше напоминают бартер. К этим ресурсам относятся контакты, партнерства, доступ к определенным услугам и производственно-сбытовым цепочкам партнеров (например, дистрибьюторам, поставщикам, клиентам), брендинг, инфраструктура (например, исследовательские центры, инновационные центры), знания и интеллектуальная собственность и т. д.

Эти ресурсы со стороны спроса являются частью общих ресурсов экосистемы, но не обязательно принадлежат организациям или заинтересованным лицам, использующим их. Они необходимы предпринимателям при применении стратегии бутстрэппинга<sup>9</sup>, которая предусматривает достижение целей без привлечения внешних ресурсов, как и другим организациям в рамках стратегии экосистемы открытых инноваций. Так, компания IBM подарила сообществу разработчиков ПО с открытым исходным кодом 500 лицензий, чтобы обеспечить возможность совместного использования интеллектуальной собственности, и внесла большой вклад в развитие глобального сообщества открытых инноваций<sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Bootstrapping strategies, D. Shelters.

<sup>10</sup> <https://www.cnet.com/news/ibm-offers-500-patents-for-open-source-use/>.

### Вставка 8: Доступ к ресурсам – действительно ли существует проблема финансирования?

Если хочешь идти быстро, иди один. Если хочешь идти далеко, иди с другими. Африканская пословица.

Как со стороны спроса, так и со стороны предложения есть много ресурсов. Большое число агентств по вопросам развития осуществляют целевое финансирование проектов, удовлетворяющих критериям банковского финансирования. Однако, по мнению экспертов по механизмам финансирования<sup>1</sup>, обычно на ИКТ идет менее 1%.

Больше финансирования приходит из частного сектора, в котором у ведущих мировых компаний накоплены ресурсы на триллионы долларов в денежном эквиваленте<sup>2</sup>. Однако эти средства обычно выплачиваются в качестве дивидендов акционерам<sup>3</sup> или используются для обеспечения роста за счет приобретений. Итак, как заинтересованные стороны могут получить доступ к ресурсам в странах, где экономика испытывает нехватку средств?

Доступ к ресурсам можно получить различными способами, включая формирование стратегических альянсов, лицензирование и выстраивание партнерских отношений, расширение производственно-сбытовой цепочки либо экосистемы, а также путем укрепления доверия между организациями и заинтересованными сторонами.

В итоге заинтересованные стороны должны разрабатывать проекты, которые удовлетворяли бы критериям банковского финансирования и приносили результаты. Однако сказать легче, чем сделать.

<sup>1</sup> Expert Panel on Building Vibrant ICT Centric Innovation Ecosystems: Financing Mechanisms for Accelerating Digital Transformation, WSIS Forum, 2018, Geneva, Switzerland.

<sup>2</sup> <https://www.bloomberg.com/graphics/2017-overseas-profits-tax/>.

<sup>3</sup> <https://www.economist.com/business/2017/06/03/tech-firms-hoard-huge-cash-piles>.

### Организационная гибкость

Многие заинтересованные стороны работают разобщенно ввиду отсутствия доверия. Их организационные структуры и процессы препятствуют продуктивному сотрудничеству, которое создавало бы условия для инноваций, ориентированных на ИКТ. В связи с этим необходимы стратегии и действия для реализации возможностей внутри организации или в рамках более широкой экосистемы.

Организационные стратегии сотрудничества и потенциал для исполнения определяют успех в экосистеме. Поскольку традиционные организационные структуры по-прежнему строятся на основе централизованной (иерархической) модели, для них характерны преимущества (продуктивность в рамках специализированных подразделений) и недостатки, обусловленные свойственной для них практикой создания разобщенных структур на рынках и в сообществах, которые они обслуживают. Они, как правило, не отличаются гибкостью, не связаны между собой или тратят много сил на адаптацию в глобально меняющейся конкурентной среде.

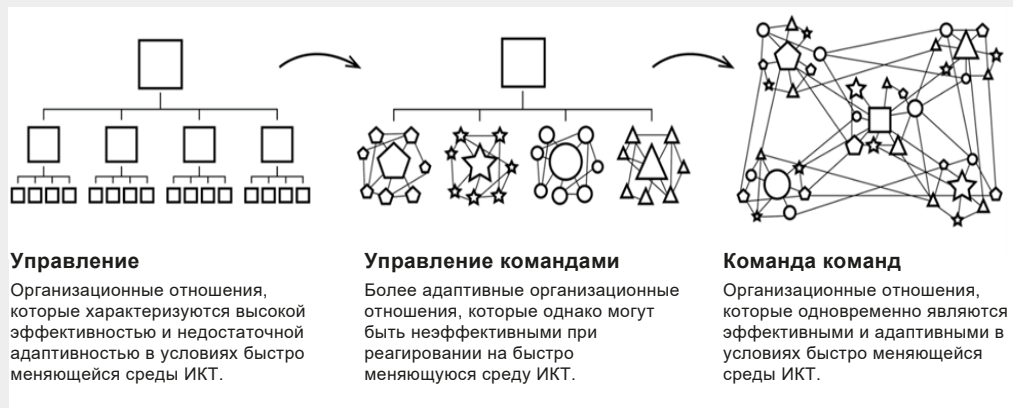
**Вставка 9: Мегатенденция перехода от иерархической модели управления к адаптивной**

"Компетенция организации основана на наборе взаимосвязанных функциональных возможностей и на том, насколько быстро и эффективно они могут быть использованы".

– Перл Чжу "Цифровые возможности: как построить бизнес-компетенции из конструктора возможностей" (*Digital Capability: Building Lego like Capability into Business Competency*)

На рисунке, ниже, подготовленном по материалам книги "Команда команд"<sup>11</sup>, показано, какие возможности адаптации есть у учреждений в современном все более сложном и гиперсоединенном мире. Для создания конкурентоспособных возможностей цифровой трансформации от заинтересованных сторон и их организаций потребуется смена этой парадигмы и переход от модели иерархического управления к модели работы как команда.

**Рисунок 9: Иерархическая модель управления и модель самоуправляемой команды команд**



Источник: По материалам книги "Команда команд"

<sup>11</sup> S.A. McChrystal et al., *Team of teams: new rules of engagement for a complex world*, Portfolio/Penguin, New York, NY, 2015.

Формирование организаций также требует изменения мышления заинтересованных сторон. Согласно исследованию, проведенному LRN<sup>11</sup>, самоорганизующиеся организации имеют в своей иерархической структуре отношения большего доверия, в результате чего они в 32 раза чаще рискуют, в 11 раз чаще вводят новшества и работают в шесть раз лучше, чем организации с жесткой структурой. Если организации и заинтересованные стороны, которые на них работают, смогут применять гибкие подходы, они с большей вероятностью смогут стать конкурентоспособными и добиться устойчивого роста.

**Экосистемные практики**

По оценкам, из 300 млн. стартапов в мире очень немногие смогут превратиться в следующего "единорога" в связи с малым количеством экосистем, которые отличаются подходящей инновационной структурой. Неспособность постоянно обновлять практики и предоставлять ключевые ресурсы, политики и программы является ключевой причиной, по которой многие экосистемы не порождают "единорогов".

Инновационный процесс динамичен и требует взаимодействия большого числа факторов, таких как инвестиции в НИОКР, кадровые ресурсы, культура, экономические условия, рынки и инвестиции. Экосистема инноваций, ориентированная на ИКТ, сложна, и для достижения результатов требуется координация между разными ее составляющими.

<sup>11</sup> <https://howmetrics.lrn.com/#report>, 2016, LRN.

Программы и политика, существующие в экосистеме, должны постоянно адаптироваться к меняющейся среде. Заинтересованные стороны должны иметь возможность обновлять свои процессы – на основе передового опыта – для достижения результата. Без этого новаторам сложно использовать возможности, ограниченные ресурсы тратятся впустую, а инновации в области ИКТ не могут выйти на рынок или создать инновационную экономику с быстрорастущими отраслями, высококвалифицированными рабочими местами и экспортом мирового класса.

В экосистеме может быть выявлено несколько практик, способствующих развитию инновационной среды. Каждая практика должна быть адаптирована для решения меняющихся проблем. В каждой экосистеме существуют хорошие и плохие практики. Плохая практика подавляет инновации, и ее следует избегать, в то время как хорошие, передовые практики следует укреплять.

#### **Вставка 10: Постоянное совершенствование и необходимость передовых практик**

В своей книге "Выход из кризиса" ("Out of the Crisis"), опубликованной в 1982 году издательством Массачусетского технологического института (MIT), Э. Деминг описал причинно-следственную связь между повышением качества и снижением затрат на производство, повышением производительности, увеличением доли на рынке, выживанием организации и гарантией занятости. По его утверждению, "производственный рабочий в Японии, как и везде в мире, всегда знал об этой связи и о том, что если неполадки и неисправности попадают в руки клиента, то происходит потеря рынка, которая стоит ему работы".

Это доказывает, что глубоко укоренившаяся в Японии культура качества создала рабочие места и рынки. Она также привела к появлению высококвалифицированных рабочих, способных конкурировать на глобальном уровне.

Эта причинно-следственная связь похожа на то, что мы наблюдаем на пути инноваций. Если практики экосистемы будут постоянно обновляться, то новаторы будут превращать все больше идей в жизнеспособные решения, малый и средний бизнес будет процветать и преобразовываться в конкурентоспособные глобальные компании и в конечном итоге экосистема получит выгоду в виде новых рабочих мест.

Во взаимосвязанной глобальной экосистеме политика и программы должны постоянно развиваться. Если этого не будет происходить, экосистемы потеряют талантливые кадры, ресурсы и возможности, необходимые для более эффективного функционирования экосистем. Страны должны обеспечить, чтобы их политика была надежной и привлекательной для местных кадровых ресурсов. В противном случае, как только новаторы достигнут предела своего потенциала роста, они будут мигрировать в соседние или даже находящиеся далеко экосистемы, чтобы иметь возможность расти. Следовательно, постоянное совершенствование практик является необходимым.

#### **Концепция и единая повестка дня**

Поскольку цифровая экономика проникает не только в секторы ИКТ, многие страны рассчитывают на использование технологий для совершения скачка в развитии. Однако существующие у них политика и программы могут не подойти для использования возможностей, открывающихся в их экономиках. В отсутствие единой концепции сложно вовлечь заинтересованные стороны в процесс устойчивой цифровой трансформации.

Процесс развития инноваций требует, чтобы все заинтересованные стороны имели единое представление о возможностях и проблемах обеспечения роста. Без этого представления синергия роста вряд ли достижима.

Для устойчивых экосистем, таких как Кремниевая долина, концепция и единая повестка дня по большей части носят неписанный характер, потому что они уже являются частью культуры организаций и заинтересованных сторон и выработались на протяжении десятилетий вместе с привычками в поведении и историями успеха. Однако для менее развитых стран может возникнуть необходимость четко сформулировать концепцию и единую повестку дня. Для создания культуры инноваций, ориентированной на ИКТ, необходимо иметь четкую концепцию и единую повестку дня.



Для построения культуры инноваций в менее зрелых экосистемах требуются экосистемные активисты, способные сплотить всех вокруг общего дела и продвигать инициативы. Одних возможностей и передовых практик динамической экосистемы недостаточно. Поэтому очень важно признавать и поощрять тех, кто в силах побудить заинтересованные стороны принять единую концепцию и повестку дня.

Чтобы обеспечить надлежащее руководство в быстро меняющейся технологической среде, заинтересованные стороны должны иметь согласованную концепцию извлечения экономической выгоды из инноваций.

## 2 Развитие устойчивых экосистем

После того как в предыдущем разделе были освещены понятия экосистемы инноваций, ориентированной на ИКТ (что это такое? каковы методы ее измерения? в чем ее проблемы?), в настоящем разделе рассматриваются возможности разработки инициатив по созданию жизнестойких экосистем, в которых будут участвовать и которые будут поддерживать заинтересованные стороны и в рамках которых будут достигаться поставленные цели. В этом разделе освещаются наработки в вопросе создания экосистем, представлена основа для разработки проектов и комплект материалов с кратким описанием каждого инструмента.

### 2.1 Возможности для создания устойчивых экосистем

По итогам проведения обширных исследований, первичного и вторичного, в рамках которых было рассмотрено более 130 случаев из 50 стран, МСЭ выявил конкретные возможности для укрепления потенциала сообществ на пути ускорения цифрового развития.

Существует четыре ключевые возможности, которые необходимо использовать в любой экосистеме для обеспечения ее конкурентоспособности: а) управление; б) связи; в) потенциал и d) ориентация. Эти строительные блоки, подкрепленные передовой практикой, позволяют экосистеме быть динамичной и конкурентоспособной.

Рисунок 10: Четыре ключевые возможности для ускорения цифровой трансформации



Источник: МСЭ

Без надлежащего управления, связей, потенциала и ориентации экосистемы инноваций могут дать сбой. В условиях глобально соединенных экосистем и открытой экономики в производственно-сбытовых цепочках смогут доминировать только самые сильные инновации.

## Управление экосистемой

Основной акцент в экосистеме инноваций должен делаться на сотрудничество: заинтересованные стороны должны обмениваться ресурсами в целях достижения результата. Важно иметь гибкую, способную быстро реагировать модель управления, которая комплексно удовлетворяет потребности сообщества. Без этого многие экосистемы не работают, поскольку доминирующие участники убивают более мелких, более инновационных, независимо от их географического положения.

Опыт разобщенности, существующий в организациях традиционной модели, показал, что крайне важно, чтобы модели организационного управления были гибкими и активными. Традиционные агентства по вопросам инноваций заявляют, что прерогатива решения этой проблемы принадлежит им, однако в действительности дело обстоит иначе. Эти агентства по вопросам инноваций в основном находятся внутри национальной экосистемы инноваций и ограничивают ее контакт с двумя другими экосистемами, хотя все три экосистемы требуют объединения.

Большинство организаций, поддерживающих эту экосистему, структурированы с использованием все тех же подходов XX века, которые часто не отвечают потребностям возникающих в глобальной экономике форм поведения. Они, как правило, являются жесткими и не связанными с меняющейся глобальной экосистемой. В результате они ограничены в своих возможностях оказывать поддержку заинтересованным сторонам за пределами собственных полномочий. Существует лишь несколько организаций, которым безразличны такие проблемы, однако их немного и их сфера деятельности часто ограничена.

### Вставка 11: Создание гибких организаций – передовой опыт: digitalswitzerland

#### Миссия и концепция

Digitalswitzerland – это межотраслевая ассоциация, созданная на основе единой концепции, которую разделяют ее члены. Целью ассоциации является укрепление позиций страны как центра цифровых технологий и распространение соответствующих выгод во всей Швейцарии в таких секторах, как финансы, медицинские технологии, наука о живой природе и мода.

#### Деятельность

Члены ассоциации выступили с несколькими инициативами, сосредоточенными на трех ключевых областях: привлечение выдающихся кадров в сфере цифровых технологий, помощь существующим компаниям в решении цифровых проблем и укрепление швейцарской экосистемы стартапов и инноваций.

#### Управление и ресурсы

Руководством организации занимается Исполнительный комитет, который ведет конкретные проекты на этапе практической реализации; Руководящий комитет формирует общую стратегию digitalswitzerland. Организация децентрализована и имеет в стране два отделения. Организация имеет четкую структуру. Работу организации выполняют руководители проектов, которым помогает команда по связям с общественностью, поддерживающая проведение всех видов работ.

Digitalswitzerland финансируется за счет ежегодных взносов более 120 членов различных групп заинтересованных сторон: крупных компаний, организаций, научных кругов и политиков, общей целью которых является подготовить Швейцарию к ее цифровому будущему.

## Достижения

В 2019 году почти 300 000 человек приняли участие в ее флагманском мероприятии "Цифровой день" (Digital Day), которое делает "цифровизацию осязаемой, освещая ее возможности и проблемы и способствуя более глубокому обсуждению"<sup>1</sup>. В рамках Цифрового дня состоялось 300 мероприятий в 12 городах по всей Швейцарии.

Digitalswitzerland также проводит конкурс инноваций, на который приглашаются "ведущие умы Швейцарии, чтобы решать проблемы общества путем нахождения цифровых решений"<sup>2</sup>. В 2018 году были воплощены в жизнь 11 проектов, связанных с инновациями, в том числе было создано приложение для предотвращения проблем гипертонии и целая связанная с ним экосистема, а также начал работу стартап, создавший экосистему с учреждениями и работодателями, предоставляющими работникам проверенные сертификаты на основе блокчейна.

Также проводились образовательные инициативы, такие как детские лагеря по программированию *nextgeneration* ("Следующее поколение") и платформа *educationdigital* ("Цифровое образование"), на которой предлагаются курсы обучения по разнообразным темам, связанным с цифровыми технологиями.

В общей сложности осуществляется около 20 проектов, направленных на достижение конкретных конечных результатов; ежегодно по всей стране проводится более 25 мероприятий.

Источник: Исследование МСЭ и обследование digitalswitzerland

<sup>1</sup> <https://www.digitaltag.swiss/en/about/>.

<sup>2</sup> [https://digitalswitzerland.com/press/challenge-mediakit\\_en/](https://digitalswitzerland.com/press/challenge-mediakit_en/).

### 2.1.1 Экосистемные связи

Правильная экосистема может одновременно создавать стимулы для инноваций и быть источником конкурентного преимущества. Внутри экосистем должны существовать прочные связи, которые обеспечивали бы наличие подходящей деловой среды, готовности к инновациям, а также предпринимателей, занимающихся разработкой соответствующих технологических решений.

Для создания благоприятной деловой среды требуется дорожная карта цифровой трансформации с четкой концепцией и стратегией, а также реализация ключевых инициатив. Среда должна быть динамичной и способной адаптироваться в соответствии с потребностями заинтересованных сторон. Чтобы достичь определенного уровня готовности к инновациям, часто необходимо менять политику, положения и правила и тем самым добиваться баланса между "аналоговой" и новой цифровой экономикой. Как уже говорилось, ключом к стимулированию инноваций является способность создавать правильную среду, не ограничивая ее рост.

Содействие предпринимателям в разработке соответствующих технологических решений означает продвижение стартапов. Динамика стартапов в технологических секторах является важным технологическим показателем эффективности функционирования. Для ускорения развития экосистемы предпринимательства, в которую входят крупные фирмы, стартапы, университеты и государственные учреждения, первостепенное значение имеют не только функции этих структур, но и взаимодействие между ними.

Для того чтобы создавать и развивать инновационный бизнес необходим целостный подход к стимулированию связей, обеспечивающий поддержку инноваций на всех этапах (от работы над правильной темой до получения правильного образования и предоставления финансирования).

Таким образом, создание экосистемных связей носит контекстуальный характер. Оно требует конкретных политик и программ, а также гибкости в подходах, сознательно направленных на установление политик, которые поддерживали бы динамизм цифровых инноваций и предпринимательства. Для этого необходимы эксперименты в области политики в виде совместной творческой работы и надлежащих тестовых сред.

Динамичная инновационная среда требует согласованной регуляторной базы, которая может направлять, поощрять и продвигать инновационную культуру, образ мышления, проекты и программы. Создание инновационной динамики подразумевает поиск механизмов, обеспечивающих работу экосистемы, и установление связей, ускоряющих цифровую трансформацию.

#### Вставка 12: Содействие инновационной динамике: Управление инноваций Израиля

##### Миссия и концепция

Управление инноваций Израиля (IIA) первоначально было создано в 1965 году как Канцелярия главного научного сотрудника Министерства промышленности и торговли и в 2016 году преобразовано в самостоятельную структуру. Миссия IIA заключается в продвижении инноваций в целях обеспечения всеобъемлющего экономического роста Израиля, в частности путем развития эффективной культуры предпринимательства, содействия созданию развитой технологической инфраструктуры и создания высококвалифицированного человеческого капитала.

##### Деятельность

IIA оказывает услуги в рамках различных программ по трем основным направлениям.

Человеческий капитал: повышение квалификации кадрового ресурса Израиля, привлечение в страну новых специалистов. Например:

- **Израильская национальная программа "притока мозгов" (Israel National Brain Gain Program).** Создана для того, чтобы побудить израильтян с международным опытом, особенно в высокотехнологичных отраслях, вернуться в Израиль.
- **Программа лагерей по обучению программированию (Coding Bootcamps Program).** Эта программа увеличивает долю работников, имеющих квалификацию в области высоких технологий, в рабочей силе Израиля. Программа ориентирована на квалифицированных иностранных работников и возвращающихся израильтян.

Инфраструктура, способствующая большей энергичности предпринимательской культуры. Например:

- **Программа инновационных лабораторий (Innovation Labs Program),** в рамках которой финансируются технологически продвинутые лаборатории, работающие по инновационной модели, в целях поощрения сотрудничества между техническими предпринимателями и промышленными корпорациями, занимающимися новыми технологиями производства.
- **Программа стимулирования идей (Ideation Incentive Program; Tnufa),** в рамках которой финансируются технологические предприятия и поощряется технологическое предпринимательство на этапе, предшествующем НИОКР.
- Инвестиции в НИОКР на всех этапах технологического развития во всех инновационных отраслях.

Программы поддержки, направленные на развитие инноваций и творчества, в том числе:

- **Программа инновационных виз для иностранных предпринимателей (Innovation Visas Program for Foreign Entrepreneurs).** Эта программа позволяет предпринимателям оставаться в Израиле на срок до 24 месяцев, в течение которого они могут получать поддержку по программе Tnufa.
- **Центры НИОКР транснациональных корпораций (Multinational Corporations' R&D Centers).** Программа поощряет транснациональные корпорации к созданию центров НИОКР в области биотехнологий и медицины, открытию представительств и расширению присутствия в Израиле.
- **Глобальная программа сотрудничества в области корпоративных НИОКР (Global Enterprise R&D Collaboration Program).** Это "единое окно" для израильских стартапов (с годовым доходом не более 70 млн. долларов США), желающих сотрудничать с транснациональными корпорациями.

#### Достижения

В 2016 году ИА оказало поддержку 1115 проектам 650 компаний. По программе Tnufa поддержку получили 179 предпринимателей, а 135 компаний получили поддержку по Программе для начинающих компаний (Beginner Companies Program).

#### Управление и ресурсы

Совет ИА осуществляет надзор за работой Управления и определяет направления деятельности. Его возглавляет генеральный директор, и в его состав входит шесть основных инновационных подразделений, каждое из которых предлагает индивидуальные и комплексные программы стимулирования. Подразделения специализируются на следующих аспектах: а) стартап; б) рост; с) технологическая инфраструктура; d) передовые технологии производства; e) международное сотрудничество и f) социальные вызовы.

### 2.1.2 Потенциал экосистемы

Важным фактором, который должен получить широкое распространение, является нахождение в среде, поощряющей инновации, т. е. в среде, дающей и вдохновение, и поддержку. Такая обстановка побуждает людей работать вместе, чтобы решать проблемы и делиться знаниями, тем самым создавая коллегиальную и прогрессивную рабочую среду, в которой одновременно есть талантливые кадры, возможности и ресурсы.

Исторически такая инновационная среда существовала главным образом в хорошо финансируемых исследовательских лабораториях университетов либо внутри компаний. Однако со временем она превратилась в модель открытых инноваций, позволяющую организациям более эффективно создавать и увеличивать добавленную стоимость, а также предлагать адаптивные платформы, на которых фирмы могут вводить инновации, одновременно повышая продуктивность. В связи с изменением ценностей в условиях глобально соединенной экосистемы, платформы открытых инноваций становятся ключевым элементом для обеспечения конкурентоспособности.

За последние несколько лет инновационные центры, технопарки, программы лабораторий и другие аналогичные механизмы, в работу которых вовлечено множество заинтересованных сторон, разрослись для удовлетворения растущих потребностей экосистем. Для создания инновационного потенциала экосистем необходима формальная либо неформальная инновационная инфраструктура, которая обычно сосредоточена вокруг высших учебных заведений. Ключом к их успеху являются связи, сотрудничество между заинтересованными сторонами и ориентация на решение проблем. Однако их доступность ограничена.

Обмен между университетами и промышленностью является важным аспектом государственно-частного сотрудничества, так как инновационные предприятия часто используют технологии, которые возникли в рамках проведения фундаментальных исследований и на пути к коммерциализации проходят через

каналы передачи технологий. Университеты играют ключевую роль в разработке технологических инноваций, поскольку они могут предлагать различные механизмы для поддержки идей на рынке и для адаптации учебных программ.

Однако многие университеты продолжают вести себя как традиционные организации и недостаточно быстро адаптируются к изменениям среды. Чтобы ускорить их превращение в ведущие инновационные центры, необходимо создавать новые и обновлять существующие глобальные партнерства.

### **Вставка 13: Создание инновационного потенциала: Агентство по развитию малого бизнеса (Южно-Африканская Республика)**

#### **Миссия и концепция**

Агентство по развитию малого бизнеса (SEDA) помогает развитию предпринимательства, а также малых компаний и кооперативов путем предоставления индивидуализированных нефинансовых услуг поддержки бизнеса и стимулирования "подрывных" инноваций. Концепция SEDA направлена на то, чтобы "стать центром профессионального мастерства для развития малого бизнеса в Южно-Африканской Республике"<sup>1</sup>.

SEDA было учреждено в декабре 2004 года в соответствии с Актом № 29 от 2004 года "О внесении поправок в Национальный акт о малом бизнесе". Мандат SEDA включает интеграцию финансируемых государством агентств поддержки малого бизнеса на всех уровнях государственного управления. SEDA было создано по образцу SEBRAE, его бразильского аналога.

#### **Деятельность**

SEDA помогает разрабатывать бизнес-планы и маркетинговые планы, в частности предоставляя информацию о специалистах в области финансов, о курсах, семинарах, семинарах-практикумах, мероприятиях по установлению контактов, программах наставничества, онлайн-овых брошюрах, публикациях и годовых отчетах.

SEDA и Агентство по финансированию малого бизнеса (SEFA) сотрудничают в целях расширения доступа малых предприятий к финансированию. SEDA помогает МСП и кооперативам на этапе подготовки заявок на получение кредита SEFA. Проводя такие инициативы, как "Pitch and Perfect", в рамках которых проходят мастер-классы и конкурсы, SEDA работает над сокращением разрыва между финансовой поддержкой предпринимателей и инновационными идеями для инвесторов.

Об ориентации SEDA на предпринимательскую деятельность молодежи говорит увеличение числа центров предпринимательства и инкубаторов быстрого роста, сосредоточенных на работе с молодыми предпринимателями в недостаточно обслуживаемых районах, а также программа "Предпринимательство в школах" ("Entrepreneurship in Schools").

Благодаря координации и партнерству с различными участниками, включая глобальных партнеров, которые делятся с местными предпринимателями примерами передового опыта, SEDA занимается развитием, поддержкой и продвижением МСП по всей стране, обеспечивая их рост и устойчивость.

<sup>1</sup> <http://www.seda.org.za/AboutUs/Pages/Home.aspx>.

### **Достижения**

SEDA сообщило, что начиная с последнего квартала 2017 года по первый квартал 2018 года оно оказало поддержку 60 новым и ранее существовавшим инкубаторам и создало более 2200 рабочих мест.

В его приоритеты на 2016–2017 годы входило налаживание партнерских отношений с высшими учебными заведениями. Для этого SEDA создало пять новых партнерств, т. е., в численном выражении, 2181 выпускник получил образование и поддержку в области предпринимательства, а затем эти выпускники создали 142 микро-, малых и средних предприятия (ММСП) или кооператива.

Способность SEDA реализовывать программы через свою региональную сеть недавно нашла отражение в плане децентрализации государственных услуг, в соответствии с которым Департамент развития малого бизнеса передаст свои программы агентству, в частности Программу развития неформальных и микропредприятий (IMEDP), Программу инкубаторов для предприятий (EIP) и Схему стимулирования сотрудничества (CIS).

### **Управление и ресурсы**

SEDA находится под управлением Департамента развития малого бизнеса, которым руководит министр развития малого бизнеса. Агентство возглавляет генеральный директор, который подотчетен Совету директоров, курирующему деятельность агентства.

### **Ориентация экосистемы**

Специализированные экосистемы позволяют правительствам и кампаниям нетрадиционным образом внедрять инновации путем создания новых производственно-сбытовых цепочек. Если существующие участники не смогут использовать целенаправленные подходы к сотрудничеству, их способность реагировать на угрозы со стороны конкурентов ухудшится.

Ориентация экосистем имеет важное значение для повышения конкурентоспособности в глобально соединенных цифровых экономиках и позволит инновационным предприятиям преуспеть в масштабировании как в государственном, так и в частном секторе.

В государственном секторе новаторы должны иметь доступ к спросу, например к правительственным инициативам в области электронных услуг. В частном секторе очень важно сосредоточиться на использовании уникальных возможностей внутри страны. Такого рода спрос помогает новатору получить прототип для испытаний, проверить свой продукт, завоевать доверие и выйти на этап роста. Новаторы удовлетворяют потребности правительства в ускоренной трансформации сферы государственных услуг, чтобы удовлетворить потребности граждан и добиться экономического роста в ключевых секторах. Без этого спроса им, с большой вероятностью, будет нелегко и они останутся малыми предприятиями.

В частном секторе наиболее интересны стратегии сотрудничества, так как они позволяют партнерствующему стартапу извлекать выгоду из ресурсов и "магистральной сети" крупного корпоративного партнера, а корпоративным партнерам – извлекать выгоду из идей и концепций, возможности быстрой проверки идей вне сложных структурных образований, доступа к новым технологиям, быстрого проектирования прототипов, а также благодаря духу предпринимательства и культуре стартапов. Такое сотрудничество позволяет инновационным предприятиям расширяться на благо всех заинтересованных сторон. Недостаточно поддерживать инновации в изолированных секторах или просто использовать традиционные продукты и услуги для получения выгоды.

Однако такое сотрудничество часто не происходит, поскольку большинство экосистем фрагментировано по трем факторам роста. В результате новаторы не способны решать проблемы в конкретных секторах, нуждающихся в цифровой трансформации, поскольку им не хватает постоянной скоординированной поддержки, повышающей их шансы на успех.



Для обеспечения конкурентоспособности важнейших секторов университеты должны работать в партнерстве с заинтересованными сторонами, занимающимися корпоративными и высокорисковыми инвестициями; глобальные корпорации должны сотрудничать с университетами и правительственными структурами; правительственные структуры должны формировать партнерства с университетами и заинтересованными сторонами, представляющими корпорации; представители предпринимательского сообщества должны сотрудничать с правительственными структурами и отраслью.

Необходимы значительные изменения в правительственных, академических и корпоративных концепциях инноваций: изменение внутренних подходов к инновациям, а также внешних связей между традиционными и нетрадиционными заинтересованными сторонами и окружающей средой. Результатом отсутствия таких изменений будет стагнация значимой цифровой трансформации производственно-сбытовых цепочек в рамках отраслей и между ними.

#### Вставка 14: Интеграция ИКТ-инноваций в основные секторы: инициатива Corallia

##### Миссия и концепция

Corallia является первой инициативой по управлению и развитию инновационных кластеров в наукоемких и ориентированных на экспорт технологических сегментах, где существует потенциал для создания устойчивых инноваций в экосистемах Греции.

Corallia выполняет роль координатора кластеров, осуществляя целевые мероприятия по поддержке, в которых задействованы все участники экосистемы инноваций. Ее концепция определена следующим образом: " Экосистема Греции с надлежащими условиями, позволяющими (вновь) процветать науке, инновациям и предпринимательству"<sup>1</sup>.

##### Деятельность

Инициатива Corallia координирует работу двух инновационных бизнес-центров, сертифицированных EBN. Центр π1-innohub<sup>2</sup> функционирует с 2011 года, а α2-innohub<sup>3</sup> открыл свои двери в 2014 году.

Corallia является одним из основателей трех европейских стратегических партнерств кластеров, работающих в области полупроводниковой, космической и творческой отраслей в рамках инициативы, поддерживаемой Европейской комиссией. Эти партнерства, в которые входят более 2000 компаний и учреждений-партнеров, в том числе множество малых и средних предприятий, придерживаются общей стратегии, направленной на развитие межсекторального сотрудничества и содействие выходу малых и средних предприятий на международные рынки в новых стремительно развивающихся областях.

Они реализуют скоординированные меры поддержки, направленные на высвобождение инновационного потенциала МСП, повышение их эффективности и конкурентоспособности, а также стимулирование межотраслевых инноваций путем создания новых конкурентоспособных производственно-сбытовых цепочек в отрасли.

<sup>1</sup> <http://www.corallia.org/en/about-corallia.html>.

<sup>2</sup> Данный центр способствует соединению инноваций, исследований и передовых технологических разработок. Основной задачей центра является распределение ресурсов для стартапов. Малые и средние предприятия также извлекают пользу из сотрудничества с центром, используя его ресурсы для выхода на рынок и привлечения специалистов в западной Греции.

<sup>3</sup> Данный центр способствует развитию кооперативной конкуренции между успешными высокотехнологичными компаниями.

Corallia осуществляет ряд инициатив по стимулированию и развитию молодежного предпринимательства совместно с партнерами и донорами в Греции и за рубежом. Corallia также реализовала значительное количество успешных проектов по поддержке бизнеса по мере создания и вывода на рынок высокотехнологичных продуктов и услуг. Кроме того, она способствует упрощению доступа компаний к финансовым инструментам для обеспечения исследовательской и инновационной деятельности и успешного доведения инновационных идей до стадии продуктов.

#### **Достижения**

В настоящее время Corallia поддерживает развитие трех узкоспециализированных инновационных кластеров, в состав которых входит более 170 членов (МСП, крупных компаний, международных проектных бюро, стартапов и университетов), которые сотрудничают в целях развития и роста соответствующих отраслей, а также содействует их работе.

mi-Cluster, кластер систем и приложений на основе нано-/микроэлектроники, является первым инновационным кластером в Греции. si-Cluster – это кластер космических технологий и их применения, целью которого является выведение Греции на лидирующие позиции в области космических технологий и их применения. gi-Cluster – это кластер игровых и творческих технологий и приложений, в рамках которого применяются передовые технологии.

#### **Управление и ресурсы**

Corallia является подразделением Научно-исследовательского и инновационного центра в области информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, известного как ATHENA RIC. Он работает под эгидой Министерства образования и науки Греции.

## **2.2 Структура анализа**

Методы МСЭ по созданию среды, благоприятной для ориентированных на ИКТ инноваций, основаны на принципе расширения прав и возможностей поборников инноваций путем предоставления им инструментов для развития своих собственных экосистем. Прежде чем приступить к изучению этих инструментов, мы рассмотрим их аналитическую основу. Эта основа используется в качестве руководства для разработки проектов и обеспечивает обзор основных методов для анализа и укрепления экосистемы инноваций.

### **2.2.1 Понимание "дорожной карты" развития экосистемы**

В процессе физического путешествия исследователь решает задачу, к примеру, восхождения на Эверест, и должен учитывать множество элементов, чтобы обеспечить успех предприятия. Исследователь должен знать, кто входит в его команду, он должен быть хорошо подготовлен и быть оснащены необходимыми средствами. То же самое относится и к исследованию экосистемы. На рисунке 11 показано, как заинтересованные стороны могут подготовиться к исследованию процесса развития экосистемы.

Рисунок 11: Пять этапов создания структуры экосистемы инноваций



Источник: МСЭ

Существует пять этапов и десять инструментов, которые используются для разработки проекта.

- 1 Исследование контекста:** На первом этапе основное внимание уделяется изучению основных ограничений экосистемы и картированию заинтересованных сторон. Этот этап дает общую картину экосистемы до начала разбора подробной информации и помогает понять как проблемы заинтересованных сторон, так и проблемы, которые они пытаются решить.

Для работы на данном этапе доступны два инструмента: инструмент вовлечения заинтересованных сторон и инструмент качественного опроса. На данном этапе необходимо обеспечить взаимодействие с заинтересованными сторонами либо путем проведения первичного исследования, либо путем проведения семинаров-практикумов по совместной творческой работе.

- 2 Обзор экосистемы:** На данном этапе основное внимание уделяется пониманию основных факторов, способствующих развитию экосистемы, разработке общей повестки дня и определению того, какая именно благоприятная среда способствует инновациям, ориентированным на ИКТ.

Для данного этапа доступен один инструмент: карта оценки экосистемы. Это самый сложный этап, так как именно на нем можно найти наибольшее количество информации в процессе разработки проекта путем совместной творческой работы, и для этого требуется, по крайней мере, проведение полноценного однодневного семинара-практикума с участием заинтересованных сторон. Этот этап является контрольным пунктом для привлечения заинтересованных сторон, особенно до этого взаимодействия проходило в форме личных опросов.

- 3 Оценка пробелов:** На третьем этапе основное внимание уделяется оценке пробелов в общей работе, которую предстоит проделать. Он помогает сузить круг задач до проектов по созданию экосистем, и приоритеты формулируются в соответствии с проектными ограничениями.

На этом этапе доступны два инструмента: карта зрелости экосистемы и картирование развития сектора (применение не обязательно). Этот этап является поворотным моментом, поскольку происходит переход от подробного изучения экосистемы к выявлению реальных системных проблем или определению ориентации экосистемы. Для разработки карты зрелости экосистемы требуется проведение семинара-практикума продолжительностью, как минимум, полдня. Для картирования развития сектора необходимо проведение опроса в фокус-группе продолжительностью полдня.

- 4 Определение проекта:** На данном этапе определяются проекты и устанавливаются приоритеты, что помогает конкретизировать предложение путем определения конкретных действий, которые необходимо предпринять в экосистеме. Конечным результатом должна стать структура проекта, основанная на передовом опыте, с обоснованными задачами, потенциальными ключевыми показателями эффективности, предварительной информацией о ресурсах и соответствующих заинтересованных сторонах.

Для этого этапа доступен один инструмент: инструмент проектирования услуги.

- 5 **Презентация проекта:** На данном этапе разработанный ранее конкретный проект оформляется для продажи владельцам ресурсов и привлечения интереса к экосистеме.

Для этого этапа доступен один инструмент: инструмент формирования нарратива. Результатом является разработанный полноценный проект экосистемы. Этот этап требует проведения семинара-практикума с участниками продолжительностью в полдня.

Пять этапов создания структуры экосистемы инноваций основаны на логической структуре информации, необходимой для перехода от одного этапа к другому. Однако, как уже упоминалось ранее, инновации – это сложный процесс, поэтому на этих этапах не обязательно следовать линейной схеме.

### 2.2.2 Использование инновационных инструментов

При использовании каждого инструмента рекомендуется использовать как дивергентное, так и конвергентное мышление для сбора необходимой информации. Дивергентное мышление похоже на мозговой штурм, оно предполагает исследование как можно большего количества идей без исключения. Конвергентное мышление предполагает сужение круга возможных идей. Каждый инструмент разработан для использования с методами творчества, которые по своей природе являются коллективными. Такой подход позволяет появляться и развиваться новым идеям при всеобщем вовлечении участников.

Рисунок 12: Дивергентное и конвергентное мышление



Источник: МСЭ

**Этап дивергентного мышления:** Позволяет лучше понять неизвестное, обычно путем формулирования открытых вопросов. На данном этапе генерируются идеи, и он должен быть широким и охватывать различные заинтересованные стороны для сбора достаточного количества информации. Дополнительно к сбору информации могут быть проведены теоретические исследования. Важно выявить актуальные проблемы, требующие решения. Каждый инструмент содержит соответствующие ключевые слова и вопросы для помощи на этом этапе.

**Этап разработки:** Происходит сопоставление вопросов и соответствующих основных параметров. Если проблемы выходят за рамки основных возможностей заинтересованных сторон или объема работ, это указывает на то, что проблемы, которые необходимо решить, должны быть ограничены, либо должна быть расширена сфера охвата. Каждый инструмент должен использоваться в связке с целью, которая будет ограничивать сферу его применения.

**Этап конвергентного мышления:** Реагирование на проблемы путем их решения. Чрезвычайно важно решить первопричины проблемы, а не только симптомы. Использование закрытых вопросов<sup>12</sup> или групп по интересам (групп лиц, объединенных общими интересами или общей целью) может помочь свести идею к ее существенным компонентам.

#### Вставка 15: Менталитет роста

Менталитет – это предрасположенность, отношение или склонность. Поборники инноваций, обладающие менталитетом роста, учатся и развиваются, преодолевая трудности, связанные с созданием экосистем инноваций, ориентированных на ИКТ. В процессе создания экосистемы важно делиться информацией и сотрудничать с другими заинтересованными сторонами при использовании инновационных инструментов. Для инноваций необходим такой менталитет роста, которое позволяет людям создавать более совершенные экосистемы инноваций, ориентированные на ИКТ. Ниже перечислены элементы менталитета роста, которые стимулируют инновации:

- **Решения, разрабатываемые на основе выявленных проблем:** Участники семинара-практикума, как правило, настолько сосредотачиваются на своих идеях, что забывают о том, что они предназначены для решения реальных проблем экосистемы. Ведущий семинара-практикума должен принять во внимание, все ли заинтересованные стороны придерживаются единой концепции экосистемы инноваций, ориентированной на ИКТ.
- **Инклюзивность:** В процессе разработки решений проблем легко прийти к решениям, которые не будут учитывать потребности всех заинтересованных сторон. В рамках работы семинара-практикума ведущий должен убедиться в том, что исследован весь потенциал идей, прежде чем сужать круг возможных вариантов.
- **Эмпатия:** Понимание того, кто участвует на каждом этапе и возможность поставить себя на их место – это эмпатия. Эмпатия необходима при использовании любого инновационного инструмента. Решения и цели должны соответствовать проблемам заинтересованных сторон и реагировать на них.
- **Совместная творческая работа:** Речь идет о сотрудничестве на равноправной основе и с опорой на различные точки зрения. Инновационная среда должна учитывать различные точки зрения. Ведущий семинара-практикума должен поощрять участников и вдохновлять их на равноправный диалог. Все отзывы должны быть конструктивными.
- **Отказ от эгоизма:** Смирение чрезвычайно полезно (самолюбие препятствует инновациям), особенно когда участники семинаров-практикумов имеют разный статус. Ведущий должен заранее установить правила диалога, чтобы помочь участникам проявлять эмпатию и задаваться вопросами о намерениях, стоящих за идеями.
- **Мотивированность:** Мотивированность предполагает наличие решимости достичь цели. Это не предполагает проявление упрямства или жесткости. Создание экосистем инноваций, ориентированных на ИКТ, – это процесс, требующий времени и усилий; поэтому мотивированность является необходимым элементом менталитета роста.

В начале процесса создания экосистемы инноваций, ориентированной на ИКТ, обычно возникает ощущение хаоса, которое может дезориентировать участников. За этим следует новый этап, когда участникам семинара-практикума необходимо согласовать свои идеи. На последнем этапе участники применяют ограничения, связанные с проектированием, чтобы сузить круг возможных вариантов и сформулировать окончательные идеи. Ключ к поддержанию *организованного* хаоса заключается в том, чтобы участники сосредоточились на желаемом результате: решении проблемы. Полезно заранее установить правила проведения "мозгового штурма". Рекомендуемые правила могут быть следующими:

- воздерживаться от оценки,
- предлагать идеи в личном качестве, а не с официальной позиции,

<sup>12</sup> Закрытые вопросы имеют ограниченный набор возможных ответов, к примеру, "да" или "нет".

- предоставить каждому участнику возможность внести свой вклад и
- обеспечить нейтральность модератора.

### 2.2.3 Проектирование процесса

Процесс создания экосистемы состоит из серии семинаров-практикумов и опросов, разработанных для достижения определенных целей. В предыдущих разделах было дано образное представление процесса, разбитого на этапы. Одним из способов организации сессий семинаров-практикумов является использование образа процесса.

Другой способ организации сессий предполагает изучение целей и выбор инструмента, который наилучшим образом поможет их достичь. Каждый инструмент может быть использован самостоятельно, хотя для построения проекта экосистемы предполагается совершение последовательности действий. В таблице 2 представлен обзор инструментов, которые могут быть полезны в зависимости от цели (целей).

Таблица 2: Выбор правильных инструментов

Цель	Необходимые инструменты (не исчерпывающий список)
Понимание общих потребностей и общей обстановки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инструмент вовлечения заинтересованных сторон</li> <li>• Инструмент качественного опроса</li> </ul>
Формирование эмпатии между заинтересованными сторонами	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инструмент вовлечения заинтересованных сторон</li> </ul>
Разработка манифеста заинтересованных сторон	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инструмент картирования экосистемы</li> </ul>
Понимание сложившейся обстановки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инструмент картирования экосистемы</li> </ul>
Разработка карты зрелости экосистемы для сообщества или города	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Карта зрелости экосистемы</li> </ul>
Оценка цифровой трансформации в конкретном секторе	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Картирование развития сектора</li> </ul>
Создание нарратива для проекта, ориентированного на внешнюю аудиторию	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инструмент нарратива</li> </ul>
Проведение быстрой оценки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Теоретические исследования</li> <li>• Инструмент качественного опроса</li> <li>• Картирование оценки экосистемы</li> <li>• Карта зрелости экосистемы</li> <li>• Картирование передового опыта</li> </ul>
Разработка флагманского проекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Теоретические исследования</li> <li>• Инструмент качественного опроса</li> <li>• Картирование оценки экосистемы</li> <li>• Картирование развития сектора</li> <li>• Карта зрелости экосистемы</li> <li>• Инструмент проектирования услуги</li> <li>• Инструмент нарратива</li> </ul>

Таблица 2: Выбор правильных инструментов (продолжение)

Цель	Необходимые инструменты (не исчерпывающий список)
Разработка стратегии и "дорожной карты" цифровой трансформации <sup>13</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Теоретические исследования</li> <li>• Инструмент качественного опроса</li> <li>• Картирование оценки экосистемы</li> <li>• Картирование развития сектора</li> <li>• Карта зрелости экосистемы</li> <li>• Картирование матрицы приоритетов</li> <li>• Инструмент картирования проекта</li> </ul>

Большинство инструментов, приведенных в таблице 2, содержатся в настоящем отчете, в приложениях к нему или в предыдущих комплектах материалов МСЭ по инновациям. Эти самостоятельные инструменты также могут быть использованы вместе для достижения той или иной цели. Рекомендуется начать с базовых инструментов, таких как теоретические исследования<sup>14</sup> и инструмент качественного опроса, чтобы сформировать знание об экосистеме до проведения семинаров-практикумов. Семинары-практикумы более эффективны, когда пользователь имеет базовое понимание проблем и принимает менталитет роста, который предполагает **разработку решений на основе выявленных проблем, инклюзивность, эмпатию, совместную творческую работу, отказ от эгоизма и мотивированность.**

#### 2.2.4 Подготовка к сессиям

Все инструменты, представленные в настоящем документе, были разработаны с использованием инновационных процессов, основанных на широком участии, в качестве базового требования. Большинство инструментов предполагают взаимодействие с заинтересованными сторонами в экосистеме, наличие пространства для проведения семинаров-практикумов и материалов, которые будут использоваться в ходе семинаров-практикумов.

#### Техническое задание

Для подготовки семинара-практикума необходимо составить для участников техническое задание или концептуальную записку. В таком документе должны быть затронуты соответствующие вопросы, и он должна быть доведена до сведения всех участников с целью их подготовки к семинару-практикуму. Ниже предлагаются элементы в формате технического задания, которые следует отразить в концептуальной записке:

- **Контактное лицо:** Кто является основным координатором? Какие задачи выполняет это лицо?
- **Ожидаемая цель и концепция:** Каковы конечная цель или ожидаемый результат семинара-практикума или серии таких мероприятий?
- **Задача постановки проблемы:** Что ожидается от участников?
- **Актуальность и важность:** Почему эта инициатива важна и актуальна для них?
- **Проблемы и возможности:** Какие проблемы и возможности важны для участников?
- **Проектные ограничения:** На какие политические, организационные и личные ограничения необходимо обратить внимание в ходе семинара-практикума? Предполагается ли наличие каких-либо еще ограничений, и если да, то каких именно?
- **Целевая группа:** Кто является заинтересованными сторонами?
- **Ссылки:** Какие ссылки, наборы материалов, информационные нарративы, концепции или стратегические документы нужны участникам для понимания контекста и поддержки их работы?

<sup>13</sup> См. комплект материалов МСЭ: Преодоление цифрового инновационного разрыва.

<sup>14</sup> Инструкции по проведению теоретических исследований см. в Приложении А.

Концептуальная записка, подготовленная на основе технического задания, должна быть распространена заблаговременно, чтобы обеспечить вовлечение заинтересованных сторон. Особое внимание следует уделить поиску нескольких соответствующих сторон, которые могли бы выступить в качестве соавторов семинара-практикума.

### Участники

Важным этапом подготовки семинара-практикума является составление списка участников. В таблице 3 приведен контрольный список заинтересованных сторон и участников целевой группы семинара-практикума.

Таблица 3: Список заинтересованных сторон и участников для подготовки семинара-практикума

Группа заинтересованных сторон	Количество участников	Сделайте отметку, есть ли хотя бы один представитель
<b>Правительственные структуры</b> В эту группу могут входить 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.		<input type="checkbox"/>
<b>Предприниматели</b> В эту группу могут входить небольшие компании, стартапы, компании, расширяющие свою деятельность и лица, рассматривающие возможность создания компании из различных секторов.		<input type="checkbox"/>
<b>Компании</b> Ключевые заинтересованные стороны – компании электросвязи, компании в области ИКТ, сформировавшиеся МСП, а также объединения.		<input type="checkbox"/>
<b>Сети поддержки предпринимательской деятельности</b> 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.		<input type="checkbox"/>
<b>Академические организации</b> В эту группу входят исследователи, профессора, университеты, бизнес-учреждения и профессионально-технические училища.		<input type="checkbox"/>
<b>Финансовые субъекты</b> Ключевые заинтересованные стороны – центральный банк, традиционные банки, нетрадиционные банки, инвесторы, выступающие в роли "бизнес-ангелов", венчурные инвестиционные компании, а также частные акционерные компании.		<input type="checkbox"/>

После определения того, кто будет представлен, еще одним важным соображением является то, сколько времени будет выделено на каждый инструмент, какие материалы будут использоваться участниками, и где именно будет проходить семинар-практикум. Ниже перечислены рекомендуемые материалы и руководства по каждому инструменту:



## Материалы

- Стикеры для комментариев (желтого, синего и красного цвета);
- Круглые стикеры (красного, зеленого, желтого и синего цвета);
- Черные и красные маркеры, ручки;
- Маркеры различных цветов;
- Бумага формата А3;
- Липкая лента и кнопки;
- Магнитно-маркерная доска;
- Информационный лист с описанием инструментов (достаточно копий для всех).

## Ресурсы

- **Ведущий:** По меньшей мере, один человек, отвечающий за руководство сессиями. Если это большая группа, может понадобиться больше ведущих, но опытный ведущий может легко справиться с группой численностью 80 человек в одной комнате.
- **Участники:** от 5 до 10 участников от каждой группы заинтересованных сторон.
- Среднее время, выделяемое на один инструмент: 2 часа.
- **Оперативный персонал:** Отвечает за бронирование зала, поиск источников и содействие работе, маркетинговые материалы (т. е. плакаты, баннеры, информационно-пропагандистскую работу) и пр.
- **Персонал, отвечающий за материально-техническое обеспечение:** Отвечает за передачу информации участникам и руководству; передачу обновленной информации, сверку позиций до и после каждого семинара-практикума, распространение данных.
- **Оператор/фотограф:** Необходимо обеспечить ресурсы для видеозаписи и фотографий высокого качества для документирования результатов сессии. Не следует записывать все. Участники должны быть в курсе, что запись предназначена только для документирования.

## Рабочее пространство

У участников должна быть возможность перемещаться по залу. Рекомендуется избегать расстановки мест, как в классе; рекомендуются круглые столы; один стол на 6–10 человек (т. е. 10 столов на 80 участников).

### Вставка 16: Советы: Создание стены знаний

*Стена знаний* – это средство сбора агрегированной информации для последующего анализа.

#### Структура группы

Если число участников превышает семь, сессия должна начинаться с разделения участников на более мелкие группы. Опыт показывает, что мозговой штурм гораздо менее эффективен в группах, состоящих более чем из семи человек.

Рекомендуется обеспечить наличие как минимум одного представителя от каждой группы заинтересованных сторон.

### Работа над стеной знаний

Если в группе меньше семи человек, участники могут работать непосредственно над инструментом или картой, размещенными на стене знаний, посредством открытого обсуждения, используя при этом техники как дивергентного, так и конвергентного мышления (см. Приложение С).

При наличии нескольких групп рекомендуется, чтобы каждая группа использовала магнитно-маркерную доску, чтобы создать свою собственную стену знаний для каждого инструмента или карты при помощи дивергентного мышления. После открытых обсуждений группы должны принять решение консенсусом, что следует сохранить, и затем передать информацию на главную стену знаний. Такое конвергентное мышление помогает создать окончательный вариант.

Создание окончательного варианта стены знаний посредством мозгового штурма предполагает применение различных процессов дивергентного мышления и соответствует подходу к проектированию, описанному во вставке 15:

- воздерживаться от суждений,
- предлагать идеи в личном качестве, а с официальной позиции,
- предоставить возможность каждому участнику внести свой вклад и
- обеспечить наличие нейтрального модератора.

### Контрольный список при подготовке к мероприятию

Следующий контрольный список помогает обеспечить наличие всех необходимых элементов.

- Контрольный список заинтересованных сторон заполнен, на сессиях представлены все группы заинтересованных сторон.
- Определены инструменты, которые буду использовать в зависимости от поставленной цели.
- Подготовлено \_\_\_\_ (число участников) экземпляров справочника участника.
- Решен вопрос материально-технического обеспечения мероприятия.
- Участникам направлены формы согласия на видеосъемку и аудиозапись.
- Информация о мероприятии успешно распространена.
- Имеются в наличии все материалы для проведения мероприятия:
  - Стикеры для комментариев (желтого, синего и красного цвета).
  - Круглые стикеры (красного, зеленого, желтого и синего цвета).
  - Черные и красные маркеры, ручки.
  - Маркеры различных цветов.
  - Бумага формата А3.
  - Липкая лента и кнопки
  - Магнитно-маркерные доски
  - Информационные листы (достаточно копий для всех).
- Для каждой сессии установлены контрольные показатели.
- Подготовлен список участников, приведены основания для присутствия участников, даны основные понятия и важная информация.

#### Вставка 17: Советы для сессий

- Сделайте акцент на основных концепциях: инновациях; экосистеме, ориентированной на ИКТ и инновации; экономике, ориентированной на ИКТ и инновации; цифровой трансформации; национальной концепции; любой другой соответствующей идее.
- Укажите желаемые проектные ограничения в техническом задании.
- Делайте запись результатов после каждого этапа.
- Позвольте участникам провести "мозговой штурм" и поработать с места или встать у стены знаний.
- Обеспечьте для участников свободу работы таким образом, чтобы они чувствовали себя комфортно. Позвольте им отходить от изначально заданного процесса.
- Рекомендуйте участникам узнавать самостоятельно, можно ли что-то сделать по-другому, но добиться таких же или лучших результатов.
- Записывайте новые или неожиданные вещи в процессе самопроверки.
- Формулировки могут стимулировать сотрудничество. Следует использовать такие слова, как "мы", "нас", "вместе".
- Язык тела должен быть открытым и уверенным, чтобы участники должны чувствовать себя непринужденно и были готовы работать.
- Следует принимать уверенную позу, использовать жесты руками при объяснениях, говорить четко. Люди запоминают больше и лучше понимают, когда используется жесты. Следует избегать суетливости, прыжков, хождений из стороны в сторону, одергиваний, закрытых поз, например, скрещивания рук.
- Используйте простые выражения. Понятия и аббревиатуры следует разъяснять.
- Не следует предполагать, что людям известно, что вы делаете.

## 2.3 Обзор инструментария

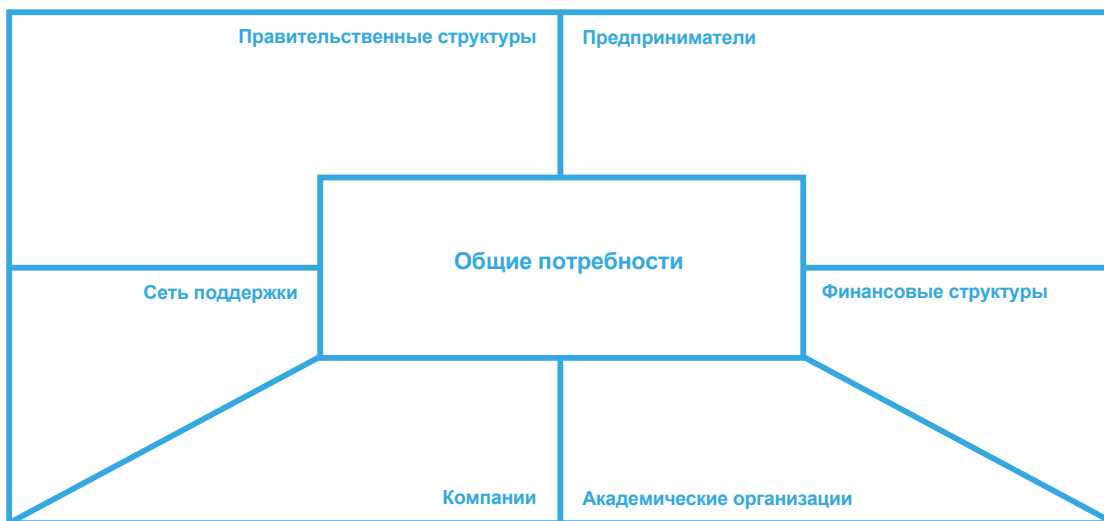
В настоящем разделе представлены пять инструментов: а) инструмент вовлечения заинтересованных сторон; б) картирование оценки экосистемы; в) Карта зрелости экосистемы; г) инструмент проектирования услуг; е) Картирование нарратива.

Данные инструменты помогут разработать устойчивую и конкурентоспособную экосистему, ориентированную на ИКТ. МСЭ разработал эти инструменты в результате многолетних исследований экосистем инноваций во многих странах (картирование оценки экосистемы и карта зрелости экосистемы были представлены в предыдущей версии инструментария). Дополнительные инструменты и информация в помощь организаторам семинара-практикума содержатся в приложениях к настоящему документу.

### 2.3.1 Инструмент вовлечения заинтересованных сторон

Для поиска практических решений проблем необходимо чуткое понимание опыта заинтересованных сторон. Инструмент вовлечения заинтересованных сторон помогает сформировать эмпатию среди заинтересованных сторон экосистемы посредством понимания их общих потребностей. Некорректное понимание потребностей и возможностей других заинтересованных сторон приводит к изолированной деятельности, что создает препятствия для цифровой трансформации. В рамках данного упражнения каждой заинтересованной стороне задается вопрос, что ей требуется от других заинтересованных сторон, для нахождения общего понимания.

Рисунок 13: Карта инструмента для взаимодействия с заинтересованными сторонами



**Инструмент вовлечения сторон**

Источник: МСЭ

Таблица 4: основополагающие элементы инструмента вовлечения заинтересованных сторон

<b>Предприниматели</b>	Предприниматели, как правило, нуждаются в доступе к ресурсам, сетям и благоприятной среде на каждом этапе цикла предпринимательской деятельности. Им нужно финансирование, гранты, льготные кредиты, контакты, помощь в определении решений, а также доступ к компаниям и директивным органам. Им также нужны высококачественные программы в академических организациях или специализированных учебных заведениях, чтобы обеспечить их навыками, доступом к передовым лабораториям и данным.
<b>Правительственные структуры</b>	Правительственным структурам, как правило, необходимо предоставлять услуги, сокращать бюрократические издержки и бороться с коррупцией. Их целью является создание более совершенной инфраструктуры, успешного комплекса НИОКР и наличие большего количества историй успеха; повышение налоговых поступлений; сокращение "серого рынка" и привлечение инвестиций. Правительственные структуры должны выполнять свои обязательства в рамках общественного договора.
<b>Финансовые структуры</b>	Потребности могут быть различными в зависимости от конкретной заинтересованной стороны. К примеру, инвесторам нужны налоговые льготы, стабильное законодательство, быстрые и надежные юридические процедуры, сопряженные с минимумом издержек. Центральным банкам необходимо снизить риски для системы и создать благоприятные макроэкономические условия. Венчурные инвесторы нуждаются в хорошем портфеле стартапов, благоприятных стратегиях регулирования и возможностях получения прибыли, таких как фондовый рынок, частный капитал или покупка крупной компанией.
<b>Академические организации</b>	Потребности академических организаций включают проведение эффективных фундаментальных и прикладных исследований, предоставление навыков, соответствующих требованиям отрасли; доступ к академическим, корпоративным и предпринимательским сетям для коммерциализации исследований и реализации научно обоснованных принципов преподавания; стимулы и благоприятные условия для преподавательской деятельности и научных исследований.
<b>Частный сектор</b>	Компаниям и корпорациям необходим доступ к передовым технологическим исследованиям, рациональная политика в области ИКТ, четкие правила, новые бизнес-модели и рынки, увеличение объема продаж, а также меры по экономии средств и автоматизации.
<b>Сети поддержки</b>	Потребности сети поддержки включают финансирование мероприятий, активизацию потока сделок, качественные программы для развития экосистемы, а также доступ к другим экосистемам и историям успеха.
<b>Общие потребности</b>	Данный элемент касается потребностей, общих для всех заинтересованных сторон. Как правило, в него входит доступ к ресурсам, сетям, программам, политике, сообществам и активистам. Общие потребности определяют составляющие части, которые должны быть обеспечены основополагающим элементом картирования экосистемы, с тем чтобы обеспечить жизнеспособность формируемой экосистемы.

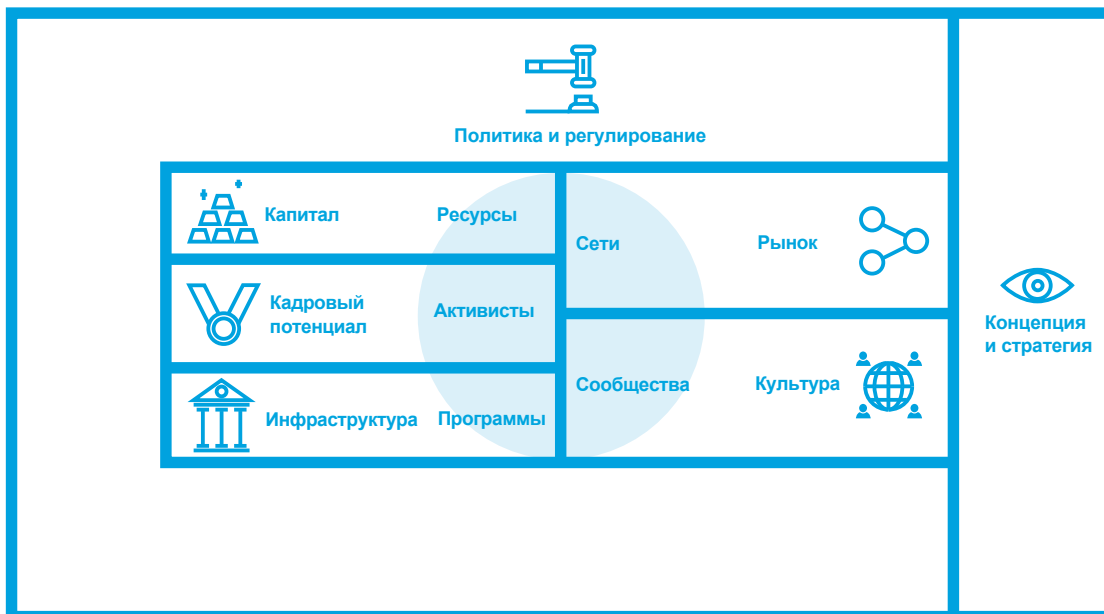
### 2.3.2 Картирование оценки экосистемы

Данный инструмент помогает определить и проанализировать факторы, способствующие раскрытию критически важных ресурсов экосистемы, которые позволяют осуществить цифровую трансформацию. Отсутствие благоприятной среды является серьезной проблемой для достижения этой цели. Понимание и оценка экосистемы позволяют определить факторы, необходимые для достижения данной цели. Ее можно достичь при помощи программ, стратегий и инициатив, направленных на содействие цифровой трансформации в экономике.

Поскольку каждый основополагающий элемент является частью единого целого и функция каждого необходима для успешной инновационной деятельности, совокупность показателей эффективности основополагающих элементов можно принять за показатель общей эффективности функционирования экосистемы.

В рамках данного упражнения участники проводят "мозговой штурм" по каждому основополагающему элементу на основании его определения. Участники могут провести "мозговой штурм" как по текущему, так и будущему состоянию. Такое картирование также может быть использовано для разработки манифеста для экосистемы.

Рисунок 14: Картирование оценки экосистемы



Источник: МСЭ

Ниже описаны основополагающие элементы картирования оценки экосистемы.

**Концепция и стратегия:** Определение текущего и будущего положения дел в экосистеме является одним из важнейших компонентов странового обзора экосистем, поскольку создание общей концепции помогает всем участникам экосистемы объединиться вокруг одной общей цели. Разработка сопровождающей стратегии помогает заинтересованным сторонам понять свои роли, роли других участников, а также то, каким образом их деятельность будет способствовать осуществлению общей концепции. Нередко такие стратегии содержатся в отчетах государственных органов, однако концепция экосистемы может быть сформулирована и на основе других источников, таких как частный сектор или сети академических организаций. Важно, чтобы она были исчерпывающей и включала вклады всех заинтересованных сторон из различных секторов.

**Инфраструктура и программы:** Они представляют собой структурные элементы экосистемы инноваций. Инфраструктура часто подразделяется на такие категории, как физическая и поддерживающая. К физической инфраструктуре относятся возможности установления соединения, дороги, электросети и общественный транспорт. Поддерживающая инфраструктура подразумевает механизмы и технологические центры, учебные ресурсы и научно-исследовательские учреждения. Программы должны задействовать эту инфраструктуру, в особенности поддерживающую, для поддержки развития экосистемы.

**Кадровый потенциал и активисты:** Кадровый потенциал подразумевает под собой человеческий капитал, который составляет движущую силу экосистемы, и ресурсы (навыки), подкрепляющие этот капитал. Он предполагает технические навыки, такие как навыки проектирования и программирования, а также социальные навыки, к которым относятся навыки управления, общения и организации. Помимо обширного кадрового резерва, каждой экосистеме для успешного развития необходимы активисты. Активист – это человек, который играет в экосистеме роль лидера, инициируя перемены, создавая учреждения, составляющие ее фундамент, и побуждая новых субъектов к участию в этой деятельности.

**Капитал и ресурсы:** Для роста и успешного развития стартапам требуется капитал. На ранних этапах развития требуются инвестиции, сопряженные с риском, которые предоставляют, например, инвесторы-меценаты. По мере достижения зрелости 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 правительства или гражданского общества, однако большая часть финансирования должна осуществляться 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 имеет 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 выступает государство. Поэтому полезным для стартапов является эффективный и прозрачный процесс государственных закупок. В экосистемах также необходимо создавать сети и кластеры с целью обеспечить новаторов доступом ко всем необходимым им ресурсам и связям.

**Культура и сообщества:** Процесс формирования инновационной предпринимательской культуры подразумевает признание ключевых совместных ценностей, таких как готовность к риску, правильное восприятие неудач и готовность к повторению и обучению. Эти ценности задают образцовую модель поведения во всей экосистеме, которой следуют сообщества новаторов и активисты в ходе осуществления различных мероприятий и видов деятельности.

**Политика и регулирование:** Поддерживающие политика и нормы могут создать благодатную почву для усилий предпринимателей и новаторов, тогда как непродуманная политика способна 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.

Таблица 5 отражает идеальное положение дел по каждому основополагающему элементу и служит основой для проведения "мозгового штурма" и качественных опросов.

Таблица 5: Идеальное состояние для каждого основополагающего элемента

Элемент	Определение
<b>Концепция и стратегия</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Необходимость в общей концепции</li> <li>• Согласие по вопросам</li> <li>• Экосистема сотрудничества</li> <li>• Поддержка общей концепции</li> </ul>
<b>Инфраструктура и программы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аппаратная инфраструктура</li> <li>• Программная инфраструктура</li> <li>• Распределение</li> <li>• Конкурентоспособность и наличие кластеров</li> <li>• Программы поддержки новаторов</li> </ul>

Таблица 5: Идеальное состояние для каждого основополагающего элемента (продолжение)

Элемент	Определение
<b>Кадровый потенциал и активисты</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Технические навыки</li> <li>• Навыки общения с людьми</li> <li>• Навыки, ведущие к инновациям</li> <li>• Лидерство активистов и их признание</li> </ul>
<b>Капитал и ресурсы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доступность инвестиций</li> <li>• Научно-исследовательская база</li> <li>• Возможность торговли и привлечения иностранных инвестиций</li> <li>• государственное и международное финансирование</li> <li>• Ресурсы для создания элементов поддержки экосистемы</li> </ul>
<b>Рынки и сети</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Внутренние рынки</li> <li>• Возможность экспорта</li> <li>• Инновационные сети</li> <li>• Формальные объединения</li> <li>• Картирование экосистемы и сотрудничество</li> <li>• Неформальные сети</li> </ul>
<b>Культура и сообщества</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отношение к риску и предпринимательству</li> <li>• Сообщества и мероприятия</li> <li>• Распространение культуры предпринимательства</li> <li>• Разнообразии и равенство в рамках экосистемы</li> </ul>
<b>Политика и регулирование</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вовлечение государственного сектора в инновационную деятельность</li> <li>• Связи государственного сектора с экосистемами</li> <li>• Права интеллектуальной собственности и НИОКР</li> <li>• ИКТ</li> <li>• МСП</li> <li>• Торговля</li> <li>• Финансовый сектор</li> </ul>

### 2.3.3 Карта зрелости экосистемы

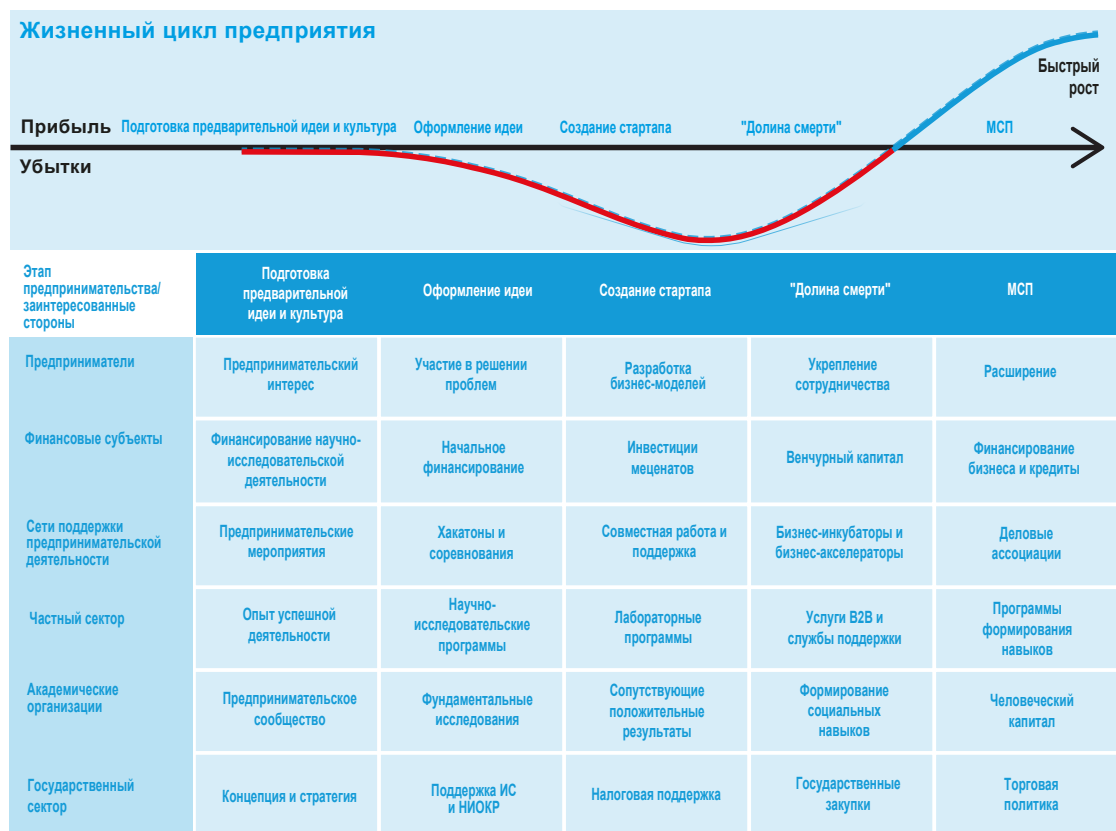
Карта зрелости экосистемы (также именуемая матрицей взаимодействия заинтересованных сторон), разработанная на основе кривой "долины смерти", помогает понять распределение ролей и действий заинтересованных сторон на каждом этапе жизненного цикла стартапа. На данной кривой показаны все этапы процесса развития, при этом особое внимание уделено промежутку времени 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. Данная матрица также показывает, какой вклад должны внести ключевые заинтересованные стороны для содействия ориентированным на ИКТ инновациям на каждом этапе. Помимо освещения деятельности отдельных групп заинтересованных сторон, матрица также демонстрирует, как различные субъекты взаимодействуют друг с другом в целях поддержки работы новаторов и предпринимателей.

Карта зрелости экосистемы помогает проанализировать и понять, какие конкретные действия необходимы от каждой заинтересованной стороны для поддержки предпринимательской деятельности, особенно важной, когда она проходит через этап "долины смерти".

Данный инструмент использует опрос заинтересованных сторон (через опросную анкету) для цветового кодирования каждого микрозадания. К примеру, красный цвет может использоваться для обозначения недостаточной деятельности, а зеленый – для обозначения более чем достаточной деятельности. Это может быть сделано на семинаре-практикуме по совместной творческой работе или изолированно с использованием опросного листа для качественного обследования.

Рисунок 15: Схема карты зрелости экосистемы



Источник: МСЭ

Ниже кратко описаны мероприятия, связанные с каждым этапом жизненного цикла инновационной деятельности:

**Подготовка предварительной идеи:** На этом этапе ключевые субъекты закладывают в экосистеме инноваций основу для поддержки. Государственный сектор задает всеобъемлющую концепцию, которую могут поддержать другие заинтересованные стороны. Предприниматели начинают изучать возможности инноваций, а учреждения, ответственные за поддержку предпринимателей, содействуют формированию культуры предпринимательства и организуют собрания. Эту культуру также подпитывают академические организации, предоставляя молодым предпринимателям среду, в которой они могут апробировать свои идеи. Параллельно выделяется финансирование на проведение фундаментальных исследований и создание прототипа, в результате чего появляются успешные предприниматели, которые вдохновляют, наставляют и финансируют новых предпринимателей.

**Оформление идеи:** 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 проводят мероприятия по генерированию идей, такие как хакатоны, с тем чтобы помочь предпринимателям выявлять реальные проблемы, которые необходимо решить. Академические организации вносят свой вклад путем проведения базовых исследований для определения важнейших потребностей. Затем предприниматели подключаются к работе над этими проблемами, предлагая решения с возможностью коммерциализации. 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:** Инновации развиваются, превращаясь 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, предоставляющие помещения для совместной работы, обеспечивают предпринимателям доступ к сообществу, человеческому капиталу и инфраструктуре, необходимым для управления их предприятиями. В процессе поиска клиентов прозрачная и эффективная система государственных закупок помогает предпринимателям получать контракты. Параллельно с этим крупные компании создают внутренние механизмы-ускорители для собственного производства разработанных стартапами инноваций, а академические организации поддерживают коммерциализацию предпринимателями результатов фундаментальных исследований.

**Этап "долины смерти":** На этом сложном этапе развития предпринимателям необходима мощная поддержка для того, чтобы выжить. В этих целях предприниматели сотрудничают и обмениваются знаниями, а венчурные инвесторы выделяют финансирование для того, чтобы помочь стартапам перейти от этапа создания потенциала к этапу получения прибыли. Для сокращения эксплуатационных затрат стартапы закупают услуги B2B со скидкой у крупных компаний – лидеров рынка. Поддерживающая налоговая политика также сокращает налоговую нагрузку на стартапы. Некоторые стартапы присоединяются к бизнес-акселераторам, где они получают доступ к наставникам, инвесторам и другим перспективным стартапам. На этом этапе решающее значение приобретают деловые навыки предпринимателей (полученные в процессе образования или повышения квалификации).

**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. Следовательно, стартапы зависят от частного сектора, который предлагает программы повышения квалификации, а также от академических организаций, которые готовят выпускников, обладающих необходимыми навыками для работы. Поскольку по мере перехода к этапу зрелости стартапы сопряжены 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.

В следующей таблице приведены основные сведения по вопросам, на которые необходимо ответить при использовании этого инструмента.

Таблица 6: Соответствующий опросник для инструмента вовлечения заинтересованных сторон или карты жизненного цикла инновационной деятельности

Этапы	Подготовка предварительной идеи	Оформление идеи	Создание стартапа	"Долина смерти"	МСП
<b>Предприниматели</b>	Есть ли заинтересованность в том, чтобы стать предпринимателем?	Находят ли новаторы актуальные проблемы для работы?	Есть ли у предпринимателей навыки, необходимые для разработки конкурентоспособных бизнес-моделей?	Поддерживают ли предприниматели друг друга в экосистеме?	Способны ли стартапы развиваться в быстрорастущие малые и средние предприятия за счет выкупа или IPO?
<b>Финансовый сектор</b>	Имеются ли финансовые инструменты для проведения новаторскими исследованиями?	Есть ли финансирование для развития идей на ранней стадии в стартапы?	Доступны ли высокорисковые инвестиции для начинающих предпринимателей и новаторов?	Могут ли стартапы с установленным потенциалом роста получить доступ к капиталу для роста?	Способны ли малые и средние предприятия получить поддержку в рамках традиционных инвестиций и кредитов?

Таблица 6: Соответствующий опросник для инструмента вовлечения заинтересованных сторон или карты жизненного цикла инновационной деятельности (продолжение)

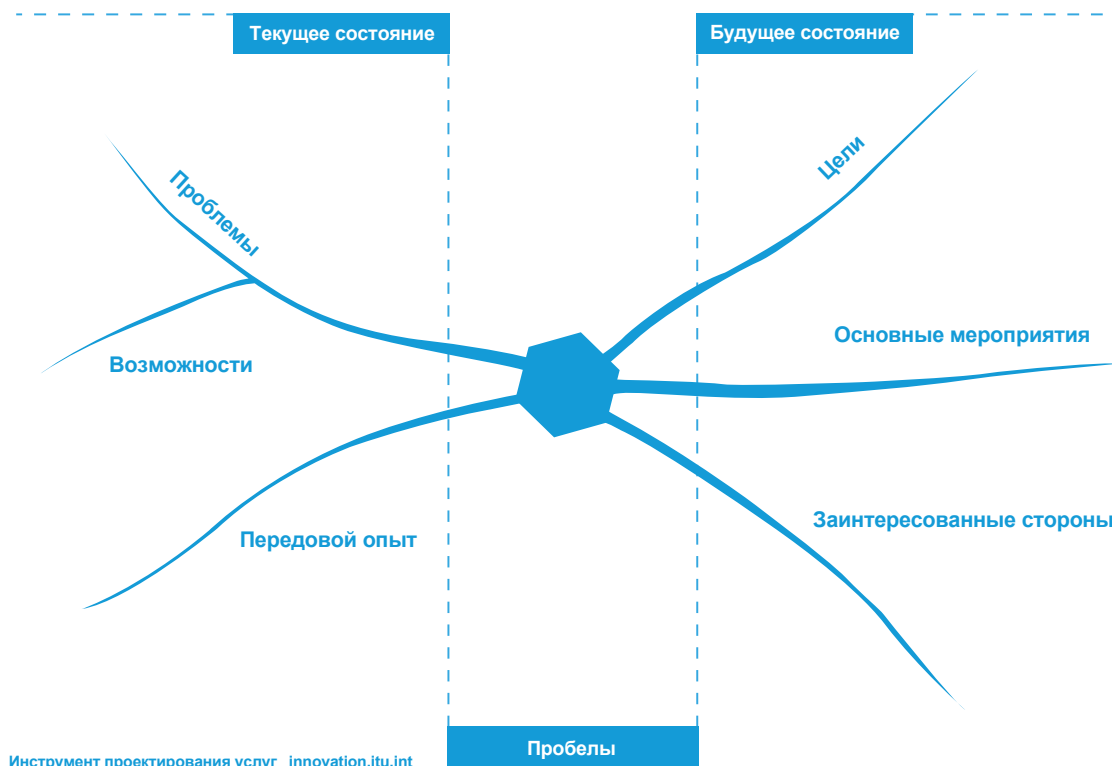
Этапы	Подготовка предварительной идеи	Оформление идеи	Создание стартапа	"Долина смерти"	МСП
<b>Сети поддержки предпринимательской деятельности</b>	Существуют ли события, которые собирают и вдохновляют новаторов, а также способствуют налаживанию связей?	Могут ли новаторы участвовать в мероприятиях для проверки и развития своих идей?	Существуют ли программы совместной работы новаторов и доступа к ресурсам и знаниям?	Существуют ли программы для поддержки, предоставления руководящих указаний и масштабирования стартапов?	Существуют ли ассоциации или палаты, которые защищают и поддерживают бизнес?
<b>Частный сектор</b>	Известны ли успешные предприниматели и работают ли они с новаторами?	Занимаются ли частные компании исследованиями в поддержку инноваций или финансируют их?	Существуют ли программы поддержки новаторов в компаниях и за их пределами?	Предоставляет ли частный сектор услуги и поддержку для развития бизнеса?	Прилагаются ли усилия со стороны частного сектора для обеспечения наличия необходимых навыков?
<b>Академические организации</b>	Обеспечивают ли университеты благоприятную среду и сообщество для вдохновения предпринимателей?	Проводятся ли фундаментальные исследования и ведут ли они к практическим инновациям?	Существует ли основа для поддержки стартапов, основанных на фундаментальных исследованиях?	Предлагают ли университеты обучение предпринимательским навыкам, необходимым новаторам для создания стартапов?	Обладают ли выпускники университетов навыками, необходимыми для ведения инновационного бизнеса?
<b>Государственный сектор</b>	Имеет ли правительство четкую стратегию и концепцию и реализует ли оно их?	Достаточно ли сделано для поддержки научно-исследовательской деятельности и защиты интеллектуальной собственности?	Имеются ли в налоговом кодексе положения и льготы для поддержки предпринимательства?	Поддерживают ли государственные услуги инновации, не деформируя рынки?	Имеется ли политика поддержки инвестиций и торговли со стороны инновационного бизнеса?

### 2.3.4 Инструмент проектирования услуг

Стратегическая разработка сферы охвата проекта, состоящей из множества элементов, имеет решающее значение для удовлетворения всех требований и устранения препятствий. Однако для инновационных проектов это становится сложно, поскольку инновации сами по себе имеют системную природу – весь процесс в значительной степени зависит от методологических и аналитических подходов к решению проблем, выявленных в экосистеме. Перед использованием инструмента проектирования услуг следует применить два других инструментами: картирование оценки экосистемы и карту зрелости экосистемы. Результатом непроверенных решений или допущений, сделанных при разработке конкретного проекта, может стать низкая эффективность. Для разработки проектов, удовлетворяющих условиям финансирования, МСЭ создал инструмент проектирования услуг, включающий всю соответствующую информацию и передовой опыт в процессе проектирования.

Инструмент проектирования услуг представляет собой "ментальную схему", которая включает и классифицирует все важные элементы флагманского проекта. Затем эта информация может быть пересобрана таким образом, чтобы она была привлекательной и имела вес для других. Этот инструмент состоит из трех разделов (текущее состояние, будущее состояние, пробелы) и шести основополагающих элементов (передовой опыт, возможности, проблемы, основные мероприятия, заинтересованные стороны и цели).

Рисунок 16: Схема инструмента проектирования услуг



Ниже описаны основные элементы инструмента проектирования.

**Проблемы:** Проблема – это препятствие, которое мешает завершению действий или достижению целей. Проблемы могут существовать в силу ограниченности таких элементов, как навыки, время, ресурсы, язык и культура.

**Возможности:** Представляют путь для вероятного достижения цели или завершения действия. Используя желательную возможность, заинтересованные стороны могут разработать стратегию реализации своих идей или практики для достижения своих целей. Иногда проблема может быть даже рассмотрена под новым ракурсом как возможность.

**Цели:** Цели относятся к конкретным задачам заинтересованных сторон и желаемому результату услуги или инициативы.

**Передовой опыт:** Передовой опыт включает проверенные методы или приемы, которые, по общему признанию, превосходят альтернативы и приносят основанные на фактических данных успешные результаты, и такие методы или приемы могут быть масштабированы и воспроизведены. Передовой опыт необходим для содействия разработке флагманских проектов, сравнительной оценки сильных и слабых сторон существующей практики и разработки стратегии или программ на основе фактических данных.

**Пробелы:** Пробелы – это недостающие элементы, которые необходимы для достижения будущего состояния проекта. Это могут быть необходимые возможности, основные мероприятия, практика или ресурсы.

**Заинтересованные стороны:** Заинтересованные стороны разделяют конкретные интересы или проблемы в рамках услуги или инициативы. Их сотрудничество обеспечивает коллективный подход к проблемам, возможностям, целям, передовой практике и пробелам, относящимся к их соответствующим секторам.

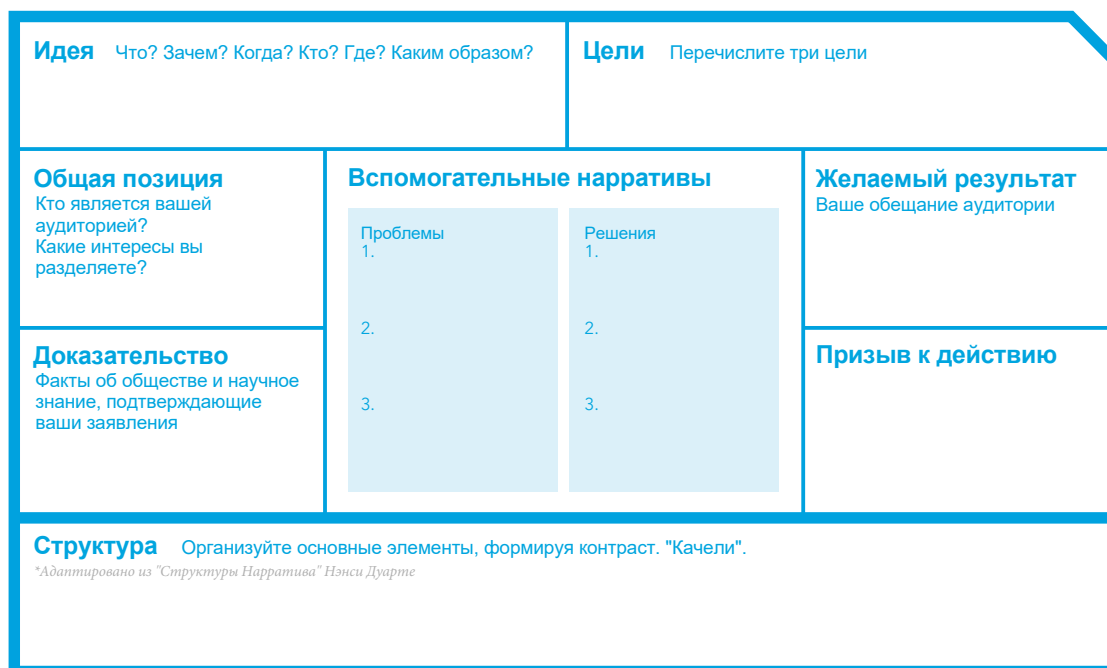
### 2.3.5 Картирование нарратива

Истории являются старейшим средством общения и частью нашей повседневной жизни. Устное общение, форма рассказывания историй, является наиболее эффективным инструментом убеждения аудитории. Нет лучшего способа установить связь между людьми, чем через рассказ. Благодаря своей простоте, повествование позволяет передать суть сложной идеи. Хорошие рассказчики используют идентичные приемы для передачи своего послания, будь то в пьесе, в речи или презентации.

При правильной структуре нарратива любой результат может быть передан, сложные идеи могут быть преобразованы в простые идеи, а проекты могут быть представлены более эффективно. Картирование нарратива может помочь достичь более высокого уровня вовлеченности и эмоционального отклика аудитории, а также поможет создать хранилище для историй успеха.

Схема создает идеи путем "мозгового штурма" для каждого основополагающего элемента, за исключением элемента структуры. Сначала сложная информация разбивается на идею, цели, общую позицию, вспомогательные нарративы, желаемый результат и призыв к действию. Эта информация может быть получена в результате отдельного "мозгового штурма" или из идей, взятых из использования других инструментов. Затем эта пересмотренная информация структурируется таким образом, чтобы создать увлекательное повествование.

Рисунок 17: Схема нарратива



Источник: МСЭ

Рассказывая историю, вы должны принимать во внимание все ее составляющие. На схеме представлено восемь элементов:

**Идея:** Идея должна быть простым и лаконичным объяснением того, что должно быть достигнуто. Она вкратце касается того, почему, когда, где и как ее достичь. Это объяснение не должно быть длиннее 50 слов, следует использовать простые выражения.

**Цели:** Определите три основные цели для реализации идеи.

**Общая позиция:** Этот элемент определяет интересы, мнения, преимущества и недостатки аудитории, что поможет преодолеть разногласия и поддержать посыл.

**Вспомогательные нарративы:** Вспомогательные нарративы освещают проблемы и решения, которые приведут к желаемым целям. Проблемы – это трудности, с которыми вы сталкиваетесь при попытке достичь цели. Решения – это возможности, которые используются для решения этих проблем.

**Доказательство:** Доказательство может включать как факты об обществе, так и научное знание. Доказательство должно содержать ранее выявленные проблемы и возможности, а также передовой опыт для укрепления нарратива. Оно также должно обеспечивать подтверждение для углубления повествования. Социальные и научные факты помогают усилить основную идею сюжета, поскольку они обеспечивают доверие аудитории к повествованию.

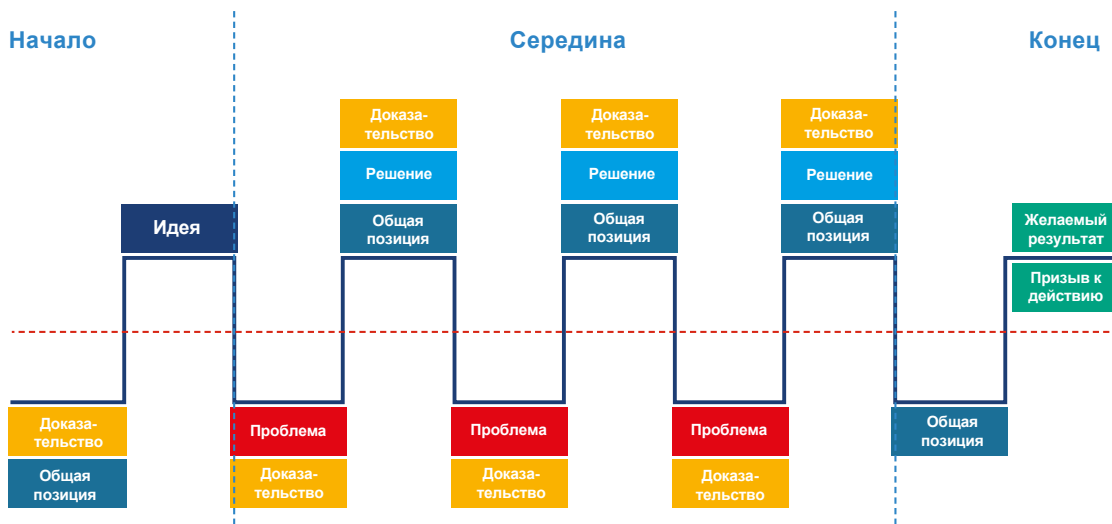
**Желаемый результат** – это обещание, данное аудитории. Оно дает представление о том, как будет выглядеть будущее, когда идея будет реализована.

**Призыв к действию:** Призыв к действию должен в одной фразе мотивировать и вдохновить аудиторию на то, чтобы принять идею и вступить на путь трансформации.

**Структура:** Структура помогает организовать результаты по семи предыдущим основным элементам. Она создает контрасты и развивает значимую сюжетную линию. Хорошие истории имеют высокие и низкие точки, которые способствуют увлечению аудитории.

Рисунок 18: Структура убедительного нарратива по Нэнси Дуарте

**Структура** | Организация основополагающих элементов путем формирования контраста. "Качели"  
 \*Адаптировано из "Структуры нарратива" Нэнси Дуарте



Источник: Нэнси Дуарте (Nancy Duarte)

### 3 Исследования конкретных ситуаций инициатив в отношении экосистемы

В данном разделе представлены два исследования конкретных ситуаций экосистем. Эти примеры могут быть воспроизведены для региона, города, сообщества или организации, поскольку методы, представленные в данном разделе, являются гибкими.

#### 3.1 Оценка профиля инноваций в цифровой сфере на уровне стран

В первой ситуации освещается просьба страны о содействии повышению конкурентоспособности ее индустрии ИКТ и поддержке развития ее цифровой экономики путем использования ориентированных на ИКТ экосистем инноваций.

##### Ситуация 1: Контекст страны А

Страна А является страной с уровнем доходов выше среднего, открытой экономикой и большим притоком ПИИ. Основной составляющей ее ВВП является сфера услуг, и в особенности туризм. Средний рост ВВП в 2018 году составил около 4%. Другие сектора, такие как энергетика, обрабатывающая промышленность, электросвязь/ИКТ и сельское хозяйство, обладают неиспользованным потенциалом, в то время как сектор услуг, на который в настоящее время приходится 70 процентов ВВП, рискует утратить конкурентоспособность в силу того, что глобальные игроки активно используют меняющиеся технологические условия.

В 2018 году страна А находилась в середине рейтинга Глобального инновационного индекса. Страна не является лидером в сфере инновационной деятельности. Ее расходы на НИОКР составляют менее 1% ВВП и, следовательно, она может не иметь доступа к преимуществам инвестирования в передовые инновации.

По данным Глобального индекса предпринимательства, страна находится в нижнем втором квартиле. Она имеет небольшую экосистему, сосредоточенную на ограниченных возможностях в стране и некоторых возможностях аутсорсинга. Общий уровень безработицы составляет 20 процентов, и почти каждый третий молодой выпускник является безработным.

Большинство компаний ИКТ невелики и в ограниченной степени интегрированы в производственно-сбытовые цепочки с другими секторами. В результате отрасль ИКТ изолирована. Основными участниками являются компании электросвязи, которые придерживаются очень традиционных бизнес-моделей. Большинство домохозяйств имеют доступ к интернету, главным образом посредством устаревших технологий, однако в настоящее время предпринимаются новые усилия по обеспечению высокоскоростной широкополосной связи. По совокупности обстоятельств страна находится в нижнем втором квартиле индекса развития ИКТ МСЭ.

Основные барьеры на пути роста и развития ММСП включают ограниченный доступ к финансированию, низкий уровень осведомленности о потенциале цифровой трансформации, ограниченные капиталовложения в НИОКР, масштабы и стоимость бюрократического аппарата и недостаточная поддержка со стороны заинтересованных сторон.

Хотя страна А в настоящее время в целом преуспевает, она в то же время находится на перепутье, поскольку влияние новых технологий и глобальная конкуренция в области услуг усиливаются с последствиями для ее будущего. В результате ее наиболее устойчивые сектора сталкиваются с многочисленными проблемами.

### Вставка 18: Соображения относительно первоначального объема работ для страны А

Еще до того, как состоялся первый визит, было проведено предварительное исследование, касавшееся заинтересованных сторон и основных статистических показателей этой страны. Затем, был установлен контакт с заинтересованными сторонами, чтобы запланировать их опрос с целью лучшего понимания сложившейся экосистемы.

Индивидуальные опросы переросли в многочисленные ситуативные опросы с участием новых заинтересованных сторон, которые не были занесены в первоначальный список. Некоторые опросы не полностью следовали установленному сценарию опроса, что требовало проявления определенной гибкости со стороны тех, кто проводил этот(эти) опрос(опросы).

В процессе опроса были изучены многочисленные документы, инициативы и программы, чтобы получить более обширные знания относительно трех экосистем (национальной экосистемы инноваций, предпринимательской экосистемы и экосистемы технологий) в их нынешнем состоянии.

### Случай 1: Оценка экосистем

Краткое описание оценок заинтересованных сторон по каждому основополагающему элементу картирования оценки экосистемы дает общую полезную информацию о состоянии экосистемы:

**Концепция и стратегия:** Инновации, в целом, и инновации в ИКТ, в частности, являются новой целью для страны А. В соответствии с региональным стратегическим направлением в этой стране растет понимание необходимости накопления знаний и формирования навыков для взаимосвязанной экосистемы инноваций и вспомогательной инфраструктуры, что способствует повышению производительности труда, расширению производственной базы и появлению конкурентных преимуществ. Хотя у страны имеются некоторые стратегии развития через достижение трех стратегических целей (повышение инновационного потенциала, укрепление инструментов сотрудничества между участниками процесса и укрепление потенциала для инноваций в производственном секторе), их реализация проходит медленно, а многие механизмы ее реализации отсутствуют. Существует явная потребность в совершенствовании административного потенциала, улучшении доступа к финансированию и общей координации деятельности. Институциональная раздробленность, дублирование и отсутствие координации в процессе реализации стратегии замедляют прогресс в области цифровых инноваций в целом.

**Инфраструктура и программы:** Базовая инфраструктура все еще находится на стадии развития. Инвестиции правительства и частного сектора помогли развить инфраструктуру ИКТ и реализовать возможность установления соединений, и уже имеются подвижные и широкополосные соединения; однако, необходимо расширить доступ к ним, в частности, в сельских районах и сделать их более приемлемыми в ценовом отношении. Правительство и некоторые частные компании оказывают поддержку развитию нематериальной инфраструктуры, однако этой поддержки на территории всей страны недостаточно. Большинство инициатив не координируются среди участников, чтобы создать надлежащую плотность и связи экосистемы. К тому же эта инфраструктура нуждается в программах, ориентированных на создание базового потенциала цифровой экономики.

**Кадровый потенциал и активисты:** Недавно были произведены усовершенствования в системе формального образования, в целях формирования кадрового потенциала в области ИТ. В системе среднего образования имеются упущенные возможности, поскольку обучение ИТ является обязательным только в раннем возрасте. Существует несоответствие между количеством выпускников учебных заведений, в которых обучают ИКТ, и количеством служащих в секторе ИКТ, что указывает на неполное использование потенциала в этой отрасли и, тем самым, на возможности дальнейшего совершенствования. В результате страна теряет кадровый потенциал, перетекающий к соседям по региону. Отсутствие навыков работы с людьми и низкие уровни владения английским языком также удерживают предпринимателей от найма таких сотрудников. Для поддержания процесса инноваций было введено несколько программ, однако их влияние еще предстоит оценить должным образом.

**Капитал и ресурсы:** Получение доступа к финансам является давней проблемой для компаний в стране А. Хотя кредитные линии и факторинговое кредитование для МСП существуют, процентные ставки как в традиционной банковской системе, так и в микрофинансовых организациях, в целом, остаются высокими. К сожалению, чрезвычайно важный рисковый капитал (частные венчурные инвесторы, венчурный капитал, самофинансирование и народное финансирование), который обычно вкладывается на начальных стадиях проекта, чаще всего отсутствует. Хотя фонды венчурного капитала осуществляют свою деятельность в регионе, они не имеют непосредственного присутствия в стране А. Большинство предпринимателей обеспечивают безопасность инвестирования на раннем этапе развития бизнеса в бизнес-инкубаторах и бизнес-акселераторах за пределами страны, где они регистрируют свои предприятия. Доступ к капиталу затруднен и в результате стартапы вынуждены искать поддержку в других местах.

**Рынки и сети:** Недостаточно емкий внутренний рынок и отсутствие инициатив в отношении государственных закупок для внедрения инновационных решений оборачиваются недостаточным спросом на услуги новаторов. Кроме того, инновационная деятельность, как правило, осуществляется в традиционных и сильных секторах промышленности, которые слабо представлены в регионе. Компании в стране А, как и других странах региона, гораздо в меньшей степени встроены в глобальную цепочку создания стоимости, что ограничивает их доступ к знаниям, связанным с инновациями и возможностям рынка. В настоящее время некоторые бизнес-ассоциации и объединения развивают сотрудничество и расширяют географический охват. По сути страна имеет широкие связи в регионе, используя официальные сети на уровнях государственного и частного секторов. Несмотря на это, большинство инновационных видов деятельности ММСП осуществляется в рамках внутренних бизнес-процессов, при этом лишь очень немногие из них создают инновационные продукты или услуги на основе новых технологий.

**Культура и сообщества:** МСП не особо поддерживают мысль о том, что модели и методы ведения бизнеса продолжают претерпевать изменения и что, поэтому, их корпоративные стратегии нуждаются в изменении. Твердый упор на традиционную сферу деятельности не позволяет соответствующим предприятиям разглядеть новые, устойчивые и долгосрочные рынки. Хотя принятие рисков является неотъемлемой частью культуры стартапов, МСП, как правило, не желают идти на риск. Такая политика малопривлекательна для талантливых специалистов и поэтому служит помехой для инноваций и развития предпринимательства. Ощущается нехватка лидеров и собственников в системе. Отсутствие доверия препятствует обмену информацией и знаниями за пределами организационных границ, а недостаточный уровень сотрудничества между предприятиями и научными учреждениями ограничивает прогресс в сфере инноваций. Небольшие предпринимательские сообщества, напротив, открыты для участия всех заинтересованных сторон. Существует небольшое количество организаций и сторонников развития цифрового бизнеса, занимающихся мобилизацией сообщества стартапов, однако, чтобы дать толчок развитию инновационного бизнеса, необходимо развить сеть наставничества.

**Политика и регулирование:** Политика, поддерживающая инновации, оказывает влияние на целый ряд областей, включающих образование, научные исследования, экономику и информационное общество. В стране не существует центрального органа, ответственного за координацию и контроль экосистемы инноваций. Различные министерства разделяют между собой ответственность за регулирование и реализацию положений, сформулированных в стратегии инноваций. За исключением конкретных видов электронных услуг, связанных с правительством, в стране не существует планов действий или организационных подразделений, которые занимались бы вопросами широкого развития информационного общества. Что касается более широких вопросов, связанных с инновациями, то в стране существует несколько стратегий и органов, связанных с правительством, поэтому возникает множество вопросов при реализации политики. Необходимо, чтобы инновации стали составной частью процесса формирования политики, чтобы можно было полностью оценить их влияние. Кроме того, необходимо усилить процесс консультаций между государственным и частным секторами; ведь в итоге политика имеет конечной целью развитие конкурентоспособного частного сектора.



**Вставка 19: Соображения относительно зрелости экосистемы**

После подробных консультаций посредством опроса заинтересованных сторон была произведена предварительная оценка каждого основополагающего элемента, информация о которой была представлена на семинаре-практикуме для заинтересованных сторон с целью получить отзывы от их сообщества. Он стал первым семинаром-практикумом, проведенным со всеми заинтересованными сторонами и позволившим получить дополнительную информацию для разработки профиля.

Кроме того, в ходе этого семинара-практикума заинтересованным сторонам было представлено интерактивное упражнение по составлению карты зрелости экосистемы с использованием инструмента, с которым их познакомил ранее. Путем направленного обсуждения и обмена информацией на семинаре-практикуме удалось добиться общего согласия относительно того, что представляет собой новатор в этой экосистеме.

Карта зрелости экосистемы, известная также как Карта процесса развития инноваций, содержит информацию о работе, которую необходимо проделать в рамках экосистемы, чтобы запустить процесс инноваций на пути перехода от первоначального оформления идеи к началу быстрого роста. В нем содержится описание ролей заинтересованных сторон для оказания поддержки предпринимателям и новаторам на каждом этапе жизненного цикла. Система изображения цветом Карты зрелости экосистемы определяет области, получающие надлежащую поддержку (зеленый цвет), недостаточную поддержку (желтый цвет) и области, в которых такая поддержка отсутствует или является недостаточной (красный цвет).

Рисунок 19: Случай 1 Карта зрелости экосистемы

Этап предпринимательства/ заинтересованные стороны	Подготовка предварительной идеи	Оформление идеи	Создание стартапа	"Долина смерти"	МСП
Предприниматели	Предпринимательский интерес	Участие в решении проблем	Разработка бизнес-моделей	Укрепление сотрудничества	Расширение
Финансовые субъекты	Финансирование научно-исследовательской деятельности	Начальное финансирование	Инвестиции меценатов	Венчурный капитал	Финансирование бизнеса и кредиты
Сети поддержки предпринимательской деятельности	Предпринимательские мероприятия	Хакатоны и соревнования	Совместная работа и поддержка	Бизнес-инкубаторы и бизнес-акселераторы	Деловая ассоциация
Частный сектор	Опыт успешной деятельности	Научно-исследовательские программы	Лабораторные программы	Услуги B2B и службы поддержки	Программы формирования навыков
Академические организации	Предпринимательское сообщество	Фундаментальные исследования	Положительные сопутствующие результаты	Формирование социальных навыков	Человеческий капитал
Государственный сектор	Концепция и стратегия	Поддержка ИС и НИОКР	Налоговая поддержка	Государственные закупки	Торговая политика

Источник: МСЭ

**Случай 1: Основные выводы**

В стране А в настоящее время три движущие силы роста, имеющие существенное значение для процесса цифровой трансформации, сталкиваются с проблемами и видят перед собой новые возможности.

**Национальная экосистема инноваций:** Экосистема инноваций находится на раннем этапе развития, несмотря на то, что она является самой старой из этих трех движущих силы роста. Намечился некоторый прогресс в формировании научно-исследовательского потенциала в сфере передачи технологий и инноваций. Усилия государственного сектора, направленные на оказание влияния на процесс цифровой трансформации, не координируются или не направлены на стимулирование инноваций в области ИКТ. Уровни научных исследований не высоки, а сами исследования проводятся слишком

медленно, по сравнению с рынком, прикладная наука отсутствует, а передача технологий находится на ненадлежащем уровне. Заинтересованные стороны, относящиеся к государственному сектору, академическим организациям, предпринимательскому сообществу, сетям предпринимательской поддержки и финансовым субъектам, продолжают работать разрозненно и не используют потенциал экосистемы в целом.

**Предпринимательская экосистема:** Эта экосистема является самой многообещающей из этих трех движущих сил роста. Предприниматели и новаторы в области ИКТ в стране талантливы и мотивированы, однако они сталкиваются с трудностями, поскольку стремятся развиваться и процветать. Проблемы являются значительными: нехватка платформ B2B для МСП, редко встречающиеся государственные стимулы, ограниченный доступ к предварительному и начальному финансированию и ограниченные возможности извлечения дохода, нормативные положения, удерживающие предпринимателей от регистрации стартапов и партнерств с участием государственного и частного капитала, которые не регулируются надлежащим образом. Ограниченный доступ к платежным платформам создает препятствия для осуществления предпринимателями продаж на международных рынках. Некоторые бизнес-инкубаторы, совместные предприятия, НПО и сети поддержки предпринимательской деятельности предоставляют предпринимателям и стартапам ресурсы для оказания помощи в создании венчурных предприятий или в масштабировании их бизнеса.

**Экосистема технологий:** Последний виток развития технологий ставит перед МСП более серьезные проблемы. Существует значительный разрыв между отраслями промышленности с точки зрения результатов цифровой трансформации. Только относительно небольшое количество высокотехнологичных компаний, главным образом поставщиков отрасли электросвязи и банковской системы, представлены на рынке. Предприятия не в полной мере пользуются преимуществами передовых технологий (например, облачными вычислениями, большими данными, блокчейном, ИИ, IoT, трехмерной печатью, машинным обучением, роботами и дронами); при этом правительство не торопится с разработкой политики, поддерживающей инновационные бизнес-модели и модели совместной предпринимательской деятельности. Научно-исследовательская база устарела, и лишь немногие лаборатории и научно-исследовательские институты отвечают региональным стандартам, имея ограниченные финансовые ресурсы для осуществления исследований. Компании частного сектора не используют эти лаборатории для своих исследований. Такая ситуация усугубляется низкой мотивацией к инвестированию в формирование технических навыков и профессиональную подготовку: такое инвестирование рассматривается лишь требование соответствия. Эти проблемы, в сочетании с низкими стимулами к разработке и экспорту продуктов и услуг ИКТ, а также отсутствие благоприятной налоговой политики, негативно сказывается на потенциале для технологических инноваций.

#### Вставка 20: Выводы, полученные на основе исследования трех движущих сил роста

После получения полного набора качественных данных и проведения семинара-практикума для заинтересованных сторон все данные были проанализированы через линзу движущих сил роста, чтобы оценить факторы, препятствующие масштабированию идей. Использование простой диаграммы базовой информации Венна и матрицы взаимодействия заинтересованных сторон позволило провести предварительный разбор данных для анализа соответствующей информации. Объединение выводов, полученных в результате проведения семинара-практикума и кабинетных исследований, дает точную картину и диагноз экосистемы.

При таком понимании коллективное обсуждение коренных причин (системных проблем, проблем кадрового потенциала или проблем, связанных с ресурсами) позволит выработать согласованные рекомендации для совершения следующих шагов. Рекомендации для какого-либо диагностирования экосистемы, ориентированной на ИКТ, должны быть направлены на решение проблем, затрагивающих все три движущие силы. В противном случае разработка проекта позволит решить лишь часть проблемы и будет ограничена по своему охвату и влиянию.

### Случай 1: Следующие шаги

Чтобы решить ключевые проблемы, упомянутые выше, и свести воедино эти три движущие силы, необходимо рассмотреть следующие вопросы в конкретном флагманском проекте с уделением особого внимания созданию плотности, направления развития и связей экосистемы:

- **Управление экосистемой:** Поддерживающий государственный сектор активно управляет развитием с участием всех заинтересованных сторон.
- **Связи и плотность экосистемы:** Программы поддержки создания новых предприятий и развития предпринимательства в сфере технологий с привлечением всех заинтересованных сторон во всех регионах.
- **Направления развития экосистемы:** Содействие цифровой трансформации и инновациям, ориентированным на ИКТ, в таких направлениях деятельности, как туризм, сельское хозяйство и энергетика.

После того, как оценка завершена, а проблемы и возможности выявлены, можно приступать к разработке экосистемного проекта с целью создания устойчивой среды для осуществления цифровой трансформации в стране.

В следующем исследовании конкретной ситуации будет показана разработка полномасштабного проекта.

### 3.2 Флагманский проект экосистемы для отдельной страны

В случае 2 представлено исследование для страны В, пытающейся создать новый центр цифровой трансформации, чтобы перескочить в своем цифровом развитии в двадцать первый век, и обратившейся в МСЭ с просьбой об оказании технического содействия.

#### Случай 2: Контекст

Страна В относится к странам со средним уровнем дохода с развитыми промышленным сектором и сектором услуг, а также с потенциалом развития таких секторов, как горнодобывающая промышленность, сельское хозяйство, туризм и ИКТ. Средние темпы прироста ВВП в стране в период с 1994 по 2018 годы составляли 2,82 процента. Страна В считается одной из наиболее конкурентоспособных стран в своем регионе.

Несмотря на значительный социальный прогресс, достигнутый за счет обеспечения доступности таких основных государственных услуг, как образование, здравоохранение, жилищное строительство и энергетика, для миллионов своих граждан, в стране зарегистрирован высокий уровень безработицы (26,6 процентов в 2018 году).

Согласно Глобальному индексу инноваций страна В находится в середине рейтинга. ГИИ и IDI МСЭ ставят ее приблизительно на один и тот же уровень. Таким образом, эффективность каждой движущей силы роста не соответствует ее статусу лидера в регионе.

Страна на систематической основе импортировала больше продуктов ИКТ, чем экспортировала. Наличие доступных и приемлемых в ценовом отношении услуг высокоскоростных широкополосных соединений является важным фактором обеспечения конкурентоспособности во многих областях; в то же время правительство предпринимает последовательные усилия, направленные на дальнейшее инвестирование в инфраструктуру и ее развитие, что необходимо для удовлетворения требований рынка.

Доля МСП в ВВП составляет 32 процента, в занятости – 59 процентов, а в экспорте – 19 процентов. Поскольку малые предприятия и предприниматели сталкиваются с такими препятствиями, как бюрократические процедуры и лицензирование, то в настоящее время предпринимаются усилия по оказанию им финансовой и нефинансовой помощи в рамках национальных и субнациональных программ поддержки, некоторые из которых ориентированы на такие подгруппы, как молодежь, или группы, находившиеся ранее в неблагоприятном положении.

Доля секторов с самым высоким потенциалом охвата и обеспечения рабочих мест составляет в ВВП менее 9 процентов, оставляя многочисленные возможности неисследованными. В то же время ведущие сектора (обрабатывающая промышленность, финансовая отрасль и автомобилестроение) оказываются под нарастающим давлением в условиях цифровой трансформации цепочек создания стоимости в цифровой экономике.

#### Вставка 21: Понимание сути общей экосистемы случая 2

Путем проведения кабинетного исследования, выборочного опроса представителей заинтересованных сторон и организации семинара-практикума можно получить общее представление о контексте экосистемы. Сам процесс носит итеративный характер и требует тактичных бесед с соответствующими заинтересованными сторонами от всех групп экосистемы.

#### Случай 2: Оценка экосистемы

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

**Концепция и стратегия:** Страна имеет четкую концепцию и долгосрочные стратегические планы, которые дополняются твердыми правилами и политической волей. Однако эта концепция разделяется не всеми заинтересованными сторонами и должна быть разъяснена более четко. Политическая воля и серьезность намерений в настоящее время не полностью превращаются в конкретные дела в силу наличия ограниченных механизмов поощрения сотрудничества между заинтересованными сторонами. В результате новаторы не могут участвовать в рассмотрении соответствующих проблем. Многие заинтересованные стороны работают разрозненно.

**Инфраструктура и программы:** Наблюдается рост инфраструктуры на фоне высокого уровня проникновения подвижной связи, однако стоимость услуг также высока зачастую ввиду наличия монополий. Инвестирование может вывести страну в лидеры в преодолении цифрового разрыва. Существуют исключительные возможности в области инфраструктуры ИКТ, в пространстве нескольких технологий, в области дронов и искусственного интеллекта, а также автоматизации и цифровизации процессов.

Существующая программная инфраструктура ограничена, несмотря на инвестирование со стороны государственных агентств по вопросам развития. Институты наставничества, профессионального обучения, а зачастую и другие социальные инфраструктуры, не отвечают соответствующим требованиям. Существует разрыв между городом и деревней в отношении доступа к ресурсам.

**Кадровый потенциал и активисты:** Кадровый потенциал требует развития и навыков управления проектами, нуждается в сотрудничестве, наставничестве и формировании деловых навыков. Существует государственная политика повышения квалификации кадров, однако эти усилия не удовлетворяют потребности экосистемы. Существующих инициатив недостаточно для того, чтобы кадры могли использовать существующие возможности и создать эффект синергии с участием частного сектора. Кроме того, экосистема сталкивается с трудностями в сохранении кадров ввиду ограниченной поддержки, редких примеров успешного опыта и ограниченных возможностей. В частности, ощущаются недостаточное знание последних технологий и недостаток прочных навыков. Поэтому, кадры оказываются на перепутье.

**Капитал и ресурсы:** Капитал для инноваций имеется, однако его в настоящее время недостаточно, чтобы вывести инновации на рынок. Существует чрезвычайно высокий спрос на рисковый капитал (особенно для высокотехнологичных замыслов), однако финансовый сектор не испытывает большого желания финансировать непроверенные идеи. Необходимо развивать венчурный капитал и поддерживать альтернативные формы финансирования. Частный сектор не играет активной роли в создании спроса на инвестиции, чтобы устранить этот пробел, в частности, в секторе технологий. Страна является привлекательной для инвестирования, поэтому необходимо приложить дополнительные усилия, чтобы раскрыть этот потенциал. Для этого необходимо повысить гибкость законодательства и разработать надлежащие стратегии и стимулы для обеспечения финансирования инновационной структуры ИКТ, которая может оказать поддержку ключевым секторам, обеспечить условия для роста МСП и создать рабочие места.

**Рынки и сети:** Государственные программы обеспечили для МСП доступ к некоторым рынкам, однако их влияние проявляется слишком медленно, чтобы можно было создать быстрорастущие фирмы. Многие МСП не имеют возможности масштабироваться, сталкиваясь с проблемой отсутствия коммерческих знаний и доступа к рынкам. Существует лишь очень небольшое количество платформ B2B для оказания помощи в развитии нетехнологическим предприятиям, а существующие стартапы не имеют доступа к ресурсам, необходимым для создания таких платформ. Отдельной проблемой стоит проблема знания рынка и доступа к нему. Существуют высокие барьеры для выхода на рынок, осложняющие эту проблему для небольших фирм. Известны лишь единичные примеры успешного опыта, когда МСП удавалось проникнуть на внутренние или региональные рынки.

**Культура и сообщества:** В стране В наблюдался рост предпринимательского интереса, обусловленный потребностями предпринимательства и различными программами, финансирующими развитие предприятий. Однако подобная мотивированность иногда оказывается лишенной оснований: некоторые предприниматели считают, что имеют право на ресурсы несмотря на отсутствие предпринимательского стремления решать проблемы с реальным мышлением роста. Конкуренция между игроками в различных частях экосистемы привела к появлению индивидуалистских подходов к инновациям. В условиях отсутствия сотрудничества обмен знаниями и опытом заметно затормозился, не позволяя ключевым инновациям достичь рынка. Усилия, направленные на обеспечение разнообразия и интеграции, рассматривались как деятельность по восстановлению социального равенства вместо того, что рассматривать ее в качестве возможностей для развития бизнеса.

**Политика и регулирование:** Существует жесткая политика, направленная на формирование навыков, содействие развитию предприятий, оказание поддержки МСП и финансирование фундаментальных исследований. Однако эта политика требует совершенствования посредством конкретных стратегий и контроля. Государственный сектор мог бы усовершенствовать политику и оказать поддержку законодательной власти в ключевых областях. Для удовлетворения текущих потребностей недостает политики, фокусирующей свое внимание на создании кадрового потенциала, разработке учебных программ, учитывающих самые современные технологии и пропагандирующих справедливую и всеохватывающую политику защиты данных, на передаче технологий и привлечении рискованного капитала.

Кроме того, экосистеме доступны только очень ограниченные прикладные исследования. Необходимо обеспечить, чтобы идеи, получившие финансирование, подкреплялись соответствующими программами и ресурсами, помогающими их реализовать, и были защищены, чтобы быть конкурентоспособными.

Рисунок 20: Случай 2 Карта зрелости экосистемы

Этап предпринимательства/ заинтересованные стороны	Подготовка предварительной идеи	Оформление идеи	Создание стартапа	"Долина смерти"	МСП
Предприниматели	Предпринимательский интерес	Участие в решении проблем	Разработка бизнес-моделей	Укрепление сотрудничества	Расширение
Финансовые субъекты	Финансирование научно-исследовательской деятельности	Начальное финансирование	Инвестиции меценатов	Венчурный капитал	Финансирование бизнеса и кредиты
Сети поддержки предпринимательской деятельности	Предпринимательские мероприятия	Хакатоны и соревнования	Совместная работа и поддержка	Бизнес-инкубаторы и бизнес-акселераторы	Деловая ассоциация
Частный сектор	Опыт успешной деятельности	Научно-исследовательские программы	Лабораторные программы	Услуги B2B и службы поддержки	Программы формирования навыков
Академические организации	Предпринимательское сообщество	Фундаментальные исследования	Положительные сопутствующие результаты	Формирование социальных навыков	Человеческий капитал
Государственный сектор	Концепция и стратегия	Поддержка ИС и НИОКР	Налоговая поддержка	Государственные закупки	Торговая политика

Источник: МСЭ

### Вставка 22: Выводы, полученные на основе исследования текущего состояния страны В

Чтобы реализовать проект, необходимо понять экосистему в ее текущем состоянии. Только тогда можно приступить к развитию идеи. Параллельный подход может быть использован при рассмотрении случая 1, однако на этот раз прежде чем начать качественный опрос, была собрана базовая информация путем проведения кабинетного исследования и организации серии семинаров-практикумов для заинтересованных сторон. Это позволяет выработать общий язык и определить текущее состояние.

Как и в случае 1, карта зрелости экосистемы была получена с использованием инструмента взаимодействия сторон в ходе семинара-практикума по совместной творческой работе. Программный документ экосистемы также был разработан с участием заинтересованных сторон. Этот процесс придерживался модели матрицы экосистемы при коллективном обсуждении состояния экосистемы, которое желательно было бы иметь через три года – пять лет. Основная цель состояла в том, чтобы достичь общего согласия с заинтересованными сторонами относительно их пути цифровой трансформации.

### Случай 2: Основные выводы

Как и в предыдущем случае, три движущие силы роста, имеющие существенное значение для процесса цифровой трансформации, сталкиваются с проблемами и видят новые возможности.

**Национальная экосистема инноваций:** Исследования слишком медленно достигают рынка, количество случаев успешной передачи технологий не велико, продолжается отток иностранной валюты. Базовая инфраструктура (например, транспорт, энергетика и ИКТ) отсутствует, ограничивая масштабы инноваций в стране. Уровень безработицы среди молодежи высок, а значительный резерв талантливых молодых людей не обладает соответствующими навыками для осуществления инноваций, несмотря на многочисленные программы и инициативы государственного сектора.

Экосистема испытывает нехватку связей и сотрудничества, страдает от нерешенности проблем охвата и этнического и социокультурного многообразия.

**Предпринимательская экосистема:** Предприниматели и новаторы талантливы и мотивированы, однако они сталкиваются с трудностями на пути инноваций. Доступ предпринимателей к системам поддержки ограничен, не хватает платформ для инноваций (в частности, платформ B2B для МСМП). Затрудненный доступ к рынку также сдерживает развитие предпринимательства. К тому же не ощущается особого желания к широкому внедрению инноваций. Необходимо развивать инновационное мышление. Существуют возможности для того, чтобы государственный и частный сектора могли оказать положительное влияние на предпринимательскую экосистему. Она включает рост объемов венчурного капитала и меценатского инвестирования, а также стратегии по оказанию им соответствующей поддержки.

**Экосистема технологий:** Страна В сталкивается с серьезными проблемами в использовании новых технологических решений. Как отмечалось ранее, существует монополия на использование цепочек создания стоимости некоторыми крупными предприятиями, что негативным образом отражается на новых участниках рынка и новых предпринимателях. Кроме того, у частного сектора отсутствует мотивация к инвестированию в формирование технических навыков и профессиональную подготовку; деятельность в этих областях рассматривается лишь как требование соответствия. Существует возможность для рассмотрения политики и программ, которые могли бы оказать поддержку формированию экосистемы технологий, начиная от коммерциализации инноваций до выработки соответствующих навыков и совершенствования партнерств между государственным и частным секторами.

## Случай 2: Экосистемный проект

На макроуровне существуют проблемы, с которыми сталкиваются все три экосистемы по отдельности, а также одна, общая для всех.

Во-первых, существует недостаток информации о самых последних технологиях и возможностях, которые они могут предоставить. Во-вторых, как эффективность, так и направленность действий государственного и частного секторов затрудняют масштабирование инноваций. В-третьих, серьезной проблемой являются нехватка ресурсов и недостаточное финансирование. Разрозненность действий также препятствует достижению прогресса.

Заинтересованные стороны страны В использовали специальные знания МСЭ для разработки проекта по созданию центра цифровой трансформации на основе подхода для всей экосистемы, а также специальные знания и опыт мирового экспертного сообщества, чтобы попытаться естественным образом устранить различные проблемы и использовать возможности в неохваченных секторах.

Чтобы укрепить три движущие силы роста, для этого центра было разработано шесть основополагающих стратегий. Три из них направлены на формирование условий, благоприятных для развития инноваций: (а) определение динамики инноваций в целях обеспечения гибкости политики; (b) формирование инновационного потенциала для обеспечения новаторов необходимыми инструментами, навыками, рабочими площадями и специальными знаниями; (с) интеграция цифровых инноваций в ключевые сектора экономики, чтобы повысить их конкурентоспособность и влияние в секторах, не относящихся к ИКТ. Эти стратегии образуют основу мощной движущей силы цифровых инноваций.

Тремя остальными стратегиями являются: (d) укрепление связей в движущих силах роста путем углубленных исследований; (e) обмен знаниями и (f) развитие партнерских связей. Основная цель состоит в том, чтобы создать пространство, где как внутренние, так и международные инициативы могли бы взаимно обогащать друг друга и находить опорную точку для подпитки экосистемы страны В.

Эти стратегии образуют стратегическую основу для работы центра, однако требуется новая эксплуатационная основа для обеспечения гибкости в работе и отчетности перед многочисленными секторами и заинтересованными сторонами. Поэтому, центр был вооружен моделью эффективного управления и уникальной базовой структурой для использования эффекта синергии трех движущих сил роста. Эта структура будет основываться на надежных стандартных процессах эксплуатации.

И последнее, но немаловажное, это то, что надежная исходная дорожная карта с ключевыми флагманскими инициативами была разработана как для целевой плотности, так и для направления развития экосистемы, в частности, для ключевых секторов, представляющих интерес. Центр начнет работу с этими инициативами. На протяжении нескольких лет за ним будет осуществляться контроль, и он будет совершенствоваться.

### Вставка 23: Соображения относительно разработки проекта

Ключом к разработке стратегической основы для центра стала организация семинара-практикума по совместной творческой работе, во время которого были осмыслены три основополагающих элемента с целью разработки экосистемы и три основополагающих элемента с целью повысить зрелость экосистемы, используя инструмент проектирования.

После этого результат проектирования этих основополагающих элементов был преобразован с использованием обучающей матрицы, чтобы обеспечить четкое взаимопонимание.

Полученная в результате этого концепция проекта была разработана на основе итерационной обратной связи и дополнительных консультаций с заинтересованными сторонами, чтобы отобрать соответствующие инициативы для реализации проекта.



## 4 Вывод

Промышленные революции могут оказать значительное, как положительное, так и отрицательное воздействие на экономики. Это воздействие может ощущаться в большинстве экономик. В большинстве стран новаторы нуждаются в профессиональных навыках двадцать первого века, чтобы использовать новые технологии, сталкиваются с трудностями при сотрудничестве с теми, перед кем стоят проблемы и теми, кто владеет ресурсами, вынуждены пользоваться ненадлежащей инфраструктурой, не позволяющей им внедрять инновации, и нуждаются в стимулах, чтобы вносить вклад в развитие своих сообществ.

Создание открытых, способных конкурировать на глобальном уровне, предприятий является целью большинства стран. Однако большинство экосистем способны создать только стартапы до определенной стоимости из-за отсутствия надлежащих программ, ресурсов, сетей, сообществ и базовой политики. Поэтому как только та или иная фирма достигнет определенного уровня, она скорее всего перейдет в более благоприятную экосистему, забирая с собой квалифицированные кадры и имеющиеся ресурсы. Это новая утечка мозгов, которая будет оказывать значительное влияние на сообщества.

Традиционный процесс формирования политики "сверху вниз" плохо подходит для удовлетворения потребностей экосистем цифровых инноваций. В результате возможности кадрового потенциала оказываются нереализованными, что выражается в недостаточном уровне производительности труда и роста хозяйственной деятельности. Требуются новые подходы к вопросам цифрового развития, чтобы задействовать весь потенциал экономики страны за счет использования цифровых технологий. Необходимо создать жизнеспособные экосистемы, чтобы обеспечить успешное прохождение технологических революций.

Чтобы понять существующие проблемы и возможности экосистемы, необходимо, прежде всего, определить общий язык. В противном случае не будет общего понимания проблемы. Затем необходимо использовать сопоставимые на глобальном уровне линзы, чтобы рассмотреть проблемы экосистемы, что позволит быстро понять коренную причину того или иного состояния "здоровья" экосистемы, определить хорошие привычки, которые следует распространить, и заменить неэффективные практики усовершенствованными.

Слишком часто лидеры экосистем пытаются найти средство для быстрого достижения результата, которое, однако, не устраняет коренные причины. Они быстро копируют практики других сообществ без надлежащей оценки или понимания их пригодности, отвлекая ограниченные ресурсы, предназначенные для решения самых неотложных задач. Богатая, органично развитая экосистема располагает самыми различными ресурсами, связями между заинтересованными сторонами и правилами, которые позволяют ей развиваться. Такие экосистемы не существуют в отрыве от остальных: большинство заинтересованных сторон играют определенную роль в обеспечении благоприятной среды, предлагая свой инновационный потенциал и прочные связи, и поэтому идеи могут быть приведены в соответствие с рынком. При отсутствии надлежащего смешения экосистемы она не будет процветать.

Чтобы создать процветающие экосистемы, следует изучить четыре возможности, изложенные в этом инструментарии: (a) управление посредством использования гибких организаций, (b) руководство посредством четких дорожных карт и программ действий с целью укрепления структуры инноваций, (c) формирование потенциала путем обеспечения открытых для всех программ и инновационного пространства и (d) определение направления деятельности путем специального выделения целевых ключевых секторов, чтобы сделать их конкурентоспособными.

Часто встречаются инициативы, в которых предлагаются различные составляющие, требующиеся заинтересованным сторонам. Однако они чаще всего носят нецелевой характер и конкурируют друг с другом, вместо того, чтобы работать вместе. В результате решающее значение приобретают новые подходы, где собраны воедино сотрудничество, доверие и целенаправленное цифровое развитие.

МСЭ разработал этот второй комплект материалов, чтобы помочь вам понять и изучить потенциал вашего сообщества, чтобы поддерживать уровень инноваций на должном уровне. В этом комплекте материалов предлагается новое понимание диагностирования и развития устойчивых экосистем инноваций, ориентированных на ИКТ. МСЭ использовал эти инструменты в самых разных условиях и с участием целого ряда заинтересованных сторон, начиная от Государств-Членов до членов от академических организаций и мелких субъектов, пытающихся построить экосистему в условиях стимулирования цифровых инноваций.



В этом комплекте материалов мы рассмотрели два исследования конкретных ситуаций, чтобы показать вам, как можно выработать четкое понимание существующей среды и разработать флагманские проекты для ее укрепления. Первый случай показывает подход МСЭ к составлению профиля цифровой инновации и предлагает очень краткое описание состояния потенциала страны в области инноваций. Второй случай дает аналогичное представление и разрабатывает перспективный с финансовой точки зрения проект экосистемы, основанный на оценке профиля.

В недавнем отчете Комиссии ООН по широкополосной связи отмечается, что глобальный рост использования интернета замедляется и что акцент должен быть перенесен на реальную и универсальную возможность установления соединений с целью стимулирования цифрового развития<sup>15</sup>. Без значимого контента доступ к ИКТ и их использование будут отставать, а сообщества не смогут извлечь выгоду из цифрового дивиденда или цифровых возможностей. Данный комплект материалов предлагает ценные идеи и инструменты, необходимые для оказания помощи в раскрытии цифрового потенциала.

---

<sup>15</sup> <https://www.broadbandcommission.org/publications/Pages/SOB-2019.aspx>.

## Дополнение А: Другая информация и инструменты

Примеры групп заинтересованных сторон

Таблица А1: Рекомендуемые представители для 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 будут определяться 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) и будут представлять разные отрасли.
Академические организации	Ключевые заинтересованные стороны – те, которые связаны с технологиями (например, профессионально-технические училища), а также исследовательские учреждения и бизнес-учреждения.

### Как проводить теоретические исследования

Надежными источниками, на базе которых проведены кабинетные исследования, являются организации, генерирующие данные в отношении стандартных показателей, а также заинтересованные стороны, выходящие с соответствующими предложениями. Вторичные источники включают статистические данные местного и международного уровня, в идеале полученные из нескольких источников, информацию о законодательных мерах, принятых в отношении основополагающих элементов, а также отчеты и индексы, относящиеся к основополагающим элементам.

В таблице 2 представлены основные международные источники данных в отношении основополагающих элементов матрицы экосистемы. Указанные ниже источники данных представляют собой отправную точку, однако в дополнение к ним необходимо использовать источники данных, доступные на местном уровне.

Таблица А2: 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	<a href="#">Веб-сайт</a> Комиссии ООН по широкополосной связи, веб-сайт МСЭ	Анализ основополагающих элементов
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, <a href="#">отчеты о всемирном развитии</a> , <a href="#">статистические данные Всемирного банка</a>	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	<a href="#">Веб-сайт</a> 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	<a href="#">Веб-сайт</a> ВОИС, <a href="#">веб-сайт Глобального индекса инноваций</a>	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	<a href="#">Веб-сайт</a> ПРООН	Основополагающий элемент, касающийся кадрового потенциала
Навыки XXI-го века	Обеспечение тенденций в отношении развития навыков и формирования соответствующих требований	<a href="#">Отчет ВЭФ о навыках и трудоустройстве</a>	Кадровый потенциал (тенденции)

Таблица A2: Международные источники данных в отношении основополагающих элементов матрицы экосистемы (продолжение)

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	<a href="#">Институт глобального предпринимательства и развития</a>	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 экосистеме инноваций, на основании которого будет осуществляться следующий этап обзора.

### 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 экосистеме инноваций. 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 1, ниже.

Рисунок А1: Раздел, касающийся инструмента качественного опроса



Стандартизированный вопросник для опросов по случаю странового обзора

Основополагающий элемент	Вопрос
<b>Базовая информация и общие положения</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Имя интервьюера</li> <li>2 Время и дата</li> <li>3 Респонденты и организация</li> <li>4 Расскажите нам о своей работе</li> <li>5 Каких конечных результатов Вы ожидаете достичь вследствие данного процесса?</li> </ol>
<b>Стратегия и концепция</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6 Какие основные проблемы возникают в ориентированной на ИКТ инновационной экосистеме? Как Вы считаете, данная ситуация нормальная? Наблюдается улучшение?</li> <li>7 Как Вы считаете, достигнуты ли взаимопонимание и консенсус между заинтересованными сторонами, вовлеченными в эти проблемы?</li> <li>8 Разработана ли четкая национальная стратегия в отношении экосистемы?</li> <li>9 Работаете ли Вы в соответствии с четким видением как своей собственной работы, так и своей роли в экосистеме?</li> <li>10 Предпринимает ли Ваша организация специальные меры для содействия реализации национальных стратегий?</li> </ol>
<b>Инфраструктура и программы</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>11 Что Вы думаете о качестве материальной инфраструктуры в целом, особенно в контексте связи и технологий?</li> <li>12 Существует ли доступ к нематериальной инфраструктуре? К программам профессиональной подготовки, инновационным мероприятиям, образовательным учреждениям, исследовательской деятельности и соответствующим учреждениям?</li> <li>13 Могут ли компании получить доступ к необходимым ресурсам и оборудованию?</li> <li>14 Обеспечен ли равный доступ к материальной и нематериальной инфраструктуре?</li> <li>15 Является ли страна конкурентоспособной на региональном и глобальном уровне?</li> <li>16 Играют ли сторонники активную роль в экосистеме? Можете ли вы назвать некоторых из них?</li> <li>17 Имеют ли программы и сообщества, поддерживающие развитие инноваций, ресурсы и финансирование, необходимые им для процветания?</li> </ol>

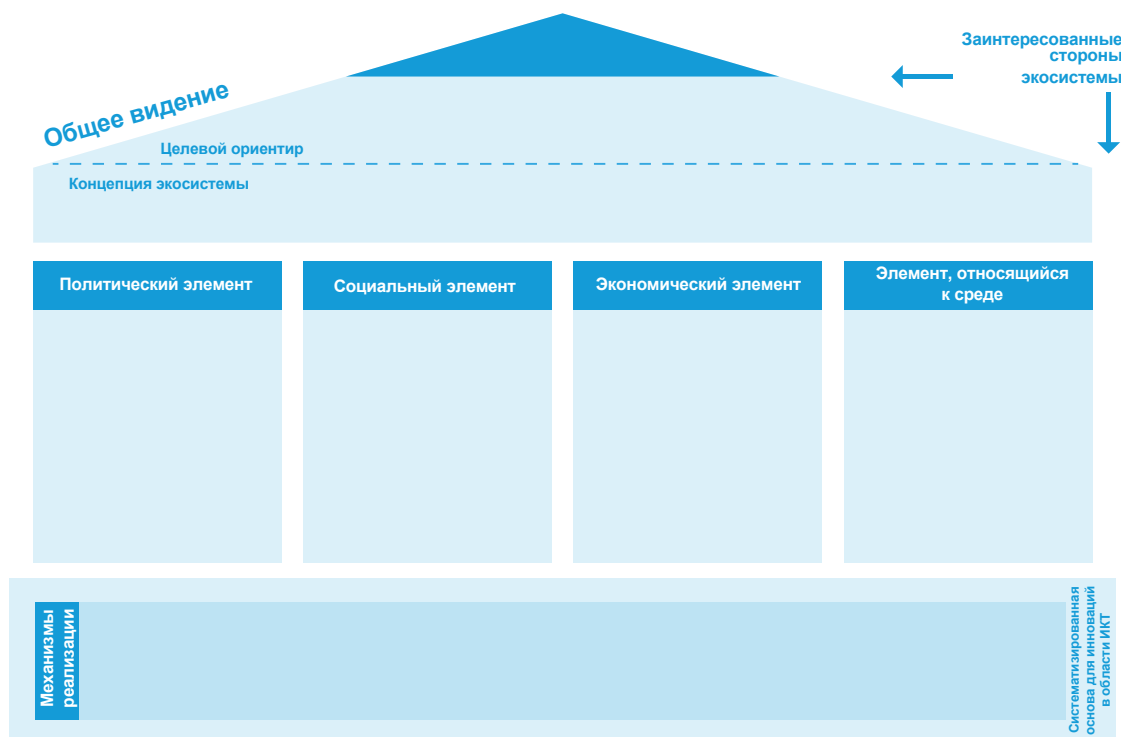
Источник: МСЭ

### Инструмент проектирования концепции

Четкая концепция цифровой трансформации, разделяемая на уровне сообщества или страны, позволяет в конечном итоге сосредоточить ресурсы и усилия на достижении одной цели. Таким образом могут быть согласованы концепции и стратегии всех заинтересованных сторон, в том числе тех, кто ранее оставался в отрыве от остальных, и тем самым выработано общее понимание недочетов и существующих возможностей. Такое согласование позволит разработать целостную общую программу действий.

Инструмент проектирования концепции позволяет достичь общего понимания путем оценки, проектирования и определение места экосистемы в рамках национальной стратегии, сосредоточивая внимание на четырех основополагающих элементах: политическом, социальном, экономическом и относящемся к среде. Он помогает выявить механизмы реализации и важнейших игроков, которые воплотят это общее видение в реальность. Этими заинтересованными сторонами могут быть субъекты и отдельные лица в инфраструктуре и программах, квалифицированные кадры и сторонники, капитал и ресурсы, рынки и сети, культура и сообщества, а также политика и регулирование.

Рисунок А2: Матрица инструмента проектирования концепции



Инструмент проектирования концепции [innovation.itu.int](http://innovation.itu.int)

Источник: МСЭ

Инструмент проектирования концепции используется для разработки всеобъемлющей концепции сообщества или страны для цифровой трансформации. Он позволяет согласовать различные концепции и стратегии заинтересованных сторон, оставшихся в отрыве от остальных, и добиться понимания их общих недочетов и существующих возможности, чтобы разработать общую целостную программу действий.

Инструмент проектирования концепции имеет семь основополагающих элементов. Эти элементы помогают понять концепцию и стратегии заинтересованных сторон в отношении общей цели создания экономики, ориентированной на инновации. Такая экономика предлагает высококвалифицированные рабочие места, быстрорастущие отрасли и экспорт мирового уровня.

**Целевой ориентир:** Большинство стран обычно имеют установленный целевой ориентир для цифрового развития, основанный на национальных или международных целях, таких как ЦУР, "умные" города, "умные" общества и креативная экономика. основополагающий целевой ориентир имеет важное значение для выработки общего языка между заинтересованными сторонами, позволяющего избежать недопонимания и получения вводящей в заблуждение информации.

**Концепция экосистемы:** Общая концепция для экосистемы. Каждая заинтересованная сторона может иметь собственные представления относительно достижения соответствующего целевого ориентира. Эта концепция важна для понимания того, существуют ли общее видение или декларация для этой концепции. Если не существует, то необходимо понимать роль каждой заинтересованной стороны при осуществлении цифровой трансформации экосистемы. Это могут быть прозрачность, самоуправление или сотрудничество.

**Политический элемент:** Обычно страны разрабатывают конкретные стратегии для достижения определенных политических целей; например, прозрачность, электронное управление, законы и подзаконные акты, службы одного окна и электронные граждане. Они приводят в действие цифровую трансформацию в государственном секторе или позволяют частному сектору получить доступ к эффективным государственным услугам.

**Социальный элемент:** Цифровые стратегии помогают достичь социальных целей, таких как образование и здравоохранение, которые содействуют достижению разнообразия и интеграции. Без наличия цифровых стратегий, ориентированных на решение этих вопросов, преимущества технологий не смогут быть использованы для решения многих социальных проблем в обществе, поскольку эти стратегии позволяют разработать понятные скоординированные действия и дорожную карту, чтобы достичь социально значимого результата.

**Экономический элемент:** Цифровые стратегии имеют прямые экономические преимущества в таких ключевых секторах, как сельское хозяйство, туризм, или в любом другом секторе, обеспечивающем рабочие места в стране. Этот элемент зависит от уровня развития и конкурентоспособности страны. Без конкретной цифровой стратегии в отношении конкурентоспособности критически важного экономического сектора цифровая трансформация может иметь негативные последствия для рабочих мест и охвата всех.

**Элемент, относящийся к среде:** Цифровые стратегии, предназначенные для обеспечения экологической устойчивости, включают рассмотрение таких областей, как "зеленая" энергия и "умные" электросети. Аналогично экономическому основополагающему элементу, отсутствие цифровой стратегии для обеспечения устойчивой окружающей среды может иметь негативные последствия для окружающей среды, а также экономические последствия.

**Механизмы реализации:** Должны быть разработаны программы, стратегии и инициативы, предусматривающие выделение ключевых ресурсов, необходимых для осуществления цифровой трансформации. Они должны включать такие действия, как развитие инфраструктуры ИКТ, кластеров, разработку программ стартапов, политики кибербезопасности и конфиденциальности данных, инициатив в отношении больших данных, экспериментального правового режима, систем электронных платежей, а также платформ B2B или B2G, как правило, с комплексными выгодами с целью оказания поддержки различным стратегиям в политическом, социальном, экономическом и относящемся к среде основополагающих элементах.

### Краткое описание матрицы передовой практики

В этом контексте передовая практика включает проверенные способы и методы, которые в целом были приняты, как превосходящие другие возможные варианты, которые оказывают научно доказанное воздействие и приносят положительные результаты и которые могут быть масштабированы и воспроизведены.

Передовые практики нужны для того, чтобы помочь:

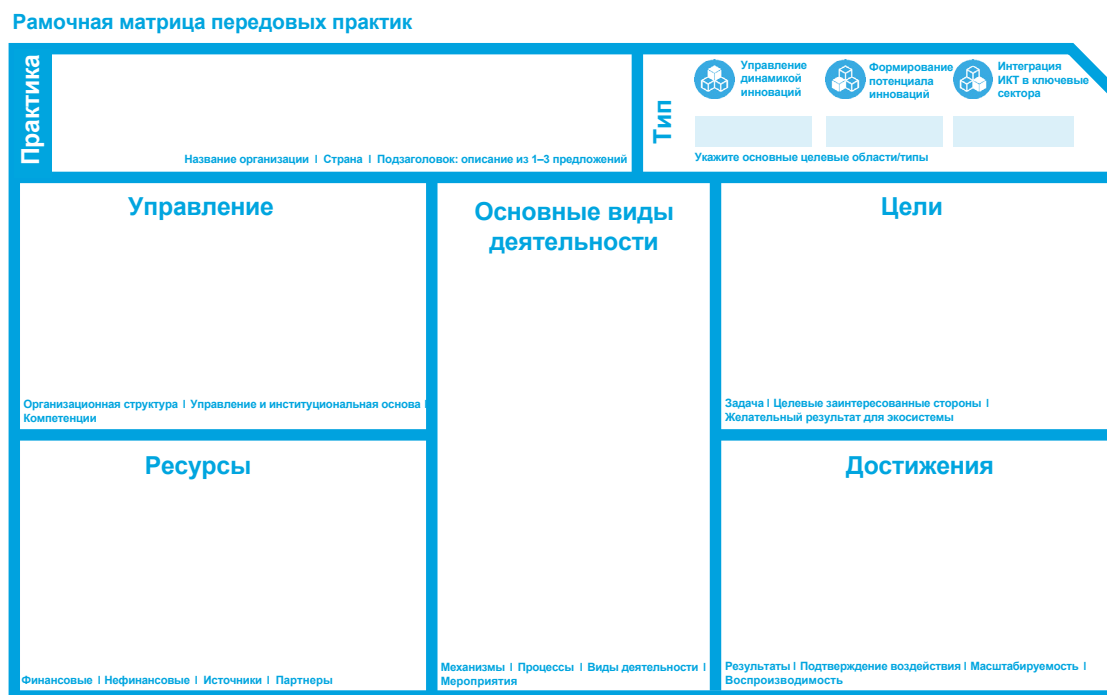
- разработать флагманские проекты;
- провести сравнительную оценку сильных и слабых сторон какой-либо практики;
- разработать основанную на фактических данных политику или программу.

Используя передовые практики, легко приумножить эффект инициатив в экосистеме. Однако передовые практики не должны воспроизводиться "в их существующем состоянии", поскольку каждая экосистема и каждый проект имеют свои отличия. Поэтому, матрица передовых практик обеспечивает лишь основу для понимания замысла какой-либо практики. Итак, передовые практики могут быть воспроизведены в других экосистемных проектах, где они могут принести пользу и повысить их шансы на успех.

Передовые практики нужны для того, чтобы помочь разработать флагманские проекты, провести сравнительную оценку сильных и слабых сторон какой-либо практики и разработать основанную на фактических данных политику или программу.

Этот инструмент, состоящий из семи основополагающих элементов, поможет понять научно обоснованный замысел практических методов работы (включая распределение ключевых функций этих практик, наряду с их соответствующими KPI и историями успеха). В результате перспективный замысел позволит заинтересованным сторонам выбрать конкретные структурные элементы передовой практики, которые они хотели бы принять, воспроизвести и коллективно использовать.

Рисунок А3: Рамочная матрица передовых практик



Источник: МСЭ

Ниже представлена подробная информация об этих семи основополагающих элементах:

**Практика:** Краткое описание способа делать что-либо, указание страны или города, где этот способ используется, подзаголовок для той или иной практики (если имеется), а также описание, состоящее из одного – трех предложений (краткая презентация).

**Тип:** Указывает на приоритетные направления деятельности. Ключевыми для изучения возможностей для цифровой трансформации и их использования являются следующие три типа.

- **Управление динамикой инноваций:** Занимают ли инновации важное положение? Какую поддержку инновациям оказывает общая среда? Динамичная среда инноваций нуждается в согласованных регуляторных организационных условиях, которые направляют, облегчают и поощряют развитие культуры, мировосприятия, проектов и программ инноваций.
- **Формирование потенциала инноваций:** Существует ли инфраструктура инноваций? Является ли эта инфраструктура достаточно развитой? Способствует ли правильная инфраструктура устойчивому росту экосистемы? Поддерживает, стимулирует и вдохновляет ли инфраструктура инноваций?
- **Интеграция ИКТ в ключевые сектора:** Интегрированы ли инновации в ключевые сектора? Инновационный предпринимательский стартап в области ИКТ сможет в полной мере реализовать свой потенциал только в том случае, если он сможет нарастить масштабы своей деятельности и выйти далеко за пределы своей ниши, создавая условия для трансформации в других отраслях.

**Управление:** Соответствующая информация об организационной структуре (например, одноуровневая и иерархическая), управлении (например, структура руководства и долгосрочная движущая сила или концепция), институциональной основе (например, НПО или государственное учреждение) и о компетенциях (профессиональные знания и функциональные роли), необходимая для осуществления соответствующей практики.

**Ресурсы:** Это финансовые и нефинансовые ресурсы, такие как человеческий капитал, оборудование и процессы. Кроме того, понимание ключевых партнерств также полезно, поскольку многие нефинансовые ресурсы проистекают из партнерств. К тому же знание источников финансирования той или иной конкретной практики полезно при ее воспроизведении, поскольку это может помочь выявить соответствующие группы заинтересованных сторон, которые могут предоставить необходимые ресурсы.



**Основные виды деятельности:** Это мероприятия, соответствующие инициативы, процессы и другие виды деятельности, которые могут позволить лучше понять оперативную(ые) процедуру(ы).

**Цели:** Конкретные задачи той или иной практики, целевые заинтересованные стороны и желательные результаты для экосистемы.

**Достижения:** Оценить соответствующую практику по следующим критериям:

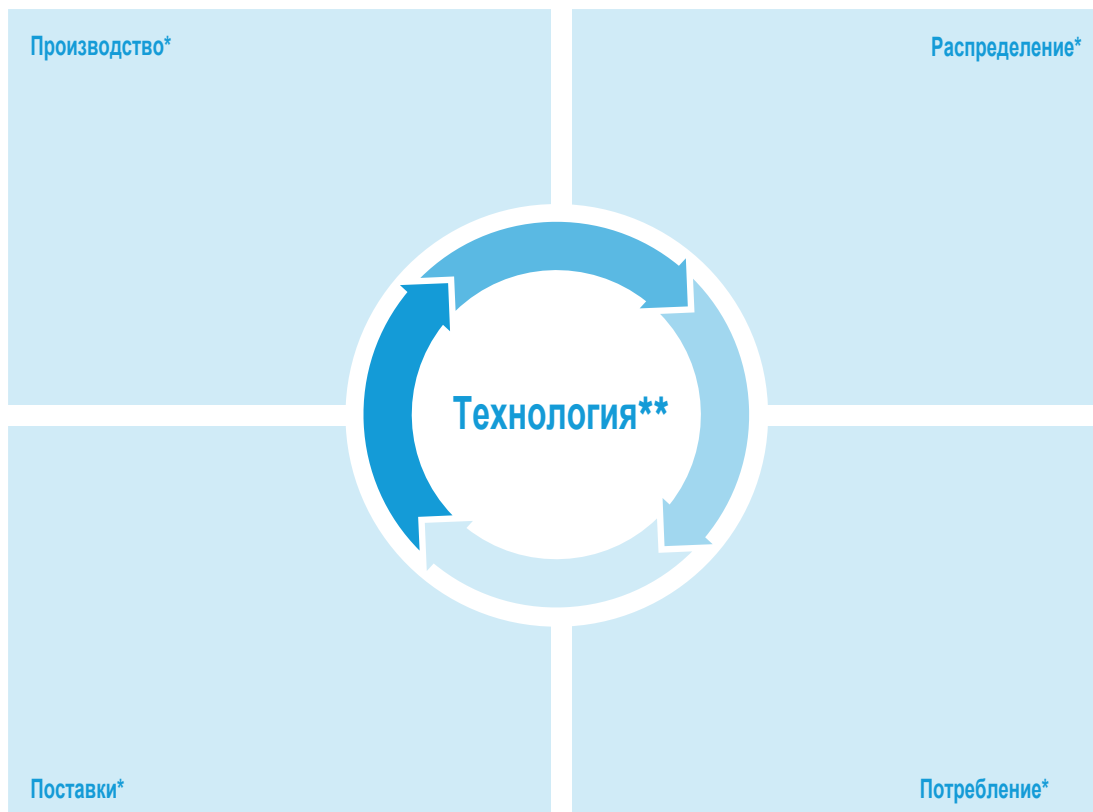
- 1) Воспроизводимость (означает, насколько легко она может быть скопирована в другом контексте).
- 2) Масштабируемость (масштабы соответствующей практики при достижении ее целей).
- 3) Сведения, подтверждающие воздействие на экосистему (эффективность соответствующей практики при достижении ее целей).
- 4) Результаты (конечные результаты на основе KPI, установленных соответствующей практикой).

### Матрица проектирования сектора

Матрица проектирования сектора – это основной инструмент для проведения оценки конкретного сектора. Она позволяет провести углубленную оценку конкретных проблем и возможностей, возникших в результате появления новых технологий в указанном секторе. Эта информация может быть использована для обеспечения наличия ключевых стратегий и инициатив, необходимых для разработки флагманских программ, ведущих к ускоренному развитию сектора.

Вопрос рекомендуемого использования этого инструмента обсуждается в оперативной группе. В качестве альтернативного варианта, при наличии возможности собрать заинтересованные стороны, уместным было бы проведение качественных опросов или семинаров-практикумов. Цель обсуждения в оперативной группе состоит в том, чтобы собрать как можно больше заинтересованных сторон, которые могли обменяться мнениями, высказать свое согласие или несогласие по различным вопросам, относящимся к основополагающим элементам. Цель состоит в том, чтобы определить, каким образом новаторы могут ускорить процесс преобразования цепочки создания стоимости.

Рисунок А4: Матрица проектирования сектора



Матрица проектирования сектора отражает ключевую информацию цепочки создания стоимости каждого сектора в технологии, которая будет использована для решения конкретных проблем. Основополагающими элементами являются:

- **Поставки:** Информация о поставщиках в цепочке создания стоимости конкретного сектора. Она включает проблемы и возможности, связанные с цифровой трансформацией или использованием технологий для разворачивания бизнеса на стороне предложения цепочки создания стоимости, конкретные технологические платформы, преобразующие данный сектор, сотрудничество и взаимодействие с другими заинтересованными сторонами, стратегии развития сектора, а также цифровые стратегии для данного конкретного сектора.
- **Производство:** Информация о производителях в том или ином конкретном секторе. Аналогично информации, запрашиваемой в предыдущем основополагающем элементе.
- **Распределение:** Информация о распределительных организациях в том или ином конкретном секторе. Аналогично информации, запрашиваемой в предыдущем основополагающем элементе.
- **Потребление:** Информация потребителей в каком-либо секторе. Аналогично информации, запрашиваемой в предыдущем основополагающем элементе.
- **Технология:** Общее понимание того, как технологические платформы или технологии преобразуют соответствующий сектор. Существующая информация, положительная или отрицательная, подтверждающая такое преобразование; как заинтересованные стороны, например, предприниматели, представители директивных органов, частного сектора и т. д., участвуют в производстве инноваций для конкретного сектора.

## Дополнение В: 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.

**Финансовые технологии (fintech):** Применение ИКТ для повышения эффективности финансовых услуг.

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

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

**Валовой национальный доход (ВНД):** 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.

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

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

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

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

**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.

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

**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.

**Экосистема инноваций:** Основные заинтересованные стороны и процессы, поддерживающие инновации и создание новых предприятий в определенной области, и их ассоциации и связи.

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

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

**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.

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

**Массовый открытый онлайн-курс (МООК):** 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.

**Государственно-частное партнерство (ГЧП):** 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.

**Малое или среднее предприятие (МСП):** 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.

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

**Нематериальная инфраструктура:** Программы и ресурсы в экосистеме инноваций, 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.

**Инновационные системы (SI):** Понимание инновации как процесса, заключающегося в обмене информацией и сотрудничестве между различными игроками.

**Техническое и профессионально-техническое образование и подготовка (TVET):** Образование, подготовка и формирование навыков для самых различных профессиональных областей, для областей производства, услуг и производства средств существования.

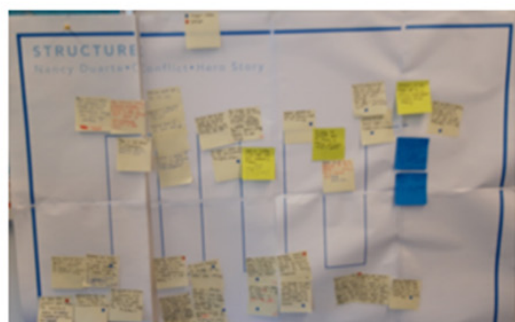
**Проектирование с ориентацией на пользователя:** Процесс проектирования, ориентированный на восприятие продукта конечным пользователем, понимание пользователей и вариантов использования.

**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.

Дополнение С: Отдельные изображения от семинаров-практикумов



**Канцелярия Директора  
Международный союз электросвязи (МСЭ)  
Бюро развития электросвязи (БРЭ)**  
Place des Nations  
CH-1211 Geneva 20 – Switzerland

Эл. почта: [btddirector@itu.int](mailto:btddirector@itu.int)  
Тел.: +41 22 730 5035/5435  
Факс: +41 22 730 5484

**Департамент цифровых сетей и  
цифрового общества (DNS)**

Эл. почта: [bdt-dns@itu.int](mailto:bdt-dns@itu.int)  
Тел.: +41 22 730 5421  
Факс: +41 22 730 5484

**Департамент центра цифровых  
знаний (DKH)**

Эл. почта: [bdt-dkh@itu.int](mailto:bdt-dkh@itu.int)  
Тел.: +41 22 730 5900  
Факс: +41 22 730 5484

**Канцелярия заместителя Директора и региональное присутствие  
Департамент координации операций на местах (DDR)**  
Place des Nations  
CH-1211 Geneva 20 – Switzerland

Эл. почта: [bdtdeputydir@itu.int](mailto:bdtdeputydir@itu.int)  
Тел.: +41 22 730 5131  
Факс: +41 22 730 5484

**Департамент партнерских отношений  
в интересах цифрового развития (PDD)**

Эл. почта: [bdt-pdd@itu.int](mailto:bdt-pdd@itu.int)  
Тел.: +41 22 730 5447  
Факс: +41 22 730 5484

## Африка

### Эфиопия

**Региональное отделение МСЭ**  
Gambia Road  
Leghar Ethio Telecom Bldg., 3<sup>rd</sup> floor  
P.O. Box 60 005  
Addis Ababa – Ethiopia

Эл. почта: [itu-ro-africa@itu.int](mailto:itu-ro-africa@itu.int)  
Тел.: +251 11 551 4977  
Тел.: +251 11 551 4855  
Тел.: +251 11 551 8328  
Факс: +251 11 551 7299

### Камерун

**Зональное отделение МСЭ**  
Immeuble CAMPOST, 3<sup>e</sup> étage  
Boulevard du 20 mai  
Boîte postale 11017  
Yaoundé – Cameroun

Эл. почта: [itu-yaounde@itu.int](mailto:itu-yaounde@itu.int)  
Тел.: +237 22 22 9292  
Тел.: +237 22 22 9291  
Факс: +237 22 22 9297

### Сенегал

**Зональное отделение МСЭ**  
8, Route des Almadies  
Immeuble Rokhaya, 3<sup>e</sup> étage  
Boîte postale 29471  
Dakar – Yoff – Senegal

Эл. почта: [itu-dakar@itu.int](mailto:itu-dakar@itu.int)  
Тел.: +221 33 859 7010  
Тел.: +221 33 859 7021  
Факс: +221 33 868 6386

### Зимбабве

**Зональное отделение МСЭ**  
TelOne Centre for Learning  
Corner Samora Machel and  
Hampton Road  
P.O. Box BE 792  
Belvedere Harare – Zimbabwe

Эл. почта: [itu-harare@itu.int](mailto:itu-harare@itu.int)  
Тел.: +263 4 77 5939  
Тел.: +263 4 77 5941  
Факс: +263 4 77 1257

## Северная и Южная Америка

### Бразилия

**Региональное отделение МСЭ**  
SAUS Quadra 6 Ed. Luis Eduardo  
Magalhães  
Bloco E, 10<sup>o</sup> andar, Ala Sul  
(Anatel)  
CEP 70070-940 Brasilia – DF – Brazil

Эл. почта: [itubrasilia@itu.int](mailto: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](mailto:itubridgetown@itu.int)  
Тел.: +1 246 431 0343  
Факс: +1 246 437 7403

### Чили

**Зональное отделение МСЭ**  
Merced 753, Piso 4  
Santiago de Chile – Chile

Эл. почта: [itusantiago@itu.int](mailto:itusantiago@itu.int)  
Тел.: +56 2 632 6134/6147  
Факс: +56 2 632 6154

### Гондурас

**Зональное отделение МСЭ**  
Colonia Altos de Miramontes  
Calle principal, Edificio No. 1583  
Frente a Santos y Cia  
Apartado Postal 976  
Tegucigalpa – Honduras

Эл. почта: [itutegucigalpa@itu.int](mailto:itutegucigalpa@itu.int)  
Тел.: +504 2235 5470  
Факс: +504 2235 5471

## Арабские государства

### Египет

**Региональное отделение МСЭ**  
Smart Village, Building B 147  
3<sup>rd</sup> floor  
Km 28 Cairo  
Alexandria Desert Road  
Giza Governorate  
Cairo – Egypt

Эл. почта: [itu-ro-arabstates@itu.int](mailto:itu-ro-arabstates@itu.int)  
Тел.: +202 3537 1777  
Факс: +202 3537 1888

## Азиатско-Тихоокеанский регион

### Таиланд

**Региональное отделение МСЭ**  
Thailand Post Training Center  
5<sup>th</sup> floor  
111, Chaengwattana Road, Laksi  
Bangkok 10210 – Thailand

*Mailing address:*  
P.O. Box 178, Laksi Post Office  
Laksi, Bangkok 10210 – Thailand

Эл. почта: [ituasiapacificregion@itu.int](mailto:ituasiapacificregion@itu.int)  
Тел.: +66 2 575 0055  
Факс: +66 2 575 3507

### Индонезия

**Зональное отделение МСЭ**  
Sapta Pesona Building  
13<sup>th</sup> floor  
Jl. Merdan Merdeka Barat No. 17  
Jakarta 10110 – Indonesia

*Mailing address:*  
c/o UNDP – P.O. Box 2338  
Jakarta 10110 – Indonesia

Эл. почта: [ituasiapacificregion@itu.int](mailto:ituasiapacificregion@itu.int)  
Тел.: +62 21 381 3572  
Тел.: +62 21 380 2322/2324  
Факс: +62 21 389 5521

## СНГ

### Российская Федерация

**Региональное отделение МСЭ**  
4, Building 1  
Sergiy Radonezhsky Str.  
Moscow 105120  
Russian Federation

Эл. почта: [itumoscw@itu.int](mailto:itumoscw@itu.int)  
Тел.: +7 495 926 6070

## Европа

### Швейцария

**Отделение для Европы МСЭ**  
Place des Nations  
CH-1211 Geneva 20 – Switzerland

Эл. почта: [euregion@itu.int](mailto:euregion@itu.int)  
Тел.: +41 22 730 5467  
Факс: +41 22 730 5484

Международный союз  
электросвязи  
Place des Nations  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland

ISBN 978-92-61-31064-6



9 789261 310646

Опубликовано в Швейцарии  
Женева, 2021 г.  
Фотографии представлены: Shutterstock