

Отчет о регулировании ШПД в странах СНГ и соседних странах

Тематическое исследование МСЭ
в области политики и принципов
регулирования широкополосной связи



Отчет о регулировании ШПД в странах СНГ и соседних странах

Тематическое исследование
МСЭ в области политики и
принципов регулирования
широкополосной связи

Благодарности

Бюро развития электросвязи (БРЭ) Международного союза электросвязи (МСЭ) выражает благодарность за проведение исследования и подготовку отчета следующим научным и техническим консультантам: Вадиму Каптуру (Украина), Евгению Соловьеву (Республика Беларусь), Елене Князевой (Украина), Владимиру Баляру (Украина), Елене Мазуркевич (Украина) и Роману Царёву (Украина).

ISBN:

978-92-61-31784-3 (печатная версия)

978-92-61-31794-2 (электронная версия)

978-92-61-31804-8 (версия в формате EPUB)

978-92-61-31814-7 (версия в формате 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/>.

Исследование было инициировано Республикой Казахстан в рамках Регионального форума по вопросам развития для стран СНГ (РФР-СНГ), который прошел в период с 1 по 2 октября 2019 года в г. Бишкек, Кыргызская Республика. В частности, Международному союзу электросвязи (МСЭ) было рекомендовано включить в план работы проведение комплексного исследования, направленного на изучение политики и принципов регулирования широкополосной связи с проведением сравнительного анализа и формированием рекомендаций в отношении дополнительных стимулирующих факторов.

В качестве целевых стран для проведения исследования были выбраны страны "постсоветского пространства", а именно: Азербайджанская Республика (Азербайджан), Республика Армения (Армения), Республика Беларусь (Беларусь), Грузия, Республика Казахстан (Казахстан), Кыргызская Республика (Кыргызстан), Латвийская Республика (Латвия), Республика Литва (Литва), Республика Молдова (Молдова), Российская Федерация (Россия), Республика Таджикистан (Таджикистан), Туркменистан, Республика Узбекистан (Узбекистан), Украина и Эстонская Республика (Эстония).

Вышеперечисленные 15 стран имеют общую "постсоветскую" модель образования, близкий уровень развития ИКТ, близкую языковую среду (в большинстве целевых стран население владеет русским языком), одинаковую стартовую позицию с точки зрения формирования нормативно-правовой и регуляторной базы в области развития широкополосной связи. Эти и другие особенности создают предпосылки для использования моделей развития одной группы государств "постсоветского пространства" в качестве примера для формирования модели развития другой группы государств в тех или иных вопросах, касающихся тематики данного исследования.

В дальнейшем для удобства визуализации в тексте и иллюстрациях к данному отчету используются сокращенные (традиционные) названия целевых государств вместо их официальных названий. Например, Эстония – вместо Эстонская Республика, или Казахстан – вместо Республика Казахстан.

В основу проведенного исследования положено использование двух авторских методик:

- методика оценки уровня прогресса в области политики и принципов регулирования широкополосной связи, которая базируется на модифицированном методе анализа иерархий и позволяет с использованием субъективных экспертных оценок состояния развития нормативно-правовой и регуляторной базы в тех или иных странах идентифицировать страны, достигшие наибольшего прогресса в том или ином вопросе. Описание методики, а также инструментов оценки приведено в Разделе 2 данного отчета;
- методики оценки совместимости нормативно-правовой базы в области политики и принципов регулирования широкополосной связи, которая позволяет выявить страны со схожими принципами организации регуляторных процессов в тех или иных вопросах и соответствующим образом сгруппировать их. Определяя лидеров по различным направлениям, эта методика позволяет также давать конкретные рекомендации по изучению их нормативно-правовой базы тем странам, которые не достигли существенного прогресса в области политики и принципов регулирования некоторых аспектов широкополосной связи страны. Описание методики, а также инструментов оценки приведено в Разделе 3 данного отчета.

В целом, такой подход дает возможность рассмотреть и сравнить пространственно-временной фактор развития ИКТ стран, имевших относительно равные условия на старте развития, разработать адекватный реалиям стран-участников подход к их ранжированию по критерию достигнутых в развитии успехов и, в конечном итоге, сформировать дорожную карту взаимодействия стран в части адаптации наиболее успешных (для этой категории стран) методов и механизмов развития, соответствующих регуляторных процедур и других аспектов.

Раздел 4 отчета содержит анализ тенденций и аспектов развертывания и регулирования широкополосного доступа в исследуемых странах. Проанализирована история становления нормативно-правовой базы и системы регулирования, актуальное состояние дел и наиболее крупные реализованные проекты, а также основные тенденции и перспективы развертывания и регулирования широкополосного доступа.

Раздел 5 посвящен изучению тенденций в национальных планах развития фиксированной и подвижной широкополосной связи, включая изучение тенденций по внедрению наиболее перспективных услуг и сервисов на базе инфраструктуры широкополосной связи.

В Разделе 6 содержится обзор тенденций в регулировании, инвестиционных процедурах и государственно-частном партнерстве, включая нормативные и политические инструменты, необходимые для стимулирования инвестиций в сетевую инфраструктуру и развитие новых услуг.

Раздел 7 посвящен изучению действующих бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами. Рассмотрена история появления первых партнерств в этом вопросе, актуальное состояние дел, а также перспективы и тренды.

Раздел 8 посвящен изучению тенденций и аспектов обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными.

Раздел 9 содержит анализ тенденций развития и использования человеческого потенциала для развертывания широкополосной связи и внедрения современных услуг и сервисов на базе инфраструктуры широкополосной связи.

Раздел 10 содержит общие выводы и рекомендации, основанные на анализе, который был сделан в предыдущих разделах.

Представленное исследование может быть полезно сотрудникам администраций связи, регуляторных органов, а также министерств и ведомств, работающих в таких секторах экономики, как внедрение широкополосного доступа и цифровых услуг, обеспечение кибербезопасности, а также развитие потенциала в сфере ИКТ.

Благодарности	ii
СВОДНОЕ РЕЗЮМЕ	iii
Расшифровка аббревиатур	xi
1 Введение	1
2 Методика оценки уровня прогресса в области политики и принципов регулирования широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах	5
3 Методика оценки совместимости нормативно-правовой базы в области политики и принципов регулирования широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах	7
4 Тенденции и аспекты развертывания и регулирования широкополосного доступа в странах СНГ и соседних странах	8
4.1 История формирования, текущее состояние и тенденции в области политики и принципов развертывания и регулирования широкополосного доступа в странах СНГ и соседних странах	8
4.2 Оценка уровня прогресса в области политики и принципов развертывания и регулирования широкополосного доступа в странах СНГ и соседних странах	23
4.3 Оценка совместимости нормативно-правовой базы в области политики и принципов развертывания и регулирования широкополосного доступа в странах СНГ и соседних странах	33
4.4 Общие рекомендации в отношении совершенствования политики и принципов развертывания и регулирования широкополосного доступа в странах СНГ и соседних странах	38
5 Тенденции в национальных планах развития фиксированной и подвижной широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах	39
5.1 История формирования, текущее состояние и тенденции в национальных планах развития фиксированной и подвижной широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах	39
5.2 Оценка уровня прогресса в национальных планах развития фиксированной и подвижной широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах	61
5.3 Оценка совместимости национальных планов развития фиксированной и подвижной широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах	68
5.4 Общие рекомендации в отношении совершенствования национальных планов развития фиксированной и подвижной широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах	71
6 Тенденции в регулировании, инвестиционных процедурах и государственно-частном партнерстве в странах СНГ и соседних странах	72
6.1 История формирования, текущее состояние и тенденции в регулировании, инвестиционных процедурах и государственно-частном партнерстве в странах СНГ и соседних странах	72
6.2 Оценка уровня прогресса в регулировании инвестиционных процедур и государственно-частном партнерстве в странах СНГ и соседних странах	91
6.3 Оценка совместимости механизмов регулирования инвестиционных процедур и механизмов государственно-частного партнерства в странах СНГ и соседних странах	99
6.4 Общие рекомендации в отношении совершенствования регуляторных и инвестиционных процедур, а также механизмов государственно-частного партнерства в странах СНГ и соседних странах	102

7	Действующие бизнес-модели и коммерческие партнерства между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами в странах СНГ и соседних странах	103
7.1	История формирования, текущее состояние и тенденции в вопросах реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами в странах СНГ и соседних странах	103
7.2	Оценка уровня прогресса в вопросах реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами в странах СНГ и соседних странах	112
7.3	Оценка совместимости бизнес-моделей и механизмов заключения коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами в странах СНГ и соседних странах	121
7.4	Общие рекомендации в отношении совершенствования бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами в странах СНГ и соседних странах	123
8	Тенденции и аспекты обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными в странах СНГ и соседних странах	124
8.1	История формирования, текущее состояние и тенденции в вопросах обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными в странах СНГ и соседних странах	124
8.2	Оценка уровня прогресса в вопросах обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными в странах СНГ и соседних странах	140
8.3	Оценка совместимости нормативно-правовой базы в вопросах обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными в странах СНГ и соседних странах	149
8.4	Общие рекомендации в отношении совершенствования механизмов обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными в странах СНГ и соседних странах	152
9	Тенденции развития и использования человеческого потенциала для развертывания широкополосной связи и внедрения современных сервисов на базе инфраструктуры широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах	153
9.1	История формирования, текущее состояние и тенденции развития и использования человеческого потенциала для развертывания широкополосной связи и внедрения современных сервисов на базе инфраструктуры широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах	153
9.2	Оценка уровня прогресса в вопросах развития и использования человеческого потенциала для развертывания широкополосной связи и внедрения современных сервисов на базе инфраструктуры широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах	175
9.3	Оценка совместимости нормативно-правовой базы в вопросах развития и использования человеческого потенциала для развертывания широкополосной связи и внедрения современных сервисов на базе инфраструктуры широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах	185
9.4	Общие рекомендации в отношении совершенствования механизмов развития и использования человеческого потенциала для развертывания широкополосной связи и внедрения современных сервисов на базе инфраструктуры широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах	188
10	Выводы и рекомендации	189
10.1	Азербайджан	189
10.2	Армения	189
10.3	Беларусь	190
10.4	Грузия	191
10.5	Казахстан	192
10.6	Кыргызстан	192
10.7	Латвия	193
10.8	Литва	194

10.9 Молдова.....	194
10.10 Россия.....	195
10.11 Таджикистан	195
10.12 Туркменистан	196
10.13 Узбекистан	197
10.14 Украина	198
10.15 Эстония	198

Перечень рисунков и таблиц

Таблицы

Таблица 1.1: Рейтинг стран "постсоветского пространства" в некоторых международных рейтингах	2
Таблица 4.1: Критерии для оценки уровня прогресса в области политики развертывания и регулирования широкополосного доступа	24
Таблица 4.2: Предлагаемые критерии оценки прогресса законодательства в области политики развертывания и регулирования широкополосного доступа	25
Таблица 4.3: Матрица попарных сравнений критериев	27
Таблица 4.4: Весовые коэффициенты	27
Таблица 4.5: Азербайджан	27
Таблица 4.6: Армения	28
Таблица 4.7: Беларусь	28
Таблица 4.8: Грузия	28
Таблица 4.9: Казахстан	28
Таблица 4.10: Кыргызстан	29
Таблица 4.11: Латвия	29
Таблица 4.12: Литва	29
Таблица 4.13: Молдова	30
Таблица 4.14: Россия	30
Таблица 4.15: Таджикистан	30
Таблица 4.16: Туркменистан	30
Таблица 4.17: Узбекистан	31
Таблица 4.18: Украина	31
Таблица 4.19: Эстония	31
Таблица 4.20: Итоговая оценка стран	32
Таблица 4.21: Уровень прогресса в сфере совместимости нормативно-правовой базы в области политики и принципов развертывания и регулирования широкополосного доступа	33
Таблица 4.22: Предлагаемые оценки уровня совместимости нормативно-правовой базы в области политики и принципов развертывания и регулирования широкополосного доступа	35
Таблица 4.23: Результаты экспертной оценки совместимости нормативно-правовой базы	37
Таблица 4.24: Сводная таблица совместимости нормативно-законодательной базы стран	37
Таблица 4.25: Таблица ориентиров	37
Таблица 5.1: Критерии прогресса	61
Таблица 5.2: Матрица попарных сравнений критериев	62
Таблица 5.3: Азербайджан	62
Таблица 5.4: Армения	63
Таблица 5.5: Беларусь	63
Таблица 5.6: Грузия	63
Таблица 5.7: Казахстан	63
Таблица 5.8: Кыргызстан	64
Таблица 5.9: Латвия	64
Таблица 5.10: Литва	64
Таблица 5.11: Молдова	65
Таблица 5.12: Россия	65
Таблица 5.13: Таджикистан	65
Таблица 5.14: Туркменистан	65
Таблица 5.15: Узбекистан	66
Таблица 5.16: Украина	66
Таблица 5.17: Эстония	66

Таблица 5.18: Итоговая оценка уровня прогресса	66
Таблица 5.19: Факторы и показатели совместимости национальных планов развития или альтернативных документов	68
Таблица 5.20: Результаты экспертной оценки совместимости национальных планов развития или альтернативных документов	69
Таблица 5.21: Сводная таблица совместимости национальных планов развития или альтернативных документов	70
Таблица 5.22: Таблица ориентиров	70
Таблица 6.1: Критерии оценки уровня прогресса в области регулирования инвестиционных процедур и государственно-частном партнерстве	91
Таблица 6.2: Матрица попарных сравнений критериев	92
Таблица 6.3: Весовые коэффициенты	93
Таблица 6.3: Азербайджан.....	93
Таблица 6.4: Армения.....	93
Таблица 6.5: Беларусь.....	94
Таблица 6.6: Грузия	94
Таблица 6.7: Казахстан	94
Таблица 6.8: Кыргызстан	94
Таблица 6.9: Латвия	95
Таблица 6.10: Литва	95
Таблица 6.11: Молдова	95
Таблица 6.12: Россия	96
Таблица 6.13: Таджикистан	96
Таблица 6.14: Туркменистан	96
Таблица 6.15: Узбекистан.....	96
Таблица 6.16: Украина	97
Таблица 6.17: Эстония	97
Таблица 6.18: Итоговая оценка стран.....	97
Таблица 6.19: Факторы и показатели совместимости механизмов регулирования инвестиционных процедур и механизмов государственно-частного партнерства.....	99
Таблица 6.20: Результаты экспертной оценки совместимости нормативно-правовой базы	101
Таблица 6.21: Сводная таблица совместимости нормативно-правовой базы стран	101
Таблица 6.22: Таблица ориентиров.....	102
Таблица 7.1: Критерии оценки прогресса	112
Таблица 7.2: Матрица попарных сравнений.....	113
Таблица 7.3: Азербайджан.....	113
Таблица 7.4: Армения.....	114
Таблица 7.5: Беларусь.....	114
Таблица 7.6: Грузия	115
Таблица 7.7: Казахстан	115
Таблица 7.8: Кыргызстан	115
Таблица 7.9: Латвия	116
Таблица 7.10: Литва	116
Таблица 7.11: Молдова	117
Таблица 7.12: Россия	117
Таблица 7.13: Таджикистан	117
Таблица 7.14: Туркменистан	118
Таблица 7.15: Узбекистан.....	118
Таблица 7.16: Украина	119
Таблица 7.17: Эстония	119
Таблица 7.18: Итоговая оценка уровня прогресса	119
Таблица 7.19: Показатели совместимости бизнес-моделей и механизмов заключения коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами.....	121
Таблица 7.20: Результаты экспертной оценки совместимости бизнес-моделей и механизмов заключения коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами	122
Таблица 7.21: Сводная таблица совместимости бизнес-моделей и механизмов заключения коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами.....	122
Таблица 7.22: Таблица ориентиров.....	123
Таблица 8.1: Критерии оценки прогресса	140

Таблица 8.2: Матрица попарных сравнений.....	142
Таблица 8.3: Азербайджан.....	142
Таблица 8.4: Армения.....	142
Таблица 8.5: Беларусь.....	143
Таблица 8.6: Грузия.....	143
Таблица 8.7: Казахстан.....	144
Таблица 8.8: Кыргызстан.....	144
Таблица 8.9: Латвия.....	144
Таблица 8.10: Литва.....	145
Таблица 8.11: Молдова.....	145
Таблица 8.12: Россия.....	145
Таблица 8.13: Таджикистан.....	146
Таблица 8.14: Туркменистан.....	146
Таблица 8.15: Узбекистан.....	146
Таблица 8.16: Украина.....	147
Таблица 8.17: Эстония.....	147
Таблица 8.18: Итоговая оценка уровня прогресса.....	148
Таблица 8.19: Факторы и показатели совместимости нормативно-правовой базы в вопросах обеспечения безопасности в сфере ИКТ.....	149
Таблица 8.20: Результаты экспертной оценки совместимости нормативно-правовой базы в вопросах обеспечения безопасности в сфере ИКТ.....	151
Таблица 8.21: Сводная таблица совместимости нормативно-правовой базы в вопросах обеспечения безопасности в сфере ИКТ.....	151
Таблица 8.22: Таблица ориентиров.....	152
Таблица 9.1: Критерии оценки прогресса.....	175
Таблица 9.2: Матрица попарного сравнения критериев.....	179
Таблица 9.3: Весовые коэффициенты.....	179
Таблица 9.4: Азербайджан.....	179
Таблица 9.5: Армения.....	180
Таблица 9.6: Беларусь.....	180
Таблица 9.7: Грузия.....	180
Таблица 9.8: Казахстан.....	180
Таблица 9.9: Кыргызстан.....	181
Таблица 9.10: Латвия.....	181
Таблица 9.11: Литва.....	181
Таблица 9.12: Молдова.....	182
Таблица 9.13: Россия.....	182
Таблица 9.14: Таджикистан.....	182
Таблица 9.15: Туркменистан.....	182
Таблица 9.16: Узбекистан.....	183
Таблица 9.17: Украина.....	183
Таблица 9.18: Эстония.....	183
Таблица 9.18: Итоговая оценка стран.....	184
Таблица 9.19: Факторы совместимости нормативно-правовой базы в вопросах развития и использования человеческого потенциала.....	185
Таблица 9.20: Результаты экспертной оценки совместимости нормативно-правовой базы в вопросах развития и использования человеческого потенциала.....	187
Таблица 9.21: Сводная таблица совместимости нормативно-правовой базы в вопросах развития человеческого потенциала.....	187
Таблица 9.22: Таблица ориентиров.....	187

Рисунки

Рисунок 4.1: Итоговая оценка прогресса в области политики и принципов развертывания и регулирования широкополосного доступа в странах СНГ.....	32
Рисунок 5.1: Итоговая оценка прогресса в национальных планах развития или альтернативных документах в странах СНГ и соседних странах.....	67
Рисунок 6.1: Итоговая оценка прогресса в области регулирования инвестиционных процедур и	

государственно-частном партнерстве.....	98
Рисунок 7.1: Итоговая оценка прогресса в вопросах реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами в странах СНГ и соседних странах.....	120
Рисунок 8.1: Итоговая оценка прогресса в вопросах обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными в странах СНГ и соседних странах	148
Рисунок 9.1: Итоговая оценка развития и использования человеческого потенциала в странах СНГ	184

Расшифровка аббревиатур

AI	Artificial Intelligence
BOT	Build-Operate-Transfer
BOOT	Build–Own–Operate–Transfer
CERT	Computer Emergency Response Team
DEI	Digital Evolution Index
DBFO	Design-Build-Finance-Operate
DESI	Digital Economy and Society Index
EGDI	E-Government Development Index
GCI	Global Competitiveness Index
IDI	ICT Development Index
LTE	Long-Term Evolution
NRI	Networked Readiness Index
OTT	Over-The-Top
WDCI	World Digital Competitiveness Index
АС	Администрация связи
ВВП	Валовый внутренний продукт
ВОЛС	Волоконно-оптическая линия связи
ГЧП	Государственно-частное партнерство
ЕС	Европейский союз
ИКТ	Информационно-коммуникационные технологии
ИС	Информационная система
ИТ	Информационные технологии
МСЭ	Международный союз электросвязи
ООН	Организация Объединенных Наций
СНГ	Содружество независимых государств
ШПД	Широкополосный доступ

1 Введение

Исследование было инициировано в рамках Регионального форума по вопросам развития для стран СНГ (РФР-СНГ), который проходил с 1 по 2 октября 2019 года в г. Бишкек, Кыргызская Республика. В частности, участники РФР-СНГ рекомендовали Международному союзу электросвязи (МСЭ) включить в план работы проведение комплексного исследования, направленного на изучение политики и принципов регулирования широкополосной связи, с проведением сравнительного анализа и формированием рекомендаций в отношении дополнительных стимулирующих факторов.

В качестве целевых стран исследования были выбраны страны "постсоветского пространства", а именно: Азербайджанская Республика (Азербайджан), Республика Армения (Армения), Республика Беларусь (Беларусь), Грузия, Республика Казахстан (Казахстан), Кыргызская Республика (Кыргызстан), Латвийская Республика (Латвия), Республика Литва (Литва), Республика Молдова (Молдова), Российская Федерация (Россия), Республика Таджикистан (Таджикистан), Туркменистан, Республика Узбекистан (Узбекистан), Украина и Эстонская Республика (Эстония).

Эти 15 стран имеют общую "постсоветскую" модель образования, близкий уровень развития ИКТ, близкую языковую среду (в большинстве целевых стран население владеет русским языком), одинаковую стартовую позицию с точки зрения формирования нормативно-правовой и регуляторной базы в области развития широкополосной связи. Эти и другие особенности создают предпосылки для использования моделей развития одной группы государств "постсоветского пространства" в качестве примера для формирования модели развития другой группы государств в тех или иных вопросах, касающихся тематики данного исследования.

В дальнейшем для удобства визуализации в тексте и иллюстрациях к данному отчету будем использовать сокращенные (традиционные) названия целевых государств вместо их официальных названий. Например, Эстония – вместо Эстонская Республика, или Казахстан – вместо Республика Казахстан.

В мировой практике для оценки деятельности экономических агентов на разных уровнях (микро-, мезо-, макро-) широко используется рейтинговая система оценки. Эта система, как методический инструмент научно-прикладных исследований, позволяет сформировать массив данных, ранжированный по одному или по совокупности признаков. Впоследствии результаты ранжирования применяются для оценки результативности деятельности экономических агентов путем сравнения их между собой или с "эталоном".

Любая рейтинговая система оценки основана на ранжировании по тем оценкам, которые являются наиболее значимыми для данного исследования. Главными задачами рейтинговой оценки являются:

- перманентный мониторинг деятельности экономических агентов в динамике;
- определение и ситуационная корректировка иерархии исследуемых экономических агентов;
- формирование предпосылок для развития экономических агентов;
- в ряде случаев – разработка системы мотивации с использованием результатов ранжирования (преимущественно на микроуровне).

Вопросы формирования и использования рейтинговой системы оценки являются актуальными и для администраций связи (АС) большинства стран. Существуют и активно применяются методики оценки и дальнейшего ранжирования уровня развития информационных систем (ИС), в основе которых лежат различные комплексные индексы. К наиболее распространенным рейтинговым системам, применяемым для оценки развития сферы информационно-коммуникационных технологий, относятся:

- индекс развития информационно-коммуникационных технологий (ICT Development Index, IDI);
- индекс цифровой экономики и общества (Digital Economy and Society Index, DESI);
- индекс цифровой эволюции (Digital Evolution Index, DEI);
- индекс мировой цифровой конкурентоспособности (World Digital Competitiveness Index, WDCI);
- индекс глобальной конкурентоспособности (Global Competitiveness Index, GCI);
- индекс сетевой готовности (Networked Readiness Index, NRI);
- индекс цифровизации экономики BCG (e-Intensity);

- индекс развития электронного правительства (E-Government Development Index, EGDl).

Большинство перечисленных и других индексов представляют собой комплексную оценку уровня развития анализируемого объекта на основе перечня показателей, в наибольшей степени влияющих на это развитие. Так, индекс развития информационно-коммуникационных технологий (IDI) базируется на 14 показателях и состоит из трех подындексов: уровень доступности ИКТ, использование ИКТ, знания населения в сфере использования ИКТ. Индекс мировой цифровой конкурентоспособности (WDCI) базируется на учете показателей знания, технологии и готовности к будущему. Индекс развития электронного правительства (EGDI) – это среднее арифметическое трех основных показателей: широта охвата онлайн-услугами и их качество, уровень развития телекоммуникационной инфраструктуры и объем человеческого капитала.

Рассматривая данные по странам "постсоветского пространства" относительно вышеперечисленных индексов (Таблица 1.1), можно заметить как существенные различия в уровне развития этих стран (с точки зрения показателей, входящих в состав рейтинга), так и отсутствие некоторых стран в целом ряде рейтингов.

Таблица 1.1: Рейтинг стран "постсоветского пространства" в некоторых международных рейтингах

№ п/п	Страна	IDI , 2017 г., место/индекс	GCI , 2018 г., место/индекс	NRI , 2016 г., место/индекс
1	Азербайджан	65/6,20	58/62,7	53/4,3
2	Армения	75/5,76	69/61,3	56/4,3
3	Беларусь	32/7,55	н/д	н/д
4	Грузия	74/5,79	74/60,6	58/4,3
5	Казахстан	52/6,79	55/62,9	39/4,6
6	Кыргызстан	109/4,37	96/54,0	95/3,7
7	Латвия	35/7,26	41/67,0	32/4,8
8	Литва	41/7,19	39/68,4	29/4,9
9	Молдова	59/6,45	86/56,7	71/4,0
10	Россия	45/7,07	43/66,7	41/4,5
11	Таджикистан	н/д	104/52,4	114/3,3
12	Туркменистан	н/д	н/д	н/д
13	Узбекистан	95/4,90	н/д	н/д
14	Украина	79/5,62	85/57,0	64/4,2
15	Эстония	17/8,14	31/70,9	22/5,5

Вышеописанные и другие рейтинговые системы, широко используемые для сравнительного анализа развития сферы информационно-коммуникационных технологий в мире, при всей их практической ценности, имеют ряд очевидных и скрытых недостатков – они не учитывают или не вполне учитывают следующие факторы:

- страновые отличия и специфика построения национальных телекоммуникационных сетей, географические и климатические особенности, влияющие на возможности развития ИКТ;
- уровень развития национальной экономики, доли затрат на развитие ИКТ в государственных и местных бюджетах;

¹ ICT Development Index 2017: <https://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/#idi2017rank-tab>

² The Global Competitiveness Report 2019: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf

³ Networked Readiness Index: <https://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2016/networked-readiness-index/>

- уровень инвестиционной привлекательности национальных экономик с точки зрения возможности привлечения инвестиций в развитие ИКТ;
- степень влияния государственного регулирования на развитие рынка ИКТ и рыночных отношений в целом, в т. ч. в части распределения радиочастотного ресурса, свободы прессы, возможности доступа к медиа- и интернет-ресурсам;
- степень и доля замещения услуг ИКТ другими услугами связи (например, предпочтение документального делопроизводства электронному);
- влияние органов управления на выбор того или иного способа передачи информации физическим и юридическим лицам (например, счета, извещения и т. п.);
- особенности государственного управления в сфере ИКТ (наличие соответствующих государственных органов, их количество, эффективность их деятельности пропорционально их количеству и расходы на их содержание);
- сравнение стран с разными историческими предпосылками развития ИКТ, разным опытом, разным научно-техническим и интеллектуальным базисом;
- информационная направленность рейтинговых систем и отсутствие четкого понимания результативности позитивных изменений рейтинговых позиций с точки зрения макроэкономического положения страны на мировом рынке ИКТ;
- неопределенность корреляционной зависимости между уровнем развития систем управления, в т. ч. регуляторной политики, и местом в рейтинге;
- отсутствие критериев, отражающих взаимосвязь между регуляторной политикой страны (в части развития ИКТ) и уровнем развития ИКТ, т. е. фактически местом в рейтинговой системе.

Кроме перечисленных недостатков, можно также отметить и ряд проблемных моментов, связанных с самой информационной базой, используемой при формировании индексов и построении рейтингов.

Во-первых, это неполнота и/или недостоверность данных. Как правило, организация, формирующая рейтинг, запрашивает необходимые данные у местных администраций, которые, в свою очередь, формируют массивы данных, опираясь на имеющуюся в открытом доступе официальную информацию. В данном случае ответственность за полноту и достоверность информации распределяется между должностными лицами, предоставляющими информацию и статистическими управлениями, аккумулирующими данную информацию. В этой цепочке возможны потери, искажения и неполнота информации.

Во-вторых, достаточно спорными являются ряд показателей, используемых для построения рейтингов. Так, показатель развития мобильной связи определяется количеством сим-карт на 100 человек населения. Но в ряде стран (например, в Украине, где насыщенность рынка мобильной связи превышает 130 %) высокие значения этого показателя свидетельствуют не столько о развитости мобильной связи, сколько о желании пользователей оптимизировать расходы путем одновременного использования наиболее дешевых услуг разных операторов, а также о распространении так называемой "черной" (нелегальной) терминации трафика в мобильных сетях.

В-третьих, показатели развития ИКТ, как правило, не связаны с социально-экономическими, то есть сложно отследить зависимость уровня развития ИКТ от уровня развития страны, и жизни населения. Это не дает развивающимся странам понимания того, какие экономические, социальные или регуляторные рычаги необходимо задействовать для повышения собственного рейтинга.

В-четвертых, смысловое наполнение индексов, сформированных достаточно давно (например, IDI сформирован в 2007 г., NRI – в 2001 г.), практически не обновлялось, то есть не учитываются современные тренды и доминанты развития ИКТ. Так, к примеру, не учитывается:

- уровень развития цифровых валют и их влияние на экономику;
- влияние развития ШПД на динамику ВВП (известная закономерность Джипа отражает зависимость роста ВВП от уровня телефонной плотности);
- влияние развития социальных сетей на экономические и социальные процессы и т. п.

В целом сами системы оценки развития ИКТ имеют низкую практическую ценность без механизмов воздействия на деятельность предприятий ИКТ, администраций связи и органов управления, направленных на формирование такой нормативно-правовой базы, которая была бы способна определять политику развития ИКТ, нацеленную на продвижение в рейтинге.

Кроме того, существующие рейтинговые системы оценки уровня развития ИКТ не позволяют администрациям стран с более низким рейтингом адаптировать методы развития ИКТ стран с более высоким рейтингом и достигнуть таким образом высоких позиций. Это касается как технико-экономических аспектов развития ИКТ, так и политики, и принципов регулирования данной сферы.

Наличие значительного количества недостатков в существующих подходах к проведению ранжирования стран обуславливает необходимость формирования принципиально новых подходов к оценке уровня развития ИКТ как в технико-экономической сфере, так и в области политики и принципов регулирования. Такие подходы должны базироваться на применении критериев оценок, не приводящих к дискриминации оцениваемых стран.

Поскольку избежать полного нивелирования страновых различий практически невозможно, предлагается разработать методику, приемлемую для стран со схожей историей развития экономико-правового поля в части развития ИКТ. В данном случае речь идет о странах постсоветского пространства, которые начали свою независимую регуляторную политику развития ИКТ по сути одновременно.

При проведении исследования использовались две авторские методики:

- методика оценки уровня прогресса в области политики и принципов регулирования широкополосной связи на основе модифицированного метода анализа иерархий, которая позволяет идентифицировать страны, достигшие наибольшего прогресса в том или ином вопросе, используя субъективные экспертные оценки состояния развития нормативно-правовой и регуляторной базы. Описание методики, а также инструментов оценки приведено в Разделе 2 данного отчета;
- методика оценки совместимости нормативно-правовой базы в области политики и принципов регулирования широкополосной связи, которая позволяет выявить страны со схожими принципами организации регуляторных процессов в тех или иных вопросах и соответствующим образом сгруппировать их. В совокупности с выявлением лидеров по различным направлениям эта методика позволяет дать конкретные рекомендации в отношении того, на изучении чьей нормативно-правовой и регуляторной базы целесообразно сконцентрировать свое внимание странам, не достигшим существенного прогресса в области политики и принципов регулирования некоторых аспектов широкополосной связи. Описание методики, а также инструментов оценки приведено в Разделе 3 данного отчета.

В целом данный подход дает возможность рассмотреть и сравнить пространственно-временной фактор развития ИКТ в странах, имевших практически равные условия на старте развития, разработать адекватный реалиям стран-участников подход к их ранжированию по критерию достигнутых в развитии успехов и, в конечном итоге, сформировать дорожную карту взаимодействия стран в части адаптации наиболее успешных (для этой категории стран) методов и механизмов развития, соответствующих регуляторных процедур и других аспектов.

Раздел 4 отчета содержит анализ тенденций и аспектов развертывания и регулирования широкополосного доступа в исследуемых странах. Проанализирована история становления нормативно-правовой базы и системы регулирования, актуальное состояние дел и наиболее крупные реализованные проекты, а также основные тренды и перспективы.

Раздел 5 посвящен изучению тенденций в национальных планах развития фиксированной и подвижной широкополосной связи, включая внедрение наиболее перспективных услуг и сервисов на базе инфраструктуры широкополосной связи.

В Разделе 6 содержится обзор тенденций в регулировании, инвестиционных процедурах и государственно-частном партнерстве, включая нормативные и политические инструменты, необходимые для стимулирования инвестиций в сетевую инфраструктуру и развитие новых услуг.

Раздел 7 данного отчета посвящен изучению действующих бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами. Рассмотрена история появления первых партнерств в этом вопросе, актуальное состояние дел, а также перспективы и тренды.

Раздел 8 посвящен изучению тенденций и аспектов обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными.

В разделе 9 приведен анализ тенденций развития и использования человеческого потенциала для развертывания широкополосной связи и внедрения современных услуг и сервисов на базе инфраструктуры широкополосной связи.

Раздел 10 содержит общие выводы и рекомендации, основанные на анализе, который был сделан в предыдущих разделах.

2 Методика оценки уровня прогресса в области политики и принципов регулирования широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах



Для определения уровня прогресса в области политики и принципов регулирования широкополосной связи в рамках данного исследования будем использовать упрощенный метод анализа иерархий, который заключается в вычислении взвешенного показателя на основе балльных оценок ряда критериев и их весовых коэффициентов, вычисленных путем их попарного сравнения.

Особенностью выбранного метода является то, что в процессе сравнительного анализа происходит обсуждение вопроса группой экспертов, при этом каждый эксперт может выражать и модифицировать свои мысли, в результате чего избирается компромиссный групповой вывод в отношении определенного критерия, характеризующий обсуждаемую проблему. В результате описанного выше взаимодействия экспертов в рамках экспертной группы обеспечивается объединение мнений экспертов рациональным образом и, как результат, вынесение обобщенной оценки того или иного критерия в отношении конкретного объекта сравнения. При этом, как правило, сам процесс оценки помещается в определенные формальные рамки, определяемые характером и типом критерия в контексте сравниваемых между собой сущностей.

Суть подхода состоит в отказе от использования данных, полученных от национальных администраций связи, и подходов (индексов), сформированных международными организациями, в пользу концентрации внимания на сравнении стран, схожих по совокупности признаков (старт независимого развития, первоначальная научно-техническая, экономическая и социальная база и т. п.), по критериям достигнутого прогресса в части:

- политики, принципов развертывания и регулирования широкополосного доступа. Данные критерии могут быть определены путем оценки достигнутого страной уровня развития по показателям: новаторства в сфере ИКТ и регуляторной политики, экономической эффективности регулирования, гибкости менеджмента, наличия эффективных механизмов координации между органами управления, оптимальности системы делегирования полномочий и т. п.;
- регулирования, инвестиционных процедур и государственно-частного партнерства. Эти критерии можно оценивать по таким показателям: уровень экономической эффективности процессов, степень информационной прозрачности и/или справедливости, уровень развития институциональной инфраструктуры, степень развития (наличие/отсутствие) коррупции, уровень доверия к регуляторным органам и т. п.;
- оценки совместимости национальных планов развития фиксированной и подвижной широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах по критериям совпадения целей, гибкости, открытости обмена информацией, отсутствия языковых барьеров;

- формирования национальных планов развития фиксированной и подвижной широкополосной связи. В данном случае анализ можно проводить по критериям: наличие/отсутствие национального плана развития, объем финансирования планов развития, степень развития цифровых сервисов для обеспечения прозрачности реализации проектов;
- развития бизнес-моделей и сопутствующих сервисов для осуществления эффективного партнерства между операторами. Для оценки этого критерия могут быть предложены показатели количества доступных онлайн-сервисов и доли операторов, задействованных в партнерстве между странами;
- обеспечения безопасности в сфере ИКТ (защита персональных данных, управление большими данными и т. п.). Здесь необходимо анализировать данные, характеризующие актуальность и эффективность соответствующей законодательной базы, наличие органов правового и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации и т. п.;
- развития и эффективности использования человеческого потенциала в процессе развития ИКТ. В рамках такого анализа необходимо исследовать такие аспекты, как наличие профильных образовательных учреждений и их эффективность, уровень государственной и частной поддержки образовательных процессов, методы повышения цифровой грамотности всех слоев населения.

Для получения единой комплексной сравнительной оценки нескольких сравниваемых сущностей (в данном случае относительного уровня прогресса) применим линейную свертку вида:

$$Q = \sum_{i=1}^n (K_i \times B_i),$$

где K_i – весовой коэффициент i -го критерия; B_i – балльная оценка i -го критерия, n – количество критериев.

Весовые коэффициенты для заранее принятых критериев вычисляются методом их попарного сравнения. Для этого формируется сравнительная матрица A размером $n \times n$ элементов, где каждый элемент матрицы является результатом взвешенного экспертного сравнения i -го и j -го критериев. При этом, если i -й критерий считается экспертами весомее j -го, то элемент a_{ij} должен быть равен 2 (в свою очередь зеркальный элемент матрицы a_{ji} должен быть равен 0), а в случае, когда i -й критерий считается менее весомым, чем j -й, элемент a_{ij}

Таким образом, в результате сравнения критериев получим матрицу попарных сравнений, значения элементов которой отражают субъективный вывод экспертов о важности i -го критерия по сравнению с j -м в конкретных условиях экспертизы.

Для определения весовых коэффициентов i -го критерия необходимо найти сумму элементов матрицы каждой строки:

$$S_i = \sum_{j=1}^n (a_{ij}), i = 1 \dots n.$$

На следующем шаге необходимо вычислить общую сумму элементов матрицы A :

$$S = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n (a_{ij}) = \sum_{i=1}^n (S_i).$$

Нормированное значение весового коэффициента i -го критерия вычисляется по формуле:

$$K_i = S_i / S, i = 1 \dots n.$$

В качестве критериев могут быть использованы как абсолютно объективные факторы, позволяющие произвести сравнение стран между собой (например, год принятия основного регламентирующего деятельность в области связи нормативно-правового акта), так и субъективные факторы, которые могут быть оценены внешними или внутренними экспертами и характеризовать, например, сложность тех или иных процедур или бизнес-процессов.

К используемым в рамках данного исследования критериям выдвигаются следующие требования:

- количество субъективных критериев в рамках одной группы должно быть меньше или равно количеству объективных критериев;
- критерии не должны быть производными или дублировать показатели, использующиеся в других существующих индексах и рейтингах МСЭ;
- следует использовать не менее 4, но не более 10 критериев в каждой группе;

- критерии не должны быть производными или дублировать критерии в той же или других группах.

Далее необходимо сформировать единый подход для определения числового значения показателей для возможности их суммирования и/или сравнения. Поскольку все показатели разнородны в рамках критерия, то для сравнения вариантов по отдельным критериям возможно применение балльной системы, а в рамках каждого из критериев – наиболее подходящего для последующего нормирования к принятой балльной системе.

Когда речь идет о многокритериальном сравнении сущностей (в данном случае прогресса в области политики и принципов регулирования широкополосной связи), то целесообразно воспользоваться балльным методом (например, 10-балльным), разработав при этом соответствующую методическую базу перевода разнородных показателей в баллы.

Следует отметить, что выставление баллов по объективным (измеряемым) критериям должно осуществляться на основе аргументации, приведенной в аналитическом обзоре по той или иной стране.

С целью автоматизации процесса оценки уровня прогресса с применением предложенной методики был разработан специальный инструмент в среде Microsoft Excel.

Инструмент доступен для загрузки по ссылке <https://owncloud.onat.edu.ua/index.php/s/stcaUVb2mKt2B1q>

3 Методика оценки совместимости нормативно-правовой базы в области политики и принципов регулирования широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах



В основу оценки совместимости нормативно-правовой базы в области политики и принципов регулирования широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах положен принцип определения потенциала совместимости путем анализа и оценки тех основных критериев, характеризующих нормативно-правовую базу государства-члена, которые имеют принципиально важное значение для возможного наследования (заимствования) отдельных элементов этой нормативно-правовой базы другим государством. В результате такого анализа можно сделать выводы о целесообразности/нецелесообразности применения модели нормативно-правового обеспечения одной страны, которая достигла большего прогресса в том или ином вопросе, другой страной, имеющей меньшие успехи в этой области.

Необходимость и актуальность данной оценки состоит в том, что она дает возможность странам с более низким рейтингом, заимствовать (напрямую или с небольшими модификациями) ключевые принципы, процедуры и механизмы (в случае выявления их совместимости) для развития собственных ИКТ и повышения тем самым собственных рейтинговых позиций. Отсутствие или низкая совместимость вышеописанных критериев изолирует страну с точки зрения возможности имплементации успешного опыта развития ИКТ стран-лидеров.

Процедура данного анализа и оценки включает:

- выделение критериев, которые будут использоваться для анализа совместимости. Для выделения может использоваться метод экспертных оценок, SWOT-анализ или любые другие подходы;
- каждый критерий оценивается согласно системе, которая подразумевает выставление баллов по сформированной системе показателей. В результате формируется оценочная таблица для каждого объекта анализа (нормативно-правовой базы);

- полученные оценки подлежат сопоставлению критериев для определения наличия потенциала совместимости при помощи расчета допустимого отклонения значений ΔKF (например, при 10-балльной системе не более 2 баллов). Для этого определяем среднюю оценку (AE) по формуле:

$$\text{Average estimation, AE} = \sum_{i=1}^n (ai) / n,$$

где ai – показатель оценки i -го критерия, n – количество критериев.

Суммарное отклонение средних значений для определения наличия потенциала совместимости может быть вычислено при помощи формулы:

$$\Delta KF = | S1_AEKF - S2_AEKF |,$$

где $S1_AEKF$ – средняя оценка нормативно-правового обеспечения первого сравниваемого государства-члена; $S2_AEKF$ – средняя оценка нормативно-правового обеспечения второго сравниваемого государства-члена.

Далее формируются промежуточные выводы о принципиальной возможности использования нормативно-правовой базы одного государства-члена для совершенствования нормативно-правовой базы другого государства-члена.

Описание критериев оценки совместимости нормативно-правовой базы различных стран должно включать четкие принципы оценки каждого критерия в разрезе отдельно взятой страны.

С целью автоматизации процесса оценки совместимости нормативно-правовой базы в области политики и принципов регулирования широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах с применением предложенной методики был разработан специальный инструмент в среде Microsoft Excel.

Инструмент доступен для загрузки по ссылке <https://owncloud.onat.edu.ua/index.php/s/VwT5yu85UNJkw11>

4 Тенденции и аспекты развертывания и регулирования широкополосного доступа в странах СНГ и соседних странах



4.1 История формирования, текущее состояние и тенденции в области политики и принципов развертывания и регулирования широкополосного доступа в странах СНГ и соседних странах

4.1.1 Азербайджан

После обретения независимости Азербайджаном в 1991 году в стране было воссоздано Министерство связи, которое просуществовало до 2004 года, когда на его базе было создано Министерство связи и информационных технологий. В 2014 году было создано Министерство связи и высоких технологий. В 2017 году, в результате реформы, появилось Министерство транспорта, связи и высоких технологий Азербайджанской Республики, которое сегодня регулирует секторы телекоммуникаций и интернета.

Основное законодательство, регулирующее широкополосный доступ в Азербайджане, состоит из Закона "О телекоммуникациях" 2005 года.

Для удовлетворения положений Закона "О телекоммуникациях" в Азербайджане функционирует Координационный совет по развитию интернета, целями которого являются: внесение предложений о развитии инфраструктуры широкополосного доступа; определение возможностей применения новых интернет-технологий в соответствии с общей политикой развития страны и международными тенденциями; подготовка предложений по совершенствованию соответствующей законодательной базы; участие в процессе подготовки и реализации проектов стратегических концепций развития в этой области.

В Азербайджане за последние годы предприняты значительные шаги для массового распространения информационных технологий. Сектор ИКТ и широкополосного доступа объявлен одним из основных приоритетов развития страны, что отражено в Концепции развития страны до 2020 г. Концепция нацелена на следующие вопросы: обновление ИКТ-инфраструктуры, эффективное регулирование, создание конкурентоспособных ИКТ-продуктов, совершенствование электронного правительства, ИКТ-образование, информационная безопасность.

На сегодняшний день в стране действуют около 40 интернет-провайдеров, из которых три [Aztelekomnet](#), [Bakinternet](#) и [Azdatacom](#) являются государственными. Для доступа в интернет используются проводные и беспроводные технологии связи, в том числе WiMax, 3G и др. Международный трафик в стране обеспечивается двумя частными компаниями ([DeltaTelekom](#) и [Azertelekom](#)), что создает альтернативные возможности выбора для интернет-провайдеров.

Услуги широкополосного доступа в стране предоставляются с 2006 года, и в последние годы наблюдается серьезный рост числа пользователей широкополосного интернета. Азербайджан в глобальном индексе конкурентоспособности "Отчета о глобальной конкурентоспособности" Всемирного экономического форума за 2018 год занимает по показателю "Инфраструктура" 46-е место, по показателю уровня использования ИКТ – 69-е место, по количеству пользователей широкополосной мобильной связи на каждые 100 человек – 88-е, по показателю пользователей волоконно-оптического интернета на каждые 100 человек – 55-е, по показателю пользователей интернета – 36-е место из 146 стран⁴. Основной причиной таких успехов является государственная политика, направленная на развитие ИКТ-отрасли в стране, расширение проектов электронного правительства, увеличение роли интернета при оказании услуг. На протяжении последних лет также принимаются последовательные меры для снижения цен на интернет-услуги, за этот период времени в несколько раз была увеличена скорость подключения к глобальной сети.

Одной из крупнейших инициатив в области широкополосного доступа с 2008 г. стал проект по созданию "Трансевразийской информационной супермагистральной" (TASIM). Его цель заключается в прокладке транснациональной волоконно-оптической линии связи (ВОЛС), охватывающей евразийские страны от Западной Европы до Восточной Азии (от Франкфурта до Гонконга). Транзитная линия будет проходить по территории Китая, Казахстана, Азербайджана, Грузии, Турции и Германии. В настоящее время проект находится на стадии переговоров.

Еще одним важным инфраструктурным проектом является [AzDataCom](#), который реализован в партнерстве с Программой развития ООН и предусматривает построение сетевой инфраструктуры для передачи данных, охватывающей все регионы страны. В рамках проекта, реализация которого началась в 2004 году, развертывание сети [AzDataCom](#) было осуществлено в 4 этапа. На I и II этапах был сдан в эксплуатацию сегмент сети, охватывающий города Баку, Сумгайыт, а также Абшеронский полуостров. На III и IV этапах к сети были присоединены районы, расположенные по направлениям Баку – Гянджа, Евлах – Ширван, Баку – Астара⁵.

4.1.2 Армения

С момента установления независимости в Армении действовало Министерство транспорта и связи. В связи с укрупнением министерств в 2019 г. в состав Министерства территориального управления включили все ведомства по инфраструктурам, в том числе Министерство транспорта и связи. Однако ИТ-сферу выделили из этого блока и преобразовали в Министерство высокотехнологичной промышленности, которое осуществляет политику Правительства страны в сферах связи, информатизации и информационных технологий.

⁴ World economic forum, The global competitiveness report, 2018

⁵ mincom.gov.az. "В рамках проекта, реализация которого началась в 2004 году", 16 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://mincom.gov.az/ru/view/pages/84/>

Основным отраслевым законом, регулирующим сферу телекоммуникаций в Армении, является Закон "Об электронной связи". Закон определяет базовые понятия, устанавливает общие принципы регулирования, определяет права и обязанности участников телекоммуникационных рынков, а также определяет цели законодательного регулирования, принципы и правила лицензирования, основные правила присоединения сетей, обмена трафиком, выделения ограниченных ресурсов.

Для удовлетворения положений Закона "Об электронной связи" и Закона "О комиссии по регулированию общественных услуг" функционирует Комиссия по регулированию общественных услуг, которая является регулирующим органом, осуществляющим лицензирование, распределение частотного спектра и надзор в области связи, а также имеет полномочия по регулированию тарифов доминирующих операторов и принятию правил по защите конкуренции.

Закон "О градостроительстве" устанавливает общие нормы в области проектирования и строительства, включая объекты связи (антенно-мачтовые сооружения, телекоммуникационную канализацию), а также правила и процедуры выдачи лицензии на строительство объектов связи.

Законодательство Армении предусматривает механизмы доступа к инфраструктуре доминирующих операторов связи, недискриминационное соединение сетей между провайдерами широкополосного доступа, в том числе недискриминационное тарифное регулирование. Защита экономической конкуренции в сфере телекоммуникаций обеспечивается в рамках двух основных законов — Закона "О защите экономической конкуренции" и Закона "Об электронной связи".

На всей территории Армении обеспечивается стабильный доступ к сети интернет. Мобильные операторы обеспечивают качественную 3G- и 4G-связь. В настоящее время эти системы доступны во всех регионах страны. Армения связана волоконно-оптическими кабелями через Иран и Грузию. Сегодня страна имеет семь международных выходов: пять на севере и два на юге, что делает подключение к интернету весьма устойчивым⁶.

В стране действуют три оператора сотовой связи. 3G-услуги предоставляются с 2008 года. Первая LTE-сеть была запущена в 2010 году. С 2016 года все операторы сотовой связи предоставляют LTE-услуги. По состоянию на начало 2016 года все поселки Армении имели доступ к мобильным сетям по крайней мере к одному оператору. 4,2 % из них были охвачены услугами одного оператора, 18,1 % — услугами двух операторов и 77,7 % — услугами трех операторов. Самый крупный оператор занимал около 60 % рынка мобильной связи. В отдаленных районах население получало услуги фиксированного и телефонного доступа через сети CDMA⁷.

4.1.3 Беларусь

С 16 июля 1990 года постановлением Верховного Совета БССР от 16.07.1990 г. № 129-XII "Министерство связи БССР" преобразовано в "Министерство связи и информатики БССР". С 11 января 1997 г. Указом Президента от 11.01.1997 г. № 30 "Министерство связи и информатики" преобразовано в "Министерство связи". С 17 февраля 2004 г. Указом Президента от 12.02.2004 г. № 66 "Министерство связи" преобразовано в "Министерство связи и информатизации Республики Беларусь", которое отвечает за государственную политику и законодательные акты в области телекоммуникаций, в том числе в области развития широкополосного доступа.

Основные правила и условия деятельности в области электронных коммуникаций регламентированы в Законе "Об электросвязи". Закон определяет правовые, организационные и экономические основы деятельности в области электросвязи и направлен на обеспечение создания устойчивого и эффективного функционирования и развития сетей электросвязи, централизованного управления радиочастотным спектром и нумерацией, на создание условий для удовлетворения нужд в сфере услуг электросвязи физических и юридических лиц, органов государственного управления, национальной безопасности, обороны, охраны правопорядка, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

⁶ investinarmenia.am "На всей территории Армении обеспечивается стабильный доступ к сети интернет", 16 декабря 2019 г., доступно по адресу: <http://investinarmenia.am/ru/infrastructure-ru>

⁷ ITU-D Отчет: "Технические и нормативные аспекты развития ШПД в странах региона СНГ и Грузии", 2016 г.

В 2016 г. была утверждена государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы. Она направлена на дальнейшее развитие оптоволоконных сетей, 3G, LTE (4G), спутниковых коммуникаций, цифрового телевидения и облачных технологий⁸.

В 2017 г. была принята Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития на период до 2030 года, направленная на развитие широкополосного доступа к сети интернет (в т. ч. на преодоление цифрового разрыва между городской и сельской местностью), а также создание единой сети сотовой подвижной электросвязи по технологии LTE (4G), развитие 5G и технологий новых поколений, интернета вещей, облачных технологий.

Распоряжением № 585р в 2019 г. предусмотрено создание рабочей группы по разработке стратегии создания в Республике Беларусь сетей сотовой подвижной электросвязи пятого поколения (5G).

По официальной статистической информации Министерства связи и информатизации Республики Беларусь на третий квартал 2019 года охват территории страны услугами сотовой подвижной электросвязи стандарта UMTS составляло 98,4 %, LTE – 5,0 %. При этом охват населения услугами сотовой связи стандарта UMTS составлял 99,9 %, LTE – 75,7 %⁹.

Кроме того, на начало 2018 г. общее количество абонентов и пользователей, имеющих доступ в сеть интернет с использованием технологий стационарного широкополосного доступа составило 3,16 млн¹⁰. При этом на начало 2019 г. 78 % домохозяйств имело доступ в интернет.

По состоянию на 2018 г.¹¹ широкополосный фиксированный доступ в интернет со скоростями 2–10 МБ/с был доступен более чем 47 % абонентов. При этом 40 % использовали xDSL и более 37 % – оптоволокно.

По данным 2018 г., в стране зарегистрировано более 150 операторов передачи данных. Однако более 75 % абонентов являлись клиентами государственного оператора Beltelecom. Наряду с "beCloud" он отвечает за многие национальные мероприятия по развитию информационно-коммуникационных технологий. Этот оператор развертывает сети доступа GPON, общественный Wi-Fi, расширяет возможности основной сети и международного шлюза, разрабатывает сервисы на базе IMS.

4.1.4 Грузия

Ныне действующее Министерство экономики и устойчивого развития Грузии создано после распада Советского Союза как Министерство экономики и финансов. В ходе реструктуризации правительства в 2010 году оно было переименовано в Министерство экономики и устойчивого развития. Министерство экономики и устойчивого развития Грузии является законодательным органом, который участвует в разработке и реализации государственной политики в области электронных коммуникаций, информационных технологий, а также научно-технических инноваций.

Закон "Об электронных коммуникациях" устанавливает правовые и экономические основы осуществляемой на территории Грузии деятельности с использованием электронно-коммуникационных сетей и средств, принципы формирования и регулирования конкурентной среды в этой сфере, функции национального регулирующего органа (Национальной комиссии по коммуникациям Грузии), права и обязанности физических и юридических лиц при владении и пользовании электронно-коммуникационными сетями и средствами, а также при предоставлении услуг электронно-коммуникационными сетями и средствами. В соответствии с Законом "Об электронных коммуникациях" авторизация/лицензирование деятельности в области электронных коммуникаций осуществляется Национальной комиссией связи Грузии. Лицензия нужна только для использования радиочастот.

Закон "Об инновациях" ставит своей целью создание и совершенствование национальной инновационной экосистемы, необходимой для социально-экономического развития Грузии, строительство в стране экономики, основанной на знаниях и инновациях, содействие освоению в Грузии технологий, созданных в других государствах, содействие внедрению и экспорту созданных в Грузии интеллектуальной

⁸ ITU-D, Measuring the information society report, Volume 2, 2018

⁹ www.mpt.gov.by "Охват услугами сотовой подвижной электросвязи", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://www.mpt.gov.by>

¹⁰ www.mpt.gov.by/ru/set-peredachi-dannyh "На сегодняшний день услуги по стационарному широкополосному доступу к сети интернет", 19 декабря 2019 г., доступно на сайте: <https://www.mpt.gov.by/ru/set-peredachi-dannyh>

¹¹ ITU-D, Measuring the information society report, Volume 2, 2018

собственности и технологий, внедрение передовых технологий в науку и экономику с целью повышения конкурентоспособности указанных сфер.

Целью Закона "Об информационных технологических зонах" является привлечение инвестиций и создание привлекательной среды для лиц, которые будут осуществлять экономическую деятельность в сфере информационных технологий.

Целью Закона "Об информационных технологических зонах" является создание прочной правовой основы и полноценной институциональной среды для стабильного функционирования действующих в Грузии национальных регулирующих органов, с тем чтобы в различных сферах экономики обеспечить сбалансированность интересов владельцев лицензий и потребителей, эффективное ценообразование и поставку услуг и товаров.

Органом, регулирующим деятельность в сфере электронных коммуникаций, является Национальная комиссия по коммуникациям Грузии, которая осуществляет контроль за определением основных участников соответствующих рынков. Правила определения соответствующих рынков недостаточно ясны, в связи с чем определение этих рынков, как правило, иницируется операторами или самой Комиссией и утверждается последней. Основные участники определены для рынков голосовой связи, доступа к кабельным каналам, доступа к абонентским линиям и медным парам, для массового широкополосного доступа и магистральных мощностей. Грузия имеет близкий к передовому опыт обеспечения независимого регулирования, регулирования массового рынка услуг фиксированного доступа, распределения спектра, а также ограниченного регулирования массового рынка услуг мобильного доступа¹².

Правительство Грузии было инициатором программы по развитию широкополосной инфраструктуры страны при поддержке ЕС. Правительство поставило задачу обеспечить широкополосный доступ в интернет во всех населенных пунктах и подключение всех школ, библиотек, муниципалитетов, почтовых и полицейских отделений и больниц к высокоскоростной инфраструктуре до 2020 года. К 2020 году в Грузии должно быть 40 000 квалифицированных специалистов в области информационных технологий и инноваций, ориентированных на экспорт¹³.

4.1.5 Казахстан

С момента провозглашения государственной независимости Республики Казахстан центральным органом власти страны, осуществляющим политику в области телекоммуникаций, было Министерство связи Казахстана. С 1994 г. эти полномочия были возложены на вновь созданное Министерство транспорта и коммуникаций, которое было упразднено в 2014 г.

Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности было образовано в 2019 г., при этом полномочия Министерства информации и коммуникаций, действующего с 2016 г., в сфере информации были переданы Министерству информации и общественного развития. Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности проводит государственную политику в сфере формирования и обеспечения развития информационно-коммуникационной инфраструктуры.

Основным законодательным документом, регулирующим сектор телекоммуникаций, является Закон "О связи". Закон "Об информатизации" регулирует общественные отношения, которые обеспечивают развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры и технологий.

На всей территории Казахстана обеспечивается стабильный доступ к сети интернет. Информационная сеть Казахстана включает в себя более 11 500 км ВОЛС. Мобильные операторы обеспечивают качественную 3G- и 4G-связь. Ведущим оператором, предоставляющим доступ к широкополосным сетям, является национальный оператор "Казахтелеком", который запустил первую LTE-сеть в 2012 году.

В настоящее время политика Казахстана направлена на обеспечение широкополосным доступом стандарта LTE800 сельских населенных пунктов, что должно привести к сокращению цифрового разрыва с крупными городами страны. "Казахтелеком" сосредоточен на создании единой сети широкополосного доступа с возможностью масштабирования технологий до сетей 5G и IoT.

¹² Ovum, Формирование цифрового будущего Евразии: возможности развития и трудности, декабрь 2017 г.

¹³ eufordigital.eu "Правительство поставило задачу обеспечить высокоскоростной широкополосный доступ в интернет", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://eufordigital.eu/ru/countries/georgia/#events>

Географическое расположение Казахстана требует развития трансграничной инфраструктуры широкополосного доступа. В связи с этим Казахстан совместно с другими странами ведут разработку инициативного проекта по строительству Трансевразийской высокоскоростной информационной магистрали.

В ноябре 2019 г. был запущен проект TransCaspianFiberOptic (TCFO) по прокладке ВОЛС между Азербайджаном и Казахстаном по дну Каспийского моря. Это трансконтинентальный проект по созданию цифрового телекоммуникационного коридора между Европой и Азией. Прокладку кабеля по дну Каспийского моря длиной около 380–400 км осуществляют АО "Транстелеком", KazTransCom и азербайджанский оператор связи AzerTelecom. ВОЛС будет сдана в эксплуатацию к концу 2021 года, она позволит передавать данные емкостью не менее 4–6 Терабит/с¹⁴.

Кроме того, Казахстан рассматривает возможность присоединения к проекту Digital CASA, целью которого является повышение качества связи между Европой и Азией¹⁵.

4.1.6 Кыргызстан

Государственный комитет информационных технологий и связи Кыргызской Республики был образован в апреле 2016 г. и является государственным органом исполнительной власти, осуществляющим регулирование в области электрической связи, включая использование радиочастотного спектра.

Отношения в области электрической связи регулируются Законом "Об электрической и почтовой связи" 1998 года. Этот закон устанавливает правовые основы для работы сетей связи и предоставления телекоммуникационных услуг; определяет компетенцию государственных исполнительных органов, уполномоченных регулировать такие услуги; определяет режим получения необходимых разрешений для предоставления услуг связи.

Широкополосный доступ в стране в основном развивается на рынке мобильной связи, который делят три оператора: O!, Megascom и Beeline. Сети LTE были впервые развернуты в 2014 году и в настоящее время динамично развиваются¹⁶, однако покрытие в основном сосредоточено в крупных городах и их окрестностях, а также в наиболее привлекательных с точки зрения туризма местах.

Кроме того, Кыргызстан обладает хорошим транзитным потенциалом и старается развивать пропускную способность и покрытие сетей ВОЛС, т. к. большая часть интернет-трафика в стране приходится на входящий трафик. По данным на 2018 г., протяженность ВОЛС в стране (включая трансграничные магистрали) составляет 19 500 км.

В настоящее время Кыргызстан является частью проекта Digital CASA, в рамках которого будет проложено 600 км ВОЛС для обеспечения не менее 60 % населения страны доступом к сети интернет, а также 400 км ВОЛС регионального значения для стран Центральной Азии и некоторых стран Южной Азии.

4.1.7 Латвия

В 2004 г. Латвия стала членом Евросоюза, что в значительной мере повлияло на политику государства в области телекоммуникаций. Приоритетным направлением телекоммуникаций стало развитие широкополосного доступа¹⁷.

Органом, отвечающим за государственную политику и законодательные акты в области телекоммуникаций и в том числе в области развития широкополосного доступа, является Министерство транспорта Латвии¹⁸. Министерство защиты окружающей среды и регионального развития отвечает за инициативы в области электронного правительства, вопросы государственных информационных технологий и разработку

¹⁴ <https://e-cis.info> "Проект является трансконтинентальным и создаст цифровой телекоммуникационный коридор между Европой и Азией", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://e-cis.info/news/568/84626/>

¹⁵ ITU-D, Отчет: "Технические и нормативные аспекты развития ШПД в странах региона СНГ и Грузии", 2016 г.

¹⁶ kaktus.media "4G LTE-лидер Кыргызстана продолжает улучшать качество сети четвертого поколения по всей стране", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: https://kaktus.media/doc/399896_1300_gorodov_i_sel_kyrgyzstana_obespecheny_4g_lte_ot_mobilnogo_operatora_o_za_2019_god.html

¹⁷ ITU-D, Measuring the Information Society Report. ICT country profiles, Volume 2, 2017

¹⁸ ec.europa.eu "National broadband strategy and policy", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/country-information-latvia>

национального частотного плана и плана телефонной нумерации. Коммунальная комиссия занимается регулированием и контролем сектора электронных коммуникаций.

Совет по конкуренции следит за конкуренцией во всех секторах и обеспечивает бесплатные и честные условия конкуренции для всех участников рынка.

Латвийский Государственный Центр Радио и Телевидения отвечает за реализацию проекта по строительству широкополосных сетей следующего поколения в сельской местности.

Основные правила и условия деятельности в области электронных коммуникаций регламентированы в Законе "Об электронных коммуникациях".

На рынке мобильной связи Латвии действуют 4 оператора и несколько виртуальных операторов. Уровень доступности широкополосных услуг немного ниже среднеевропейского¹⁹. Преобладающая технология широкополосного доступа – LTE-A. Ожидается, что технологии 5G будут коммерчески доступны уже в начале 2020 года²⁰.

Несмотря на то, что FTTX-сеть в стране считается одной из самых протяженных в Европе²¹, уровень доступности широкополосного фиксированного доступа в Латвии немного ниже, чем в среднем в странах Европейского Союза и соседних странах Балтийского региона в частности. В основном это связано с наличием цифрового разрыва между городской и сельской местностью. При этом, по данным 2019 г., широкополосный интернет доступен 85,4 % домохозяйств²². Национальная стратегия развития широкополосного доступа, утвержденная в 2013 г., направлена на обеспечение 100 % домохозяйств доступом со скоростью 330 Мбит/с, из них для 50 % домохозяйств планируется предоставить доступ со скоростями более 100 Мбит/с. Проект развития сетей широкополосного доступа в сельской местности осуществляется при поддержке Европейского фонда регионального развития (ERDF). Проект предполагает развертывание оптоволоконных сетей с темным волокном в сельской местности. Обеспечение "последней мили" предполагается поручить частным провайдером²³.

4.1.8 Литва

В 2004 г. Литва стала членом Евросоюза, что в значительной мере повлияло на политику государства в области телекоммуникаций. Приоритетным направлением стало развитие широкополосного доступа²⁴. Органом, отвечающим за государственную политику в сфере развития широкополосного доступа, является Министерство транспорта и связи. Комитет развития информационного общества Министерства транспорта и связи участвует в процессе формирования государственной политики в области развития информационных и коммуникационных технологий и координации их внедрения. Государственное предприятие PlaciuostisInternetas отвечает за реализацию национальной широкополосной стратегии и обеспечивает равные условия доступа к оптоволоконной транспортной сети как государственным учреждениям, так и частным компаниям. Мониторингом и регулированием широкополосного рынка Литвы занимается Орган регулирования коммуникаций.

Одним из подразделений сектора электронных коммуникаций Министерства транспорта и связи является Служба регулирования связи (RRT). Основной задачей RRT является гармонизация национальной системы регулирования коммуникаций с пакетом директив регулирования телекоммуникаций Евросоюза.

Основные правила и условия деятельности в области электронных коммуникаций регламентированы в Законе "Об электронных коммуникациях". Закон регулирует общественные отношения, касающиеся услуг и сетей электронной связи и соответствующих средств и служб, использования ресурсов электронной

¹⁹ ITU-D, Measuring the Information Society Report. ICT country profiles, Volume 2, 2017

²⁰ budde.com.au "Tele2 Latvia in mid-2019 provided a commercial 5G device for its 5G network, with commercial services outside its trial zone expected in early 2020", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: www.budde.com.au/Research/Latvia-Telecoms-Mobile-and-Broadband-Statistics-and-Analyses

²¹ ec.europa.eu "Latvia has one of Europe's most extensive FTTX-networks", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/country-information-latvia>

²² eng.ism.lv "households having access to the Internet continues to increase, and in 2019 it comprised 85.4 % of households", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://eng.ism.lv/article/economy/economy/nearly-9-out-of-10-latvian-households-now-have-internet.a336763/>

²³ ec.europa.eu "The Long term aims are 100 % coverage with 30 Mbps and 50 % household penetration with 100 Mbps by 2020", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/country-information-latvia>

²⁴ ITU-D, Measuring the Information Society Report. ICT country profiles, Volume 2, 2017

связи, а также касающиеся радиооборудования, оконечного оборудования и электромагнитной совместимости. Закон направлен на содействие достижению целей нормативной базы Европейского союза в области электронных коммуникаций, включая содействие конкуренции в предоставлении сетей и услуг электронной связи, а также связанных с ними средств и услуг, защиту интересов пользователей и развитие внутренних рынков.

По данным исследования, опубликованного Еврокомиссией, Литва – одна из четырех стран в ЕС, в которых широкополосный доступ в интернет самый дешевый²⁵. При этом уровень охвата услугами широкополосного доступа составляет 97 %²⁶.

Для рынка мобильной связи Литвы характерен высокий уровень конкуренции. По данным на конец 2018 г., доступ к мобильным услугам предоставляли более 16 компаний²⁷. По сравнению с Европой уровень распространения широкополосного мобильного доступа был немного ниже среднего, но наблюдалась тенденция к быстрому росту²⁸.

При этом около 72 % абонентов пользовались сетями LTE²⁹. Аукционы частот для сетей 5G планировались в начале 2020 года³⁰.

Уровень доступности широкополосного фиксированного интернета в Литве немного ниже, чем в среднем в странах Европейского Союза, но показывает весьма значительный рост в последние годы. По данным на конец 2018 г.³¹, широкополосный доступ в интернет предоставляли более 80 провайдеров. Литовское правительство, а также частные операторы инвестируют значительные средства в создание оптоволоконной инфраструктуры с целью повысить доступную скорость интернета. Доля использования оптоволоконной связи на тот момент составляла более 50 %, при этом доступные скорости являлись одними из самых высоких в Европе.

С целью преодоления цифрового разрыва между городской и сельской местностью, начиная с 2005 г. реализуется проект по развитию широкополосных сетей для сельской местности RAIN (RuralInformationTechnologyBroadbandNetwork). За время реализации первой фазы проекта была создана инфраструктура широкополосного доступа длиной 3357 км, и доступ к интернету получили более миллиона жителей в 450 населенных пунктах³². За время реализации второй фазы проекта RAIN-2 длина проложенной инфраструктуры составила 5755 км, а доступ к интернету получили 982 населенных пункта в сельской местности.

В 2014 г. был утвержден план развития доступа в интернет следующего поколения 2014–2020³³, согласно которому к 2020 г. планировалось предоставить доступ со скоростями выше 30 Мбит/с 100 % домохозяйств, при этом 50 % домохозяйств должны были получить доступ в интернет со скоростями более 100 Мбит/с. По данным на конец 2018 г., для 44,2 % домохозяйств была доступна скорость 30 Мбит/с, а 28 % из них была доступна скорость более 100 Мбит/с³⁴.

²⁵ I24.lt "По данным исследования, опубликованным Еврокомиссией, Литва – одна из четырех стран в ЕС, в которых широкополосный доступ в интернет самый дешевый", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <http://i24.lt/ru/raznoe/item/281636-internet-v-litve-odin-iz-samykh-deshevykh-v-es>

²⁶ ec.europa.eu "97 % of Lithuania has broadband", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/broadband-all-lithuania>

²⁷ sumin.lrv.lt "At the end of 2018 the right to engage in public mobile telephone connection network and/or service provision activities was held by 16 economic entities", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <http://sumin.lrv.lt/en/sector-activities/electronic-communications>

²⁸ ITU-D, *Measuring the Information Society Report. ICT country profiles*, Volume 2, 2017

²⁹ Ieva Žilionienė, *State of play: Lithuania*, 15th Baltic Electronic Communications and Postal Services Regulators' meeting 23-24th August 2018, Vilnius

³⁰ www.kurier.lt "Аукционы частот 5G будут возможны в Литве уже в начале 2020 года", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://www.kurier.lt/aukcioni-chastot-5g-budut-vozmozhny-v-litve-uzhe-v-nachale-2020-goda/>

³¹ sumin.lrv.lt "At the end of 2018 the Broadband Internet access services were provided by 82 providers", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <http://sumin.lrv.lt/en/sector-activities/electronic-communications>

³² sumin.lrv.lt "The implementation of the RAIN Project ended with the construction of optical paths to 450 rural neighbourhoods", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <http://sumin.lrv.lt/en/sector-activities/electronic-communications>

³³ ec.europa.eu "Lithuania's Next Generation Internet Access Development Plan for 2014–2020 was adopted in 2014", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/country-information-lithuania>

³⁴ sumin.lrv.lt "In the end of 2018 44,2 % of households could use 30 Mbps and higher speed of the Internet", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <http://sumin.lrv.lt/en/sector-activities/electronic-communications>

4.1.9 Молдова

Министерство экономики и инфраструктуры является Правительственным органом Республики Молдова, задачами которого являются развитие информационного общества и ИКТ-технологий путем продвижения политики, направленной на обеспечение устойчивого роста сектора ИКТ.

Основные правила и условия деятельности в области электронных коммуникаций регламентированы в Законе "Об электронных коммуникациях". Закон определяет полномочия и задачи регулирующих органов, права и обязанности государства, физических и юридических лиц в процессе создания, управления, использования сетей электронных коммуникаций в целях обеспечения пользователей качественными, современными и необходимыми услугами электронных коммуникаций по приемлемым ценам, а также обеспечения свободного доступа к услугам электронных коммуникаций общего пользования.

Кроме того, в стране действует Постановление от 06.06.2012 г. "О развитии публичных сетей и услуг электронных коммуникаций широкополосного радиодоступа", регулирующее выделение частотных ресурсов в диапазоне 2500–2690 МГц и в диапазоне 3600–3800 МГц для внедрения передовых беспроводных технологий (4G).

Закон "О доступе к собственности и совместном использовании сопутствующей инфраструктуры сетей электронных коммуникаций общего пользования" № 28 от 10.03.2016 г. устанавливает правила доступа к публичной или частной собственности для строительства и эксплуатации сетей электронных коммуникаций общего пользования либо элементов инфраструктуры; порядок совместного использования элементов физической инфраструктуры; порядок разрешения строительства или модернизации сетей электронных коммуникаций общего пользования и элементов сопутствующей инфраструктуры этих сетей.

Национальное агентство по регулированию в области электронных коммуникаций и информационных технологий обеспечивает соблюдение законодательства в области электронных коммуникаций поставщиками сетей и/или услуг электронных коммуникаций и мониторинг внедрения стратегии развития электронных коммуникаций. Кроме того, одной из функций агентства является содействие развитию внутреннего рынка электронных коммуникаций путем устранения препятствий на пути поставки услуг, сетей и сопутствующей инфраструктуры, соблюдения принципа недискриминации в отношениях с поставщиками сетей и/или услуг.

В Молдове действуют три мобильных оператора связи, доля которых на рынке: 63,7 % (OrangeMoldova), 30,5 % (Moldcell) и 5,8 % (Moldtelecom)³⁵. Первые сети 3G были запущены в 2008 году Moldcell и Orange Молдова. Услуги LTE через Moldcell и Orange сети Молдовы стали доступны в 2012 году. OrangeMoldova доминирует в развёртывании LTE, охватывая своими услугами 94 % территории и 97 % населения³⁶.

Рынок мобильной широкополосной связи быстро растет в Молдове³⁷. Анализ роста количества фиксированных и мобильных соединений в абсолютных значениях показывает, что за 6 месяцев число пользователей услуги доступа в интернет к мобильным точкам увеличилось на 90,8 тыс., а количество абонентов услуги фиксированного доступа в интернет – на 20,4 тыс. При этом 65,5 % от числа абонентов услуг доступа к ШПД в фиксированных точках подключены к сети через FTTx, 26,7 % – через xDSL, 7,5 % – по коаксиальному кабелю (DOCSIS) и 0,3 % – с помощью других технологий.

В 2010 году Правительством была утверждена Программа развития широкополосного доступа в интернет на 2010–2013 гг. Основной задачей программы было устранение разрыва в части доступа и использования широкополосного доступа в интернет между сельской и городской местностью и между Молдовой и странами ЕС в целом. К концу 2013 г. планировалось достичь уровня проникновения широкополосного доступа в интернет не менее 20 % в фиксированных точках и 20 % – в мобильных точках.

Была также принята Программа управления радиочастотным спектром на 2013–2020 гг., предусматривающая создание механизмов для эффективного управления радиочастотным спектром в целях обеспечения достаточного радиочастотного ресурса для развития публичных сетей и услуг широкополосных электронных коммуникаций, а также внедрения технологий и услуг нового поколения.

³⁵ Agenția Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației, *Evoluția pieței de comunicații electronice în trimestrul II, 2019*

³⁶ orange.md "Покрытие 4G", 19 декабря 2019, доступно по адресу: <https://www.orange.md/?l=2&p=1&c=10&sc=114>

³⁷ Agenția Națională pentru Reglementare în Comunicații Electronice și Tehnologia Informației, *Evoluția pieței de comunicații electronice în trimestrul II, 2019*

В настоящее время в стране действует Национальная стратегия развития информационного общества "Цифровая Молдова 2020".

4.1.10 Россия

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации было создано в 2018 г. на базе Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации и занимается нормативно-правовым регулированием в сфере информационных технологий, электросвязи и развития мобильного и широкополосного доступа. В своем современном виде Министерство существует с 20 декабря 1991 г., но со времени своего существования претерпело ряд преобразований:

- Министерство связи Российской Федерации, 1991 г.;
- Государственный комитет Российской Федерации по связи и информатизации, 1997 г.;
- Государственный комитет Российской Федерации по телекоммуникациям, 1999 г.;
- Министерство Российской Федерации по связи и информатизации, 1999 г.;
- Министерство транспорта и связи Российской Федерации, 2004 г.;
- Министерство информационных технологий и связи Российской Федерации, 2004 г.;
- Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, 2008 г.

Департамент инфраструктурных проектов, функционирующий в рамках Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций, реализует программу по сокращению цифрового разрыва, которая включает в себя покрытие услугами связи с использованием технологий UMTS/LTE населенных пунктов численностью от 10 тысяч человек.

По данным Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций³⁸, из 18 тыс. населенных пунктов с числом жителей от 500 до 10 тыс. ШПД уже есть в 16 тыс., а из 14 тыс. населенных пунктов с числом жителей от 250 до 500 жителей – в 8 тыс. Кроме того, в Министерстве готовят Законопроект по реформированию универсальных услуг связи, которые охватят населенные пункты от 100 человек, а в населенных пунктах, где отсутствует возможность оказания услуг сотовой связи, одновременно с точкой доступа в интернет будет устанавливаться и базовая станция сотовой связи. Законопроект также закрепляет принцип недискриминационного доступа к подключению к точкам доступа. Это реформирование планируется провести до 2024 года. В настоящее время в более чем 25 тыс. населенных пунктов численностью от 100 до 250 человек современные услуги связи остаются недоступными³⁹.

Федеральный Закон "О связи" был принят в 2003 г. и устанавливает правовые основы деятельности в области связи, а также особые правила использования радиочастотного ресурса.

Государственная комиссия по радиочастотам является межведомственным координационным органом, действующим при Министерстве цифрового развития, связи и массовых коммуникаций, который имеет полномочия в области регулирования радиочастотного спектра и отвечает за формирование государственной политики в области его распределения и использования. Тенденцией последних лет является технологическая нейтральность решений о выделении полос радиочастот:

- В 2018 г. Комиссией были выделены полосы радиочастот 4800–4990 МГц и 27,1–27,5 ГГц для создания пилотных зон сетей связи 5G;
- Для скорейшего внедрения перспективных радиотехнологий Комиссия также внесла изменения в решения об использовании полос радиочастот в диапазоне 450 МГц. Сеть стандарта LTE-450⁴⁰ заработала в России в 2016 г. и в настоящее время активно развивается. Эти меры позволят увеличить доступность ширины канала связи стандарта LTE в указанном диапазоне, что обеспечит

³⁸ digital.gov.ru "Высокоскоростной интернет активно приходит в глубинку", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://digital.gov.ru/ru/events/38782/>

³⁹ www.comnews.ru "В пояснительной записке упоминается, что в более чем 25 тыс. населенных пунктов численностью от 100 до 250 человек", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <http://www.comnews.ru/content/121502/2019-08-20/reforma-uus-doshla-do-gosdumy#ixzz67ARDeifo>

⁴⁰ digital.gov.ru "В России заработала сеть стандарта LTE-450", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://digital.gov.ru/ru/events/35213/>

дополнительные возможности для более быстрого развития сетей связи перспективных радиотехнологий.

Развитие мобильных услуг в стране началось в начале 1990-х годов. Первые сети CDMA 2000 появились в 2002 году, сети 3G/UMTS – в 2007 году. Коммерческие услуги LTE начали предлагаться в 2011 году. Первая сеть UMTS-900 была запущена в 2012 году. Существуют четыре основных оператора связи (МегаФон, ВымпелКом, МТС и Tele2), на которые приходится 99 % абонентов мобильной связи. В начале 2018 года около трети мобильных базовых станций предлагали услуги LTE.

В марте 2017 года была введена в эксплуатацию подводная ВОЛС протяженностью более 1 800 км, проложенная по дну Охотского моря и связавшая Камчатку, Сахалин и Магадан. В апреле 2017 года на территории Якутии была завершена магистральная ВОЛС Якутск – Магадан общей протяженностью около 2 100 км, в том числе 1 250 км по территории Республике Саха. В 2019 году закончилось строительство подводной ВОЛС протяженностью около 815 км, которая связала Южно-Сахалинск, Курильск и Крабозаводское. Пропускная способность 40 Гбит/с обеспечит доступ в интернет населению Курильских островов (около 20 000 человек).

В 2019 г. был объявлен конкурс на подключение Чукотского автономного округа к единой сети электросвязи Российской Федерации при помощи подводной ВОЛС из Петропавловска-Камчатского в Анадырь. Мероприятие предусмотрено федеральным проектом "Информационная инфраструктура" национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации"⁴¹. Планируется, что общая протяженность этой подводной ВОЛС составит 2220 км, из них 2210 км – по дну моря. Пропускная способность линии – не менее 100 Гбит/с. Кроме того, "МегаФон" совместно с финским оператором Cinea планирует протянуть по дну Северного Ледовитого океана вдоль арктического побережья России ВОЛС длиной 10 тыс. км, которая напрямую свяжет Токио и Хельсинки⁴².

4.1.11 Таджикистан

Служба связи при Правительстве Республики Таджикистан сочетает в себе функции министерства и разработчика политики, регулятора и оператора "Таджик Телеком". Служба связи отвечает за обеспечение справедливой конкуренции между операторами телекоммуникационных услуг; предоставление высококачественных телекоммуникационных услуг; обеспечение равного доступа всех пользователей к услугам электросвязи; выдачу лицензий на использование радиочастот; предотвращение антиконкурентной деятельности в сотрудничестве с Антимонопольной службой⁴³.

Сектор регулируется Законом "Об электрической связи" 2002 г. Функции и полномочия Службы связи прописаны в статьях 9 и 10 Закона об электрической связи.

В Экономическом меморандуме Всемирного банка отмечается, что "Таджикистан занимает одно из самых последних мест в мире по всем показателям нормативных условий в секторе развития телекоммуникаций и самое последнее место относительно конкурентной среды, рейтинг которой равен нулю". По индексу сетевой готовности Всемирного экономического форума Таджикистан занимает 114-е место среди 139 стран, а его оценка составляет 3,3 балла по шкале от 1 (худший) до 7 (лучший). Проникновение мобильной связи выросло с 82 % в 2012 году до 113 % в 2017 году, что сопровождалось значительным увеличением проникновения мобильной широкополосной связи (с 6 % в 2013 г. до 25 % в 2017 г.). Однако широкополосный рынок в Таджикистане все еще находится на ранней стадии развития, а уровень проникновения остается относительно низким, в то время как цены остаются высокими по сравнению с соседними странами Центральной Азии⁴⁴.

По состоянию на март 2018 года на рынке присутствовали следующие крупные операторы: "Tcell", "Вавилон Мобайл", "Мегафон", "Таком/Билайн" и "Таджиктелеком", а также "ТК Мобайл", работающий в ограниченном режиме. У "Вавилон Мобайл" наибольшая общая доля рынка составляет 37,8 %, за ней следуют "Tcell" (27,5 %), "Мегафон" (17,9 %), "Билайн" (12,2 %) и государственная компания "Таджиктелеком" (4,1 %)⁴⁵. Таджикистан стал первой страной в Центральной Азии, где был представлен

⁴¹ digital.gov.ru "Планируется, что общая протяженность ПВОЛП составит 2220 км", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://digital.gov.ru/ru/events/39230/>

⁴² servernews.ru "Мероприятие предусмотрено федеральным проектом "Информационная инфраструктура" национальной программы "Цифровая экономика РФ", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://servernews.ru/991706>

⁴³ Группа всемирного банка, Таджикистан: экономический меморандум по стране, май 2019 г.

⁴⁴ Группа всемирного банка, Таджикистан: экономический меморандум по стране, май 2019 г.

3G. В 2005 году "Мегафон" [получил лицензию](#) на использование стандарта связи UMTS 3G и в 2006 году запустил услуги 3G. Начиная с 2007 года "Babilon-T" и "Intercom" предлагают услуги 4G, основанные на технологии WiMAX. Несмотря на анонсирование широкополосной мобильной сети нового поколения, ее серьезное [внедрение](#) началось только в 2010 году, когда оборудование стало более доступным⁴⁵. В настоящее время связь 4G (WiMAX) доступна в 16 городах и округах.

В 2017 года в Таджикистане был представлен проект Digital CASA, в основе которого лежит идея о соединении единой ВОЛС Центральной и Южной Азии.

4.1.12 Туркменистан

Агентство "Туркменарагатнашк" ("Turkmenaragatnaşyk") является единственной организацией, управляющей государственной политикой в области связи. Агентство претворяет в жизнь политику Президента Туркменистана по развитию телекоммуникаций, определяет его направления, а также рассматривает вопросы лицензирования операторов связи в Туркменистане.

Закон Туркменистана "О связи" является основным нормативным документом, нацеленным на создание условий для развития инфраструктуры связи в Туркменистане и обеспечения ее интеграции с международными сетями связи.

Закон Туркменистана "О правовом регулировании развития сети интернет и оказания интернет-услуг в Туркменистане" определяет порядок и условия подключения к сети интернет; правовой режим информации, размещаемой в сети интернет или передаваемой через предоставляемые в сети интернет средства обмена; государственную политику в отношении развития сети интернет на территории страны.

Положение об изложении передачи информации (ИПИ) или услуг интерактивного телевидения (ИТ) и доступа к интернету (ДИИ) в Туркменистане определяет порядок и условия заключения договора об использовании изложения передачи информации или услуг интерактивного телевидения и доступа к интернету, права и обязанности сторон, а также порядок подключения и использования названных услуг.

На данный момент в Туркменистане нет конкретных законодательных актов в сфере ИКТ. Тем не менее определенная деятельность в этой сфере проявляется в банковском деле, в здравоохранении и образовании. Так, в 2011 году в сотрудничестве Агентством США по Международному развитию работники сферы образования и чиновники получили открытый доступ в интернет. Кроме того, были запущены процессы электронного документооборота в здравоохранении.

Местные (кабельные) интернет-услуги предоставляются Государственной компанией электрической связи "Туркментелеком". Эта компания предоставляет услуги беспроводного широкополосного доступа в общественных местах г. Ашхабад и оздоровительных курортах с заявленной скоростью 3 Мбит/с.

В начале 2017 года услуги мобильной связи были предоставлены двумя операторами связи: АО "Алтын Асыр" и "Ай Назар", которые заменили МТС-Туркменистан. Около 77 % рынка контролируется компанией "Алтын Асыр", которая предоставляет услуги 2G, 3G и LTE. 3G был запущен в 2010 г., сеть LTE была введена в эксплуатацию в 2013 году⁴⁶. Однако надежной статистики по обеспечиваемой скорости и покрытию не существует.

Туркменистан имеет выгодное географическое положение, которое позволяет развивать трансграничные соединения. Так, на территории страны в 2007 г. было проложено 708 км Трансзиатско-европейской ВОЛС (ТАЕ)⁴⁷, которая является основой для развития телекоммуникационной инфраструктуры страны. Кроме того, в 2019 г. была создана группа для разработки ТЭО по прокладке магистральной ВОЛС "Сиязань – Туркменбаши" по дну Каспийского моря между Азербайджаном и Туркменистаном, а также для обеспечения Афганистана ШПД через территорию Туркменистана.

⁴⁵ digital.report "Доминировать продолжают 5 компаний", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://digital.report/tadzhikistan-svyaz/>

⁴⁶ ITU-D, Measuring the information society report, Volume 2, 2018

⁴⁷ comnews.ru "Политика "открытых дверей", провозглашенная президентом Туркменистана Сапармуратом Ниязовым, дала возможность стране стать участницей в реализации проекта строительства ВОЛС ТАЕ", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <http://www.comnews.ru/content/30388>

4.1.13 Узбекистан

С момента обретения независимости Узбекистаном регулирующие органы в области телекоммуникаций претерпевали изменения: от Министерства связи, Агентства почты и телекоммуникаций до Агентства связи и информатизации, которое было образовано в 2002 г. и отвечало за выдачу лицензий операторам широкополосного доступа. На базе Агентства в 2012 г. был образован Государственный комитет связи, информатизации и телекоммуникационных технологий, в задачи которого входило продвижение единой политики развития ИКТ-технологий, содействие развитию и модернизации телекоммуникационной инфраструктуры. В 2018 г. было образовано Министерство по развитию информационных технологий и коммуникаций, задачами которого является развитие и модернизация телекоммуникационной инфраструктуры, в том числе расширение широкополосного доступа к сети интернет.

Закон "О связи" от 1992 г. определяет общие правовые и экономические основы организации и эксплуатации систем связи. Закон "О радиочастотном спектре" от 1999 г. регулирует правовые отношения в области распределения и использования радиочастотного спектра. Закон "О телекоммуникациях" от 1999 г. регулирует общественные отношения в области создания, функционирования и развития телекоммуникаций. Кроме того, в стране действует Закон "Об информатизации", целью которого является регулирование отношений в области информатизации, использования информационных ресурсов и информационных систем.

Существует также законодательная база, прямо и косвенно закладывающая основу цензуры в интернете, в том числе самоцензуры, и определяющая права специально созданных государственных учреждений для отслеживания онлайн-контента⁴⁸.

По данным Министерства по развитию информационных технологий и коммуникаций, общая протяженность ВОЛС в стране составила в 2018 г. 24,5 тысячи км⁴⁹, пропускная способность международной сети передачи данных на 2018 г. выросла до 1200 Гбит/с по сравнению с 64,2 Гбит/с в 2017 г., общее количество интернет-пользователей составляет 20 млн человек (что на 5,3 млн больше, чем в 2017 г.)⁵⁰. Однако эти цифры могут оказаться завышенными из-за политики цензуры и ограниченного доступа к услугам ШПД.

В Узбекистане работает 5 операторов мобильной связи. В стандарте GSM работают компании Beeline, Ucell, UMS, Uzmobile, а в стандарте CDMA – PerfectumMobile и Uzmobile. При этом лидерами рынка с самым широким покрытием сетью станций мобильной связи являются Beeline, UMS и Ucell⁵¹.

В регионах Узбекистана телекоммуникационная инфраструктура развита очень слабо, и мобильный ШПД часто является единственной альтернативой несмотря на высокие тарифы и проблемы покрытия⁵². Покрытие LTE-сети присутствует только в крупных городах; в основном мобильные операторы предоставляют доступ к сетям 3G (более 3 Мбит/с) и HSPA+ (до 42 Мбит/с). В маленьких городах и вне населенных пунктов доступна технология EDGE (до 384 Кбит/с)⁵³.

Государственная компания АК "Узбектелеком" на законных основаниях является монополистом выхода на международные сети телекоммуникаций. В 2019 году АК "Узбектелеком" реализует ряд проектов⁵⁴, направленных на предоставление более высоких скоростей интернета путем установки оборудования ШПД общей емкостью более 150 тыс. портов, в результате чего абонентам были предоставлены телекоммуникационные услуги на основе оптических линий связи по технологиям FTTH. С начала 2019 года АК "Узбектелеком" было проложено более 5000 км волоконно-оптических линий связи для предоставления современных телекоммуникационных услуг с использованием технологии GPON.

⁴⁸ digital.report "Онлайн-ресурсы классифицируются как СМИ, для регулирования деятельности которых уже существует тщательно проработанная схема цензуры", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://digital.report/uzbekistan-ikt/mitc.uz>

⁴⁹ mitc.uz "Общая протяженность волоконно-оптических линий связи", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <http://mitc.uz/ru/stat/6>

⁵⁰ mitc.uz "Общее количество интернет-пользователей", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <http://mitc.uz/ru/stat/4>

⁵¹ advantour.com "В Узбекистане работает 5 операторов сотовой связи. В стандарте GSM работают компании Beeline, Ucell, UMS, Uzmobile, а в стандарте CDMA Perfectum Mobile и Uzmobile", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://www.advantour.com/rus/uzbekistan/internet.htm>

⁵² theopenasia.net "В самих же регионах Узбекистана интернет-инфраструктура развита очень слабо", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <http://theopenasia.net/ru/post/7-preobrazovaniy-kotorye-zhdut-internet-v-uzbekistane>

⁵³ advantour.com "Покрытие LTE-сети присутствует только в крупных городах", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://www.advantour.com/rus/uzbekistan/internet.htm>

⁵⁴ ictnews.uz "В 2019 г. АК "Узбектелеком" реализует ряд проектов, направленных на дальнейшее улучшение качества предоставляемых услуг, увеличения количества абонентов и предоставления более высоких скоростей интернета", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://ictnews.uz/28/05/2019/uzbektelecom-2019/>

4.1.14 Украина

С момента обретения Украиной независимости, государственную политику в области информатизации осуществлял Кибернетический центр Академии наук Украины. В 1995 г. было создано "Национальное агентство по вопросам информатизации при Президенте Украины". В 1998 г. его правопреемником стало "Государственное агентство информатизации Украины" при Министерстве информации Украины.

В 1999 г. был создан "Государственный комитет связи и информатизации Украины", который был органом исполнительной власти в сфере телекоммуникаций. Министерство транспорта и связи Украины было создано в 2004 г. и в 2010 г. было реорганизовано в Министерство инфраструктуры Украины одновременно с созданием подчиненной Министерству "Государственной службы связи Украины". В 2011 г. функции "Государственной службы связи" были переданы "Государственной службе специальной связи и защиты информации Украины". Эта служба отвечает за формирование и реализацию государственной политики в сфере организации специальной связи, защиты информации, киберзащиты телекоммуникаций, использования радиочастотного ресурса Украины.

Кроме того, правопреемником Государственного комитета связи и информатизации Украины в 2010 г. стало Государственное агентство по вопросам науки, инноваций и информации Украины.

Министерство цифровой трансформации Украины было образовано в сентябре 2019 г. Одной из приоритетных целей Министерства является законодательное обеспечение 95 % транспортной инфраструктуры, населенных пунктов и социальных объектов широкополосным доступом в интернет.

Комитет Верховной Рады Украины по вопросам цифровой трансформации, созданный в августе 2019 г., является органом обеспечения законодательной базы в сфере цифровизации. Одной из основных задач Комитета является стимулирование инноваций в сфере цифрового предпринимательства и развитие цифрового информационного общества. На сегодняшний день в сфере ответственности Комитета находятся следующие нормативно-правовые документы:

- Подготовка Законопроекта о внесении изменений в некоторые законы Украины относительно доступа к инфраструктуре объектов строительства, транспорта и электроэнергетики;
- Проект Закона о радиочастотном ресурсе Украины;
- Проект Закона о развитии инфраструктуры для цифровой трансформации экономики и общества.

В 1995 г. в Украине был принят Закон "О связи", который устанавливал правовые, экономические и организационные основы деятельности в области связи. В 2003 году этот Закон утратил свою силу.

В настоящее время в Украине действует следующая нормативно-правовая база, регулирующая сферу телекоммуникаций и широкополосного доступа:

- Указ Президента "О некоторых мероприятиях по улучшению доступа к мобильному интернету", который обязует урегулировать условия высвобождения радиочастотного ресурса в 880–915 МГц, 925–960 МГц, а также содействовать внедрению радиотехнологий 3-го и 4-го поколений путем пересмотра плана использования радиочастотного ресурса в диапазоне 824–960 МГц;
- Закон "Об основных положениях развития информационного общества в Украине на 2007–2015 гг." от 2007 г. определяет приоритетным направлением государственной политики развитие национальной инфраструктуры ИТ, государственную поддержку для новых "электронных" секторов экономики, применение ИКТ во всех сферах жизни;
- Стратегия развития информационного общества, принятая в 2013 г., предусматривает полномасштабное вхождение Украины в глобальное информационное пространство; внедрение новейших ИКТ во все сферы деятельности; гармонизацию национального законодательства с европейским;
- Закон "О телекоммуникациях" от 2003 г. (с изменениями) регулирует правовые основы деятельности в сфере телекоммуникаций;
- Закон "О радиочастотном ресурсе Украины" от 2000 г. (с изменениями) регулирует правовые основы использования радиочастотного ресурса Украины;
- Закон "О концепции национальной программы информатизации" от 1998 г. (с изменениями от 2013 г.);
- Закон "Об информации" от 1992 г. (с изменениями от 2019 г.) регулирует отношения в сфере создания, хранения, получения, использования, распространения, охраны и защиты информации.

Лицензирующим, регуляторным и разрешительным органом в сфере телекоммуникаций, информатизации, использования радиочастотного ресурса является Национальная комиссия, осуществляющая государственное регулирование в сфере связи и информатизации (далее Национальная комиссия), созданная в 2011 г.

На сегодняшний день приоритетной работой Национальной комиссии является обеспечение дальнейшего развития LTE-сетей, которые были развернуты в стране только в 2018 г. Около 65 % населения страны не имеет доступа к услугам LTE-сетей, к тому же покрытие является очень неравномерным и сосредоточено в крупных городах. Основным препятствием для развития таких сетей, является отсутствие в Украине принципа технологической нейтральности и раздробленность радиочастотного ресурса.

Сети 3G впервые были развернуты в Украине в 2015 году и сейчас являются основной движущей силой передачи данных. Ведущие мобильные операторы страны "Киевстар", Vodafone и Lifecell в результате тендера, организованного Национальной комиссией, приобрели полосы частот 30 МГц. Это ускорило развитие рынка подвижной широкополосной связи, так как покрытие 3G значительно увеличилось в 2015–2016 годах. По состоянию на конец 2016 года сеть 3G использовали более 20 миллионов человек. Около 66 % широкополосных подключений к интернету являются беспроводными.

По данным Национальной комиссии, по состоянию на 2019 г. 72,2 % (5273,6) точек фиксированного доступа в интернет предоставлялось со скоростями 10 Мбит/с и выше, при этом 84,8 % точек фиксированного доступа находились в городской среде и только 15,2 % – в сельской местности. Доходы от предоставления услуг широкополосного доступа мобильными операторами составляли 54,6 % от всех услуг подвижной связи.

На сегодняшний день Украина на законодательном и регуляторном уровне декларирует политику цифровой трансформации страны, что подтверждается внедрением систем ProZorro и eHealth, мобильной сети 4G и внедрением электронных услуг в государственном и частном секторах. Цифровизация в Украине осуществляется совместными усилиями экспертного и бизнес-сообществ, и в 2018 году Правительство приняло "Концепцию и План действий по развитию цифровой экономики и общества Украины на 2018–2020 годы".

Приоритетами являются законы о цифровой экономике и телекоммуникациях, цифровой инфраструктуре, включая стратегию широкополосной связи, а также инициатива "Умные города – умные регионы", ориентированная на децентрализацию и внедрение электронных навыков, электронного здравоохранения и электронной торговли во всех регионах Украины.

4.1.15 Эстония

Процесс развертывания широкополосной связи управляется Министерством экономики и коммуникаций Эстонии. Министерство отвечает за стратегию и законодательство в области широкополосной связи.

Регуляторным органом в стране является Целевое учреждение по развитию широкополосного доступа в Эстонии, которое было образовано в 2009 г. и отвечает за проект EstWin и развитие сетей ВОЛС в стране.

Эстонская ассоциация информационных технологий и телекоммуникаций (ITL) объединяет эстонские компании в области ИКТ, содействуя их сотрудничеству, представляет их консолидированную позицию по развитию широкополосной сети и выступает в качестве центра компетенции. Предшественником Эстонской ассоциации информационных технологий и телекоммуникаций была Эстонская компьютерная ассоциация (AFA), основанная в 1992 году. 23 марта 2000 года AFA вступила в Ассоциацию телекоммуникационных компаний (TEL). В процессе основания участвовали 40 компаний.

Управление информационных систем (RIA) является исполнительным органом для структурной помощи Европейского союза и посредником в финансировании ЕС для развития информационного общества. Кроме того, этот орган реализует проект "Повышение осведомленности общественности об информационном обществе" и многие другие проекты по развитию государственной информационной системы и кибербезопасности.

Сфера телекоммуникаций в Эстонии регулируется "Законом об электронных коммуникациях", принятым в 2005 году. Закон определяет требования в отношении использования электронных данных, осуществления деятельности радиосвязи и управления радиочастотами, а также государственного надзора за соблюдением этих требований и ответственности за нарушение этих требований.

Закон "Об информационном обществе" от 2011 г. имплементирует Директиву 2000/31/ЕС и определяет требования к услугам информационного общества, предоставляемых в процессе экономической или профессиональной деятельности по прямому запросу получателя услуг без одновременного присутствия сторон в одном и том же месте, а также к услугам по обработке, хранению или передаче информации с помощью электронных средств.

На протяжении последних 20 лет число пользователей интернета и мобильных телефонов в Эстонии быстро росло. Мобильная широкополосная связь весьма доступна, в то время как фиксированная широкополосная связь менее распространена, чем в среднем в странах Европейского Союза, что в основном связано с ограниченным доступом в малонаселенных сельских районах. С 2010 г. были освобождены частоты для сетей 4G. В настоящее время планируется новый аукцион для диапазона частот, который позволит использовать технологии 5G в диапазоне 3600 МГц.

В 2018 году Министерство экономики и коммуникаций совместно с Техническим регуляторным органом Эстонии инициировали национальный проект "Последняя миля": открытый конкурс по поиску подходящего сетевого разработчика для высокоскоростного интернета в труднодоступных районах или в районах, где существующее соединение плохого качества. Поставщик услуг, которому будет предоставлена субсидия, должен будет расширить широкополосный доступ для максимально возможного числа домашних хозяйств, не имеющих доступа к высокоскоростному интернету, таким образом будет обеспечен общенациональный широкополосный доступ с высокими скоростями передачи.

В рамках проекта EstWin в Эстонии будет создана общенациональная базовая сеть на основе оптоволоконного кабеля, предназначенная для обеспечения широкополосного соединения следующего поколения во всех сельских районах Эстонии. Базовая волоконно-оптическая сеть, которая будет построена, должна, прежде всего, охватывать области с волоконно-оптической интернет-инфраструктурой или области, где исчерпаны возможности существующей инфраструктуры. Базовая сеть разрабатывается с учетом необходимости мониторинга согласованности сети и технологических ограничений, а также потребностей максимально возможного числа заинтересованных сторон, поэтому в начальном планировании сети участвуют местные органы власти и Союз информационных технологий и связи Эстонии (ITL), представляющие операторов связи в Эстонии.

4.2 Оценка уровня прогресса в области политики и принципов развертывания и регулирования широкополосного доступа в странах СНГ и соседних странах

4.2.1 Критерии прогресса в области политики и принципов развертывания и регулирования широкополосного доступа

Уровень прогресса в области политики развертывания и регулирования широкополосного доступа можно определить на основании оценок по ключевым причинно-следственным критериям, анализ которых позволяет узнать, насколько эффективно работает регулирование в искомой сфере. Такого рода оценки могут быть полезны также и с точки зрения исторической перспективы для отслеживания прогресса/стагнации нормативно-правовой базы, сдерживающей/стимулирующей развитие ШПД в той или иной стране.

Здесь следует отметить, что при проведении реальных оценочных исследований выбор унифицированных показателей и критериев будет зависеть от целей политики регулирования и наличия открытых данных в каждой конкретной стране, что в результате может привести к нюансированным и даже порой противоречивым результатам.

В настоящем разделе (Таблица 4.1) предлагаются ключевые критерии, которые могут дать ориентировочную оценку политики в области широкополосного доступа, которая на сегодняшний день является одним из факторов, определяющих экономический прогресс той или иной страны. В качестве опорного инструмента, позволяющего выявить тенденции в развитии нормативно-правовой базы в сфере ИКТ, рекомендуется использовать ICTRegulatoryTracker⁵⁵, который основан на комплексном подходе и учитывает наличие и характеристики действующих нормативно-правовых баз разных стран.

⁵⁵ ICTRegulatoryTracker: <https://www.itu.int/net4/itu-d/irt/#/about-tracker>

Предлагаемые оценки уровня прогресса в области политики развертывания и регулирования широкополосного доступа рекомендуется выставлять в диапазоне от 5 до 1, где 5 отображает самый высокий, а 1 – самый низкий уровень критерия (Таблица 4.2).

Таблица 4.1: Критерии для оценки уровня прогресса в области политики развертывания и регулирования широкополосного доступа

№	Название и тип критерия	Описание критерия
1	Уровень новаторства	Соотносятся ли нормы законодательства с требованием новейших международных правовых норм; присутствуют ли в нормах законодательной базы положения, способствующие отклонению от целей новейшего международного правового регулирования в сфере развития ШПД. Уровень новаторства имеет тем большее значение, чем более законодательство гармонизировано с новейшими международными документами, учитывая год принятия и внесения последних поправок. Наименьшее значение уровень новаторства имеет в том случае, если есть необходимость в принятии базовых законов, касающихся принципов развертывания и развития инфраструктуры ШПД.
2	Уровень воздействия	Насколько существующие нормативно-правовые акты соответствуют потребности в развитии и регулировании широкополосного доступа, внедрении технологических инноваций в стране. Чем выше степень соответствия, тем выше уровень воздействия. Уровень воздействия принимает минимальное значение в том случае, если нормативно-правовые акты прямо или косвенно предписывают ограничить развитие технологических инноваций в сфере ШПД. Например, распределение частот раздроблено, и не существует инициативы по высвобождению сплошной полосы частот для внедрения новых технологий в национальном плане.
3	Уровень экономической эффективности	Уровень экономической эффективности механизмов регулирования, включая сложность/простоту процедуры согласования проектных документов, наличие положений нормативно-правовых актов, приводящих к необоснованному расходу денежных средств, или наличие государственных программ, субсидирующих развитие инфраструктуры ШПД. Значения уровня экономической эффективности максимально в том случае, если процедуры согласования прозрачны и есть возможность выбрать наиболее экономически выгодный способ планирования и строительства инфраструктуры ШПД. Если же процедуру прозрачности можно поставить под сомнение и не существует альтернативных механизмов по экономическому регулированию планирования и строительства инфраструктуры ШПД, уровень экономической эффективности принимает минимальное значение.
4	Уровень гибкости	Критерий гибкости учитывает возможности законодательной базы стимулировать инновационную деятельность, использовать разнообразные методы планирования, строительства и внедрения ШПД, а также учитывает рост технологического прогресса в данной сфере. Уровень принимает максимальное значение в том случае, если законодательство допускает многообразие способов заключения договоров относительно планирования, строительства и внедрения ШПД, бюджетное и внебюджетное финансирование деятельности, при этом в стране существуют примеры практической реализации таких договоров или финансирования. В противном случае уровень гибкости принимает минимальное значение.
5	Уровень механизма координации между уполномоченными учреждениями	Уровень механизма координации между уполномоченными учреждениями определяет, существует ли законодательная платформа координации между государственными или независимыми органами, участвующими в процессе регулирования ШПД, которая упрощает и делает более прямым обмен информацией между ними, тем самым повышая эффективность работы и использования ресурсов. Уровень тем выше, чем более открыто и эффективно осуществляется обмен информацией между уполномоченными органами, участвующими в процессе регулирования ШПД. Уровень принимает минимальное значение, если такая законодательная платформа присутствует на примитивном уровне либо необходима ее разработка.
6	Уровень конкурентоспособности	Уровень конкурентоспособности определяет наличие законодательной базы, стимулирующей развитие конкурентной среды на рынке фиксированного, мобильного ШПД, а также наличие определенного уровня проникновения технологий. Уровень конкурентоспособности принимает минимальное значение в том случае, если в стране установлена (прямо или косвенно) монополия на развитие ШПД. Максимальное значение принимается в том случае, если в стране на практике стимулируется развитие свободного конкурентного рынка.

№	Название и тип критерия	Описание критерия
7	Уровень развития полномочий регулирующих органов	Независимость регулирующего органа гарантирует, что решения в вопросах планирования, распределения и выделения радиочастот, лицензирования деятельности и в вопросах финансирования принимаются сознательно и автономно. Уровень принимает максимальное значение в том случае, если в стране гарантированно действуют независимые регуляторные органы, наделенные полномочиями принимать решения самостоятельно. Если установлена государственная монополия на принятие решений и нет независимых регулирующих органов, то уровень развития полномочий регулирующих органов принимает минимальное значение.

Таблица 4.2: Предлагаемые критерии оценки прогресса законодательства в области политики развертывания и регулирования широкополосного доступа

№	Оценки				
	5	4	3	2	1
Кр 1	Приняты базовые Законы (например, "Закон о связи") в течении последних 3 лет. Имплементированы стратегические международные акты.	Приняты базовые Законы (например, "Закон о связи") в течении последних 5 лет. Имплементированы стратегические международные акты.	Приняты базовые Законы (например, "Закон о связи") в течении последних 10 лет. Планируется имплементация стратегические международные акты.	Приняты базовые стратегические документы в течении последних 15 лет. Имплементация стратегических международных актов не рассматривается.	Необходимо принятие базовых стратегических документов.
Кр 2	Нормативно-правовая база, снимающая ограничения по развитию ШПД, была принята или пересмотрена более 3 лет назад.	Нормативно-правовая база, снимающая ограничения по развитию ШПД, была принята или пересмотрена более 5 лет назад.	Нормативно-правовая база, снимающая ограничения по развитию ШПД, была принята или пересмотрена более 10 лет назад.	Существует инициатива по внесению изменений, которые в будущем позволят внедрить новые технологии.	Существующие нормативно-правовые акты препятствуют развитию ШПД в стране. Например, нет действующей концепции развития ШПД.
Кр 3	Процедуры согласования проектных документов прозрачны. Положения нормативно-правовых актов стимулируют эффективное использование денежных средств. В стране есть и реализуются государственные программы, субсидирующие развитие инфраструктуры ШПД.	Процедуры согласования проектных документов прозрачны. Положения нормативно-правовых актов стимулируют эффективное использование денежных средств. В стране есть государственные программы, субсидирующие развитие инфраструктуры ШПД, однако их применение на практике реализуется ограниченно.	Вопрос прозрачности процедур согласования проектных документов может быть поставлен под сомнение. Положения нормативно-правовых актов предоставляют ограниченную свободу в выборе наиболее экономически выгодного способа планирования и строительства инфраструктуры ШПД. В стране есть государственные программы, субсидирующие развитие инфраструктуры ШПД, однако их применение на практике можно поставить под сомнение.	Вопрос прозрачности процедур согласования проектных документов может быть поставлен под сомнение. Положения нормативно-правовых актов предоставляют ограниченную свободу в выборе наиболее экономически выгодного способа планирования и строительства инфраструктуры ШПД. Государственные программы, субсидирующие развитие инфраструктуры ШПД, присутствуют только на бумаге.	Процедуру согласования проектных документов можно отнести к непрозрачной. Положения нормативно-правовых актов не учитывают эффективности использования денежных средств в процессе планирования и строительства инфраструктурных сетей. В стране нет государственных программ, стимулирующих повсеместное развитие ШПД.

№	Оценки				
	5	4	3	2	1
Кр 4	Законодательство допускает многообразие способов заключения договоров относительно планирования, строительства и внедрения ШПД. Законодательство допускает бюджетное и внебюджетное финансирование инновационной деятельности, включая международные гранты, при этом в стране существуют реальные примеры практической реализации.	Законодательство допускает многообразие способов заключения договоров относительно планирования, строительства и внедрения ШПД. Законодательство допускает бюджетное и внебюджетное финансирование инновационной деятельности, при этом в стране существуют единичные случаи практической реализации.	Законодательство декларирует ограниченное число способов заключения договоров относительно планирования, строительства и внедрения ШПД. Законодательство допускает бюджетное финансирование инновационной деятельности, при этом в стране существуют единичные случаи практической реализации.	Законодательство декларирует ограниченное число способов заключения договоров относительно планирования, строительства и внедрения ШПД. Законодательство допускает бюджетное финансирование инновационной деятельности, но его эффективность можно поставить под сомнение.	Нормативно-правовая база предписывает только бюджетное финансирование инновационной деятельности, но ее эффективность можно поставить под сомнение. Договоры заключаются только под контролем государства.
Кр 5	Существует законодательная платформа координации между государственными или независимыми органами, участвующими в процессе регулирования ШПД. Законодательная платформа упрощает и делает прозрачным обмен информацией между ними.	Существует законодательная платформа координации между государственными или независимыми органами, участвующими в процессе регулирования ШПД. Законодательная платформа упрощает обмен информацией между ними.	Существует законодательная платформа координации между государственными или независимыми органами, участвующими в процессе регулирования ШПД, однако напрямую обмен информацией между ними затруднен.	Координация между государственными или независимыми органами, участвующими в процессе регулирования ШПД, усложнена: процесс согласования нуждается в оптимизации.	Законодательная платформа примитивна и нуждается в развитии.
Кр 6	В стране уже сложилась конкурентная среда.	Законодательная база не ограничивает развитие конкурентной среды.	Законодательная база позволяет развивать конкурентную среду. Однако на практике это затруднено.	Конкурентная среда развита слабо.	В стране законодательно установлена монополия на развитие ШПД.
Кр 7	Независимый регулирующий орган существует и гарантирует, что решения в вопросах планирования, распределения и выделения радиочастот, лицензирования деятельности и в вопросах финансирования принимаются сознательно и автономно.	Независимый регулирующий орган вновь создан.	Независимый регулирующий орган существует, однако его полная автономность может быть поставлена под сомнение.	Существует инициатива по созданию независимого регулирующего органа.	Установлена государственная монополия на принятие решений. Нет независимых регулирующих органов.

Для задания степени важности указанных критериев относительно друг друга, рассчитаем весовые коэффициенты критериев, используя методику, описанную в разделе 2. Для расчета весовых коэффициентов заполним матрицу попарных сравнений критериев (Таблица 4.3).

Таблица 4.3: Матрица попарных сравнений критериев

	Кр 1	Кр 2	Кр 3	Кр 4	Кр 5	Кр 6	Кр 7
Кр 1	1	0	1	0	1	1	0
Кр 2	2	1	0	0	1	1	1
Кр 3	1	2	1	1	1	1	2
Кр 4	2	2	1	1	1	0	0
Кр 5	1	1	1	1	1	2	1
Кр 6	1	1	1	2	0	1	0
Кр 7	2	1	0	2	1	2	1

Используя данные Таблицы 4.3, рассчитаем весовые коэффициенты критериев.

Таблица 4.4: Весовые коэффициенты

№	Критерий	Весовой коэффициент
1	Уровень новаторства	0,081633
2	Уровень воздействия	0,122449
3	Уровень экономической эффективности	0,183673
4	Уровень гибкости	0,142857
5	Уровень механизма координации между уполномоченными учреждениями	0,163265
6	Уровень конкурентоспособности	0,122449
7	Уровень развития полномочий регулирующих органов	0,183673

4.2.2 Результаты экспертной оценки

На основании методики оценки уровня прогресса в области политики и принципов регулирования широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах, а также анализа тенденций и аспектов развертывания и регулирования широкополосного доступа в странах СНГ и соседних странах необходимо определить количество баллов по каждому критерию для каждой страны, учитывая принципы оценки, представленные в Таблицах 4.1 и 4.2.

Таблица 4.5: Азербайджан

№	Критерий	Оценки
1	Уровень новаторства	2
2	Уровень воздействия	4
3	Уровень экономической эффективности	4
4	Уровень гибкости	3
5	Уровень механизма координации между уполномоченными учреждениями	4
6	Уровень конкурентоспособности	4
7	Уровень развития полномочий регулирующих органов	3

Таблица 4.6: Армения

№	Критерий	Оценки
1	Уровень новаторства	2
2	Уровень воздействия	4
3	Уровень экономической эффективности	3
4	Уровень гибкости	4
5	Уровень механизма координации между уполномоченными учреждениями	3
6	Уровень конкурентоспособности	4
7	Уровень развития полномочий регулирующих органов	3

Таблица 4.7: Беларусь

№	Критерий	Оценки
1	Уровень новаторства	2
2	Уровень воздействия	4
3	Уровень экономической эффективности	3
4	Уровень гибкости	3
5	Уровень механизма координации между уполномоченными учреждениями	3
6	Уровень конкурентоспособности	3
7	Уровень развития полномочий регулирующих органов	3

Таблица 4.8: Грузия

№	Критерий	Оценки
1	Уровень новаторства	4
2	Уровень воздействия	4
3	Уровень экономической эффективности	4
4	Уровень гибкости	5
5	Уровень механизма координации между уполномоченными учреждениями	5
6	Уровень конкурентоспособности	5
7	Уровень развития полномочий регулирующих органов	5

Таблица 4.9: Казахстан

№	Критерий	Оценки
1	Уровень новаторства	3
2	Уровень воздействия	4
3	Уровень экономической эффективности	3
4	Уровень гибкости	4

№	Критерий	Оценки
5	Уровень механизма координации между уполномоченными учреждениями	3
6	Уровень конкурентоспособности	3
7	Уровень развития полномочий регулирующих органов	3

Таблица 4.10: Кыргызстан

№	Критерий	Оценки
1	Уровень новаторства	2
2	Уровень воздействия	4
3	Уровень экономической эффективности	3
4	Уровень гибкости	2
5	Уровень механизма координации между уполномоченными учреждениями	3
6	Уровень конкурентоспособности	2
7	Уровень развития полномочий регулирующих органов	3

Таблица 4.11: Латвия

№	Критерий	Оценки
1	Уровень новаторства	2
2	Уровень воздействия	3
3	Уровень экономической эффективности	4
4	Уровень гибкости	4
5	Уровень механизма координации между уполномоченными учреждениями	5
6	Уровень конкурентоспособности	5
7	Уровень развития полномочий регулирующих органов	5

Таблица 4.12: Литва

№	Критерий	Оценки
1	Уровень новаторства	2
2	Уровень воздействия	4
3	Уровень экономической эффективности	4
4	Уровень гибкости	5
5	Уровень механизма координации между уполномоченными учреждениями	4
6	Уровень конкурентоспособности	5
7	Уровень развития полномочий регулирующих органов	5

Таблица 4.13: Молдова

№	Критерий	Оценки
1	Уровень новаторства	3
2	Уровень воздействия	4
3	Уровень экономической эффективности	4
4	Уровень гибкости	4
5	Уровень механизма координации между уполномоченными учреждениями	4
6	Уровень конкурентоспособности	5
7	Уровень развития полномочий регулирующих органов	4

Таблица 4.14: Россия

№	Критерий	Оценки
1	Уровень новаторства	2
2	Уровень воздействия	5
3	Уровень экономической эффективности	5
4	Уровень гибкости	4
5	Уровень механизма координации между уполномоченными учреждениями	3
6	Уровень конкурентоспособности	4
7	Уровень развития полномочий регулирующих органов	4

Таблица 4.15: Таджикистан

№	Критерий	Оценки
1	Уровень новаторства	2
2	Уровень воздействия	1
3	Уровень экономической эффективности	2
4	Уровень гибкости	3
5	Уровень механизма координации между уполномоченными учреждениями	3
6	Уровень конкурентоспособности	1
7	Уровень развития полномочий регулирующих органов	1

Таблица 4.16: Туркменистан

№	Критерий	Оценки
1	Уровень новаторства	3
2	Уровень воздействия	2
3	Уровень экономической эффективности	2
4	Уровень гибкости	1

№	Критерий	Оценки
5	Уровень механизма координации между уполномоченными учреждениями	2
6	Уровень конкурентоспособности	1
7	Уровень развития полномочий регулирующих органов	1

Таблица 4.17: Узбекистан

№	Критерий	Оценки
1	Уровень новаторства	2
2	Уровень воздействия	2
3	Уровень экономической эффективности	3
4	Уровень гибкости	2
5	Уровень механизма координации между уполномоченными учреждениями	2
6	Уровень конкурентоспособности	3
7	Уровень развития полномочий регулирующих органов	2

Таблица 4.18: Украина

№	Критерий	Оценки
1	Уровень новаторства	2
2	Уровень воздействия	5
3	Уровень экономической эффективности	3
4	Уровень гибкости	4
5	Уровень механизма координации между уполномоченными учреждениями	3
6	Уровень конкурентоспособности	4
7	Уровень развития полномочий регулирующих органов	3

Таблица 4.19: Эстония

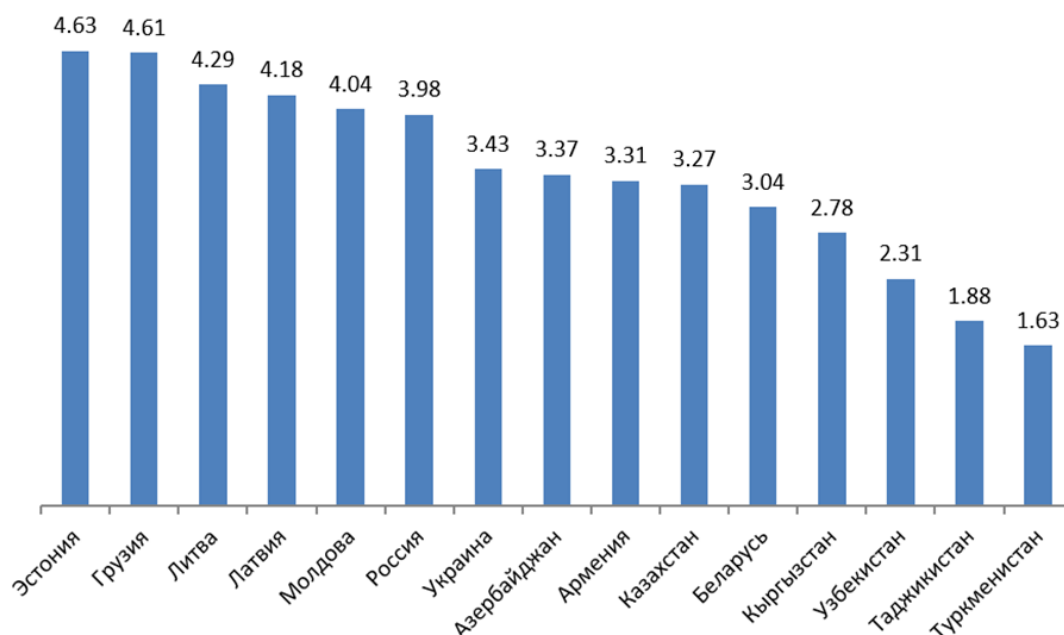
№	Критерий	Оценки
1	Уровень новаторства	2
2	Уровень воздействия	4
3	Уровень экономической эффективности	5
4	Уровень гибкости	5
5	Уровень механизма координации между уполномоченными учреждениями	5
6	Уровень конкурентоспособности	5
7	Уровень развития полномочий регулирующих органов	5

Итоговая оценка показана в Таблице 4.20 и на диаграмме (Рисунок 4.1).

Таблица 4.20: Итоговая оценка стран

Страна	Итоговая оценка	Место
Эстония	4,63	1
Грузия	4,61	2
Литва	4,29	3
Латвия	4,18	4
Молдова	4,04	5
Россия	3,98	6
Украина	3,43	7
Азербайджан	3,37	8
Армения	3,31	9
Казахстан	3,27	10
Беларусь	3,04	11
Кыргызстан	2,78	12
Узбекистан	2,31	13
Таджикистан	1,88	14
Туркменистан	1,63	15

Рисунок 4.1: Итоговая оценка прогресса в области политики и принципов развертывания и регулирования широкополосного доступа в странах СНГ



По результатам оценки можно сделать вывод, что Эстония, Грузия, Литва обладают законодательством, близким к передовому в части регулирования и развертывания сетей широкополосного доступа. Это обусловлено не только гибкой законодательной базой, но и тем, что такая законодательная база является действующим инструментом для достижения поставленных целей, в частности, для обеспечения

конкурентных условий, независимости и открытости в принятии решений по внедрению новейших технологий, а также открытости механизмов регулирования. Большую роль в достижении прогресса в области политики регулирования ШПД играет также справедливое распределение преимуществ ШПД между разными социальными группами людей.

Россия, Молдова, Армения, Азербайджан уделяют большое внимание развитию законодательства в сфере внедрения ШПД, однако в части обеспечения конкурентных условий, независимости принятия решений и открытости механизмов регулирования этим странам необходимо ориентироваться на опыт Эстонии, Грузии и Литвы.

Украина в последние несколько лет сделала рывок и показала положительную динамику развития рынка ШПД, однако политическая нестабильность и отсутствие стратегических целей является существенным препятствием для развертывания современных сетей ШПД. В первую очередь необходимо опираться на опыт Грузии или Эстонии по созданию действительно независимых органов регулирования в сфере внедрения ШПД.

Казахстан и Кыргызстан демонстрируют стратегическую дальновидность в области развертывания сетей ШПД, однако им необходимо совершенствовать законодательство, способствующее возникновению предпосылок для повсеместного развития сетей нового поколения и разработке механизмов, гарантирующих открытость регулирования отрасли.

Беларусь, Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан, Туркменистан могут улучшить свое положение за счет большей открытости механизмов регулирования ШПД и создания положительной конкурентной среды по примеру Азербайджана или Молдовы.

4.3 Оценка совместимости нормативно-правовой базы в области политики и принципов развертывания и регулирования широкополосного доступа в странах СНГ и соседних странах

4.3.1 Набор факторов и показателей для оценки совместимости нормативно-правовой базы в области политики и принципов развертывания и регулирования широкополосного доступа

Для оценки совместимости нормативно-правовой базы в области политики и принципов развертывания и регулирования широкополосного доступа можно выделить следующие ключевые факторы и показатели, представленные в Таблице 4.21.

Таблица 4.21: Уровень прогресса в сфере совместимости нормативно-правовой базы в области политики и принципов развертывания и регулирования широкополосного доступа

№	Название показателя	Описание фактора
<i>Исторический фактор</i>		
1	Год принятия базового закона, регулирующего отрасль	Позволяет оценить, насколько соотносятся базовые законодательные нормы рассматриваемых стран. Чем дальше отстоят друг от друга даты принятия "Закона о связи" (или его аналога), "Планы частотных присвоений и распределений" (или его аналоги), тем менее согласованными являются базовые законодательные нормы в аспекте исторического развития. Расхождение в датах принятия базовых законов в 10 лет позволяет трактовать согласование как "умеренное"; более чем в 15 лет – как "сомнительное"; в 5 лет – как "достаточное согласование".
2	Год принятия программы развития базовой отрасли	Позволяет оценить, насколько соотносятся планируемые тенденции развития ШПД в рассматриваемых странах. Чем дальше отстоят друг от друга даты принятия "Программы развития широкополосного доступа" (или ее аналога), тем менее согласованной является политика стран в аспекте исторического развития. Расхождение между базовыми законами в 10 лет позволяет трактовать согласование как "умеренное"; более чем в 15 лет – как "сомнительное"; в 5 лет – как "достаточное".

№	Название показателя	Описание фактора
<i>Политический фактор</i>		
3	Показатель ограничения международного сотрудничества	Позволяет оценить, насколько соотносятся нормы законодательства разных стран в сфере многообразия способов заключения договоров относительно планирования, строительства и внедрения ШПД. Таким образом, показатель ограничения международного сотрудничества условно можно оценивать как: "без ограничения", "с умеренным контролем" и "полный запрет на сотрудничество".
4	Показатель совпадения целей правового регулирования	Позволяет оценить эффективность законодательства разных стран относительно полноты достижения поставленных целей развития ШПД. Оценку можно производить по следующим условным категориям: "возникают все новые и новые отношения на рынке ШПД", "отношения на рынке ШПД демонстрируют слабую динамику", "отношения на рынке ШПД в стагнации".
<i>Экономический фактор</i>		
5	Показатель конкурентоспособности	Позволяет оценить, насколько действенно национальное антимонопольное законодательство в сфере развития ШПД и внедрения новых ИКТ-технологий. Нормы законодательства условно можно классифицировать как "стимулирующие конкурентный рынок", "способствующие рынку с частичной конкуренцией" и "создающие полную монополию".
6	Показатель гибкости финансирования	Позволяет оценить, насколько соотносятся нормы законодательства разных стран в сфере многообразия способов заключения договоров, допустимости бюджетного и внебюджетного финансирования инновационной деятельности. Нормы законодательства с точки зрения гибкости финансирования можно классифицировать как: "без ограничения", "с умеренным контролем" и "полная монополия государства" на заключение договоров финансирования развития ШПД и ИКТ-технологий
<i>Организационный фактор</i>		
7	Показатель развития полномочий регулирующих органов	Позволяет оценить, насколько соотносятся нормы законодательства разных стран с точки зрения полномочий регулирующих органов в сфере развития ШПД, что определяет их независимость или, напротив, зависимость от государства. Нормы законодательства можно классифицировать как: "наделяющие всеми полномочиями", "наделяющие полномочиями при умеренном контроле государства" и "не наделяющие полномочиями при полной монополии государства на принятие решений".
8	Показатель уровня координации	Позволяет оценить, насколько соотносится законодательная платформа координации (прямой обмен информацией) между государственными или независимыми органами регулирования ШПД сравниваемых стран. Нормы законодательства можно классифицировать как "стимулирующие прямой обмен информацией" (в стране доминируют горизонтальные связи), "не влияющие на прямой обмен информацией" и "затрудняющие прямой обмен информацией" (в стране доминируют вертикальные связи).
<i>Социальный фактор</i>		
9	Языковой показатель	Позволяет провести анализ совместимости законодательной базы на предмет языковой общности между сравниваемыми странами. Анализ можно производить по следующим условным категориям: "законодательство доступно на русском языке", "законодательство доступно на английском языке", "законодательство доступно только на государственном (-ых) языке (-ах) страны".

№	Название показателя	Описание фактора
10	Показатель открытого обмена информацией	Позволяет выявить наличие в сравниваемых странах открытых, доступных и систематизированных данных (регулярной открытой центральной базы данных со статистикой), позволяющих проводить исследования на предмет необходимости дальнейшего развития ШПД или информирования общественности. Оценку можно производить по следующим условным категориям: "теоретически сбор данных осуществляется, однако они не доступны для анализа", "сбор данных осуществляется, но их достоверность можно поставить под сомнение", "данные открыты, доступны и систематизированы".

Таблица 4.22: Предлагаемые оценки уровня совместимости нормативно-правовой базы в области политики и принципов развертывания и регулирования широкополосного доступа

№	Название показателя	Принципы оценки норм законодательной базы сравниваемых стран
<i>Исторический фактор</i>		
1	Год принятия базового закона, регулирующего отрасль	Оценка по этому показателю тем выше, чем ближе дата принятия базовых законов к моменту проведения оценки: 5 лет и меньше – "10...8" баллов; 5-10 лет – "7...5" баллов; 10 лет и более – "4...1" балл.
2	Год принятия программы развития базовой отрасли	Оценка по этому показателю тем выше, чем ближе дата принятия "Программы развития широкополосного доступа" (или ее аналога) к моменту проведения оценки: 5 лет и меньше – "10...8" баллов; 5-10 лет – "7...5" баллов; 10 лет и более – "4...1" балл.
<i>Политический фактор</i>		
3	Показатель ограничения международного сотрудничества	Оценка по этому показателю тем выше, чем меньше правовых ограничений накладывается на сотрудничество такого типа: "без ограничения" – "10...8" баллов; "с умеренным контролем" – "7...5" баллов; "полный запрет на сотрудничество" – "4...1" балл.
4	Показатель совпадения целей правового регулирования	Оценка по этому показателю тем выше, чем более полно достигаются поставленные цели развития ШПД: "возникают все новые и новые отношения на рынке ШПД" – "10...8" баллов; "отношения на рынке ШПД демонстрируют слабую динамику" – "7...5" баллов; "отношения на рынке ШПД в стагнации" – "4...1" балл.
<i>Экономический фактор</i>		
5	Показатель конкурентоспособности	Оценка по этому показателю тем выше, чем эффективнее антимонопольное законодательство: "стимулирующее конкурентный рынок" – "10...8" баллов; "способствующее развитию рынка с частичной конкуренцией" – "7...5" баллов; "создающее полную монополию" – "4...1" балл.
6	Показатель гибкости финансирования	Оценка по этому показателю тем выше, чем больше вариантов заключения договоров финансирования развития ШПД и ИКТ-технологий предписывают нормы законодательства: "без ограничения" – "10...8" баллов; "с умеренным контролем" – "7...5" баллов; "полная монополия государства" – "4...1" балл.

№	Название показателя	Принципы оценки норм законодательной базы сравниваемых стран
<i>Организационный фактор</i>		
7	Показатель развития полномочий регулирующих органов	Оценка по этому показателю тем выше, чем более независимыми являются регулирующие органы в области развития ШПД. Нормы законодательства можно оценить как: "наделяющие широкими полномочиями" – "10...8" баллов; "наделяющие полномочиями с умеренным контролем государства" – "7...5" баллов; "полная монополия государства на принятие решений" – "5...1" балл.
8	Показатель уровня координации	Оценка по этому показателю тем выше, чем более прозрачна законодательная платформа координации между государственными или независимыми органами сравниваемых стран: "стимулирующая прямой обмен информацией" – "10...8" баллов; "не влияющая на прямой обмен информацией" – "7...5" баллов; "затрудняющая прямой обмен информацией" – "4...1" балл.
<i>Социальный фактор</i>		
9	Языковой показатель	Оценка по этому показателю тем выше, чем больше языковая общность между законодательными базами: "законодательство доступно на русском языке" – "10...8" баллов; "законодательство доступно на английском языке" – "7...5" баллов; "законодательство доступно на государственном (-ых) языке (-ах) страны" – "4...1" балл.
10	Показатель открытого обмена информацией	Оценка по этому показателю тем выше, чем более систематизированы и доступны статистические данные развития ШПД за разные временные периоды: "данные открыты, доступны и систематизированы" – "10...8" баллов; "осуществляется сбор данных, но их достоверность можно поставить под сомнение" – "7...5" баллов; "теоретически сбор данных осуществляется, но они не доступны для анализа" – "4...1" балл.

4.3.2 Результаты экспертной оценки

Результаты экспертной оценки совместимости нормативно-правовой базы приведены в Таблицах 4.23 и 4.24.

Анализ совместимости нормативно-законодательной базы в области ШПД показал, что в странах, где участие государства (косвенное или явное) в распределении и регулировании благ, которые дает широкополосный доступ, является доминирующим, совместимость с открытым законодательством, гарантирующим горизонтальные связи и механизмы, затруднена, а часто и вовсе не возможна. Именно по этой причине Таджикистан, Узбекистан, Туркменистан демонстрируют несовместимость законодательных баз в сфере развития ШПД с другими странами, представленными в выборке.

Украина, Армения, Азербайджан, Россия, Казахстан, Кыргызстан демонстрируют частичную совместимость между собой, что может положительно сказаться на дальнейшем совершенствовании нормативной базы в этой сфере. Такие страны, как Грузия, Эстония, Литва, Латвия и Молдова, демонстрируют совместимость между собой и могут являться примером в части формирования законодательной базы в области ШПД для других стран в выборке.

На основе результатов, полученных в Таблицах 4.20 и 4.24, есть возможность выявить страны, опыт которых целесообразно перенять другим странам (Таблица 4.25).

Таблица 4.23: Результаты экспертной оценки совместимости нормативно-правовой базы

№	Азербайджан	Армения	Беларусь	Грузия	Казахстан	Кыргызстан	Латвия	Литва	Молдова	Россия	Таджикистан	Туркменистан	Узбекистан	Украина	Эстония
1	5	5	5	5	5	2	5	5	7	5	5	5	3	4	3
2	9	9	9	9	8	8	8	9	8	8	3	3	8	7	9
3	7	7	6	9	7	7	9	9	8	7	5	4	5	7	9
4	8	8	5	9	8	7	9	10	8	9	5	4	5	7	9
5	8	8	6	9	6	6	9	10	8	7	5	2	5	7	9
6	6	7	7	9	6	5	9	9	8	7	4	2	5	7	9
7	6	8	5	10	5	5	9	9	8	6	4	2	4	7	10
8	7	7	7	9	7	6	9	9	8	7	5	2	5	7	10
9	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
10	7	7	6	9	6	6	9	9	10	8	5	4	5	8	10

Таблица 4.24: Сводная таблица совместимости нормативно-законодательной базы стран

	Азербайджан	Армения	Беларусь	Грузия	Казахстан	Кыргызстан	Латвия	Литва	Молдова	Россия	Таджикистан	Туркменистан	Узбекистан	Украина	Эстония
Азербайджан	0	0,3	0,7	1,5	0,5	1,1	1,3	1,6	1	0,1	2,2	3,5	1,8	0,2	1,5
Армения	0,3	0	1	1,2	0,8	1,4	1	1,3	0,7	0,2	2,5	3,8	2,1	0,5	1,2
Беларусь	0,7	1	0	2,2	0,2	0,4	2	2,3	1,7	0,8	1,5	2,8	1,1	0,5	2,2
Грузия	1,5	1,2	2,2	0	2	2,6	0,2	0,1	0,5	1,4	3,7	5	3,3	1,7	0
Казахстан	0,5	0,8	0,2	2	0	0,6	1,8	2,1	1,5	0,6	1,7	3	1,3	0,3	2
Кыргызстан	1,1	1,4	0,4	2,6	0,6	0	2,4	2,7	2,1	1,2	1,1	2,4	0,7	0,9	2,6
Латвия	1,3	1	2	0,2	1,8	2,4	0	0,3	0,3	1,2	3,5	4,8	3,1	1,5	0,2
Литва	1,6	1,3	2,3	0,1	2,1	2,7	0,3	0	0,6	1,5	3,8	5,1	3,4	1,8	0,1
Молдова	1	0,7	1,7	0,5	1,5	2,1	0,3	0,6	0	0,9	3,2	4,5	2,8	1,2	0,5
Россия	0,1	0,2	0,8	1,4	0,6	1,2	1,2	1,5	0,9	0	2,3	3,6	1,9	0,3	1,4
Таджикистан	2,2	2,5	1,5	3,7	1,7	1,1	3,5	3,8	3,2	2,3	0	1,3	0,4	2	3,7
Туркменистан	3,5	3,8	2,8	5	3	2,4	4,8	5,1	4,5	3,6	1,3	0	1,7	3,3	5
Узбекистан	1,8	2,1	1,1	3,3	1,3	0,7	3,1	3,4	2,8	1,9	0,4	1,7	0	1,6	3,3
Украина	0,2	0,5	0,5	1,7	0,3	0,9	1,5	1,8	1,2	0,3	2	3,3	1,6	0	1,7
Эстония	1,5	1,2	2,2	0	2	2,6	0,2	0,1	0,5	1,4	3,7	5	3,3	1,7	0

Таблица 4.25: Таблица ориентиров

Страна	Ориентир
Эстония	Лидер по вопросу исследования
Грузия	Лидер по вопросу исследования
Литва	Лидер по вопросу исследования
Латвия	Эстония, Грузия, Литва
Молдова	Эстония, Грузия, Литва

Страна	Ориентир
Россия	Эстония, Грузия, Литва
Украина	Эстония, Грузия, Литва
Азербайджан	Молдова
Армения	Молдова
Казахстан	Россия, Украина
Беларусь	Эстония, Грузия, Литва
Кыргызстан	Эстония, Грузия, Литва
Узбекистан	Молдова
Таджикистан	Россия, Украина
Туркменистан	Россия, Украина

4.4 Общие рекомендации в отношении совершенствования политики и принципов развертывания и регулирования широкополосного доступа в странах СНГ и соседних странах

На сегодняшний день уровень развития технологий ШПД определяет развитие информационного общества. Преимущества, которые дают технологии ШПД, очевидны и неоспоримы. Равный доступ по социальному, географическому, финансовому, гендерному факторам к благам ШПД обеспечивается только в случае создания определенных стимулирующих условий. К таким условиям можно отнести:

- гармонизацию нормативно-правовой базы с международным законодательством ;
- создание действующих независимых регуляторных органов, сосуществующих с государственными и общественными организациями на принципах партнерства и открытости;
- наличие четких стратегических задач (концепций) и сроков их выполнения;
- формирование горизонтальных связей и механизмов во всех структурах, задействованных в процессе развертывания сетей ШПД;
- наличие адекватного тарифообразования;
- законодательное стимулирование справедливой конкуренции на рынке ШПД;
- доступ к систематизированным надежным статистическим данным, позволяющим судить не только об уровне развития ШПД, но и о принципах тарифообразования, и возможность их публичного обсуждения.

В свою очередь страны, где наблюдается стагнация в развитии ШПД, должны стремиться изменить эту тенденцию. Одним из самых важных факторов, которые следует переосмыслить – это неравное распределение услуг ШПД в части контроля скорости, содержания либо местоположения. Стремление государства контролировать эти параметры противоречит сути информационного общества и еще больше увеличивает цифровой разрыв между странами. По результатам исследования, проведенного в разделе 4, можно уверенно рекомендовать таким странам, как Кыргызстан, Туркменистан, Таджикистан, Узбекистан, Украина, наращивать потенциал горизонтальных связей, формировать прозрачные и справедливые механизмы взаимодействия между регулирующими органами, законодательно стимулировать конкурентную среду путем снятия ограничений и запретов. В качестве примеров можно использовать законодательные базы Грузии и Эстонии, а также опыт Молдовы в предоставлении открытых и систематизированных данных.

5 Тенденции в национальных планах развития фиксированной и подвижной широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах



5.1 История формирования, текущее состояние и тенденции в национальных планах развития фиксированной и подвижной широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах

5.1.1 Азербайджан

Первым выявленным документом Азербайджана, полностью направленным на развитие ИКТ, является Национальная стратегия по информационно-коммуникационным технологиям для развития Азербайджанской Республики (2003–2012 гг.), реализация которой была утверждена Указом Президента Азербайджанской Республики от 17 февраля 2003 года № 1146.

В настоящий момент актуальным документом по развитию ИКТ является Национальная стратегия по развитию информационного общества в Азербайджане на 2014–2020 годы⁵⁶.

Основная цель Национальной стратегии: утверждение информационного общества в стране; эффективное использование созданных ею возможностей для развития граждан, общества, государства; устойчивый прогресс страны; всестороннее применение ИКТ в государственном управлении; развитие ИКТ как экономического сектора, придающего импульс развитию социально-экономической и культурной сфер.

Приоритетные направления Национальной стратегии:

- инфраструктура и услуги ИКТ;
- развитие сектора высоких технологий;
- усиление научно-технического потенциала по развитию высоких технологий;
- развитие "электронного правительства";
- ИКТ как фактор развития общества (Е-образование, Е-здравоохранение, Е-гражданин);
- подготовка кадров;
- обеспечение информационной безопасности;
- развитие национального контента.

Утверждена также Государственная программа реализации Национальной стратегии по развитию информационного общества на 2016–2020 годы⁵⁷. Государственная программа предусматривает конкретные меры в 7 из 8 направлений, определенных Национальной стратегией. Меры по реализации направления "Развитие "электронного правительства"" будут реализованы в рамках другой государственной программы.

⁵⁶ Распоряжение Президента Азербайджанской Республики от 2 апреля 2014 года об утверждении "Национальной Стратегии по развитию информационного общества в Азербайджане на 2014–2020 годы", доступно по адресу: <http://mincom.gov.az/upload/files/7127fa87906a4d9af22415aaac9b16ae.PDF>

⁵⁷ Распоряжение Президента Азербайджанской Республики от 20 сентября 2016 года № 2345 об утверждении "Государственной программы реализации Национальной Стратегии по развитию информационного общества в Азербайджанской Республике на 2016–2020 годы", доступно по адресу: <http://www.e-qanun.az/framework/33717>

Основные проекты в рамках направления "Инфраструктура и услуги ИКТ" Государственной программы:

- развитие телекоммуникационной и информационной инфраструктуры на основе новых технологий, отвечающих растущим потребностям населения;
- развитие услуг центров обработки данных (ЦОД);
- завершение перехода на цифровое вещание и прекращение аналогового вещания.

Основные проекты в рамках направления "Развитие сектора высоких технологий" Государственной программы:

- создание системы управления цифровыми правами на основе единого окна и онлайн-авторизации использования прав интеллектуальной собственности в глобальной цифровой сети;
- развитие инновационного предпринимательства в сфере ИКТ, поддержка создания и внедрения высокотехнологичных продуктов.

Основные проекты в рамках направления "Усиление научно-технического потенциала по развитию высоких технологий" Государственной программы:

- создание реестра высокотехнологичных научных работ;
- расширение сотрудничества с азербайджанскими учеными и специалистами, работающими за рубежом в сфере высоких технологий, осуществление совместных программ исследований и внедрения результатов исследований.

Основные проекты в рамках направления "ИКТ как фактор развития общества" Государственной программы:

- увеличение количества образовательных учреждений с широкополосным доступом в сеть интернет (Е-образование);
- принятие мер по обеспечению широкополосным доступом в сеть интернет медицинских учреждений и подготовка предложений по созданию Национальной сети здравоохранения (Е-здравоохранение);
- организация тренингов, курсов по повышению знаний и развитию навыков населения, в том числе людей с ограниченными возможностями, в области ИКТ-решений (Е-гражданин);
- проведение различных конференций, форумов, семинаров, круглых столов, выставок для продвижения ИКТ в обществе (Е-гражданин).

Основные проекты в рамках направления "Подготовка кадров" Государственной программы:

- принятие мер по созданию учебно-практических лабораторий, признанных иностранных и местных компаний, работающих в сфере ИКТ в высших учебных заведениях;
- проведение просветительских мероприятий по высокотехнологичным специальностям, проведение дней открытых дверей для старшеклассников.

Основные проекты в рамках направления "Обеспечение информационной безопасности" Государственной программы:

- мониторинг государственных органов по параметрам безопасности информационных ресурсов интернета и информационных систем;
- реализация мер по обеспечению безопасности ключевых компонентов инфраструктуры электронного правительства.

Основные проекты в рамках направления "Развитие национального контента" Государственной программы:

- расширение информации, связанной с Азербайджанской Республикой, в глобальном информационном пространстве;
- создание различных электронных информационных ресурсов для защиты традиций коренных народов и национальных меньшинств.

В Азербайджане разработана цифровая платформа "Цифровой Азербайджан"⁵⁸, на которой можно получить актуальную информацию о внедрении современных ИКТ (4G, 5G, IoT, AI, BigData и другие).

⁵⁸ Цифровая платформа "Цифровой Азербайджан", доступна по адресу: <https://digitalazerbaijan.az/>

В Индексе развития ИКТ МСЭ 2017 года Азербайджан занял 65-е место.

5.1.2 Армения

Первым документом, полностью направленным на развитие ИКТ, является Концепция развития информационных технологий в Республике Армения на 2008–2018 годы⁵⁹. Концепция определяла цели, задачи и этапы внедрения технологий ИТ-сектора и информационного общества, а также стратегические подходы к их внедрению.

В настоящий момент актуальным документом по развитию ИКТ является Повестка цифровой трансформации Армении до 2030 года, разработанная в 2017 году⁶⁰.

Повестка представляет собой рамочный долгосрочный документ, определяющий основные направления цифровой трансформации страны. В повестке определены шесть ключевых направлений цифрового развития страны:

- цифровое правительство;
- цифровые навыки;
- инфраструктура;
- кибербезопасность;
- частный сектор;
- институциональные основы.

С целью эффективной координации продвижения национальной цифровой Повестки и генерирования новых инициатив Правительство страны в 2017 году учредило фонд "Цифровая Армения".

На основании целевых и планируемых результатов намечено три этапа цифровой трансформации:

- цифровой скачок в 2018–2020 годах (акцент на широкомасштабное внедрение инфраструктур и обновление имеющихся ресурсов);
- цифровое ускорение в 2020–2025 годах (инвестиции для обеспечения максимально высокой производительности);
- развитие на основе цифровизации в 2026–2030 годах (особое внимание уделяется инновациям для обеспечения экономического роста).

Ближайшим приоритетом является создание единой цифровой платформы государственных услуг в стране.

Показатели, которых планируется достигнуть к 2030 году:

- 100 % цифровизации во взаимоотношении государство – бизнес и 80 % – по линии услуг гражданам;
- обеспечение снижения государственных административных расходов на 50 %;
- войти в Топ-30 в Индексе глобальной конкурентоспособности;
- войти в Топ-30 в Индексе конкурентоспособности талантов;
- войти в Топ-20 в Индексе развития электронного правительства.

Правительство страны также ставит цель по ускорению роста в сфере информационных технологий посредством финансирования научно-исследовательских и проектных работ и продвижения инноваций.

Для создания виртуальной среды в Армении есть развитая коммуникационная инфраструктура, следующим шагом должно быть наполнение ее контентом. Развивающиеся информационно-коммуникационные

⁵⁹ Решение Правительства Республики Армения от 28 августа 2008 года № 28 об утверждении "Концепции развития информационных технологий в Республике Армения на 2008–2018 годы", доступно по ссылке: <http://www.irtek.am/views/act.aspx?aid=45457>

⁶⁰ D-russia.ru. "Цифровая повестка Республики Армения", доступна по адресу: <http://d-russia.ru/tsifrovaya-povestka-respubliki-armeniya.html>

технологии и довольно высокий уровень цифровой интеграции помогут преодолеть физические барьеры и вовлечь армянскую диаспору в цифровое пространство страны.

Высокоскоростные сети и высокопроизводительные облачные сервисы, обеспечение кибербезопасности и интероперабельности станут цифровыми составляющими новой политики развития информационного пространства.

Для устранения существующего пробела между спросом в частном секторе и предложением образовательных учреждений к 2020 году будут разработаны и внедрены специальные программы, предусматривающие в том числе и обучение по более глубокому пониманию основ информационной безопасности.

В Индексе развития ИКТ МСЭ 2017 года Армения заняла 75-е место.

5.1.3 Беларусь

Первым выявленным документом, полностью направленным на развитие ИКТ, является Стратегия развития информационного общества в Республике Беларусь на период 2010–2015 годы⁶¹. Для ее выполнения была разработана Национальная программа ускоренного развития услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий на 2011–2015 годы.

В настоящий момент актуальным документом по развитию ИКТ является Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016–2022 годы⁶².

Целью Стратегии является совершенствование условий, содействующих трансформации сфер человеческой деятельности под воздействием ИКТ, включая формирование цифровой экономики, развитие информационного общества и совершенствование электронного правительства страны. Основные направления развития информатизации:

- развитие эффективной и прозрачной системы государственного управления;
- развитие национальной информационно-коммуникационной инфраструктуры;
- развитие цифровой инфраструктуры бизнеса, онлайн-рынка, банковских услуг;
- внедрение информационно-коммуникационных технологий в реальном секторе экономики;
- совершенствование социальной сферы на основе информационно-коммуникационных технологий;
- развитие национального электронного контента;
- развитие собственной отрасли информационных технологий;
- обеспечение цифрового доверия, защита информационных ресурсов и информационно-коммуникационной инфраструктуры;
- научное обеспечение развития информатизации.

Постановлением Совета Министров от 23 марта 2016 года № 235 утверждена Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 годы, которая является одним из мероприятий Плана первоочередных мер по реализации Стратегии развития информатизации в 2016–2022 годах. Программа включает следующие подпрограммы, содержащие системообразующие мероприятия национального масштаба в сфере ИКТ:

- "Информационно-коммуникационная инфраструктура";
- "Инфраструктура информатизации";
- "Цифровая трансформация".

⁶¹ Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 09.08.2010 г. № 1174 "О Стратегии развития информационного общества в Республике Беларусь на период до 2015 года и плане первоочередных мер по реализации Стратегии развития информационного общества в Республике Беларусь на 2010 год", доступно по адресу: <http://www.levonevski.net/pravo/norm2013/num13/d13214.html>

⁶² Постановление коллегии Министерства связи и информатизации Республики Беларусь от 30 сентября 2015 года № 35 "О Стратегии развития информатизации в Республике Беларусь на 2016–2022 годы", доступно по адресу: <http://e-gov.by/zakony-i-dokumenty/strategiya-razvitiya-informatizacii-v-respublike-belarus-na-2016-2022-gody>

Программа содержит сводные целевые показатели, характеризующие ее цель, и целевые показатели, характеризующие задачи подпрограмм, и их значения.

Основные проекты в рамках подпрограммы "Информационно-коммуникационная инфраструктура":

- строительство волоконно-оптических линий связи непосредственно до потребителя;
- строительство сетей передачи данных (точек доступа) по технологии Wi-Fi;
- создание платформы доставки сервисов (SDP);
- создание республиканской платформы, действующей на основе технологий облачных вычислений;
- проектирование, строительство и эксплуатация единой сети сотовой подвижной электросвязи по технологии LTE.

Основные проекты в рамках подпрограммы "Инфраструктура информатизации":

- создание Белорусской интегрированной сервисно-расчетной системы;
- создание национального портала открытых данных на базе единого портала электронных услуг;
- создание Национальной системы безбумажной торговли Республики Беларусь;
- создание автоматизированной информационной системы "Межведомственное взаимодействие".

Основные проекты в рамках подпрограммы "Цифровая трансформация":

- создание информационно-образовательного пространства для формирования личности, адаптированной к жизни в информационном обществе (проект "Электронная школа");
- создание полномасштабной системы обращения электронных рецептов в Республике Беларусь с использованием электронной цифровой подписи;
- разработка информационной системы "Электронная виза";
- создание центра управления движением (ЦУД) в рамках проекта модернизации транзитного коридора.

Приказом Министерства здравоохранения от 20 марта 2018 года № 244 утверждена Концепция развития электронного здравоохранения на период до 2022 года, целью которой является содействие совершенствованию качества медицинской помощи посредством прямого обмена информацией между всеми уровнями оказания медицинской помощи и внедрения системы информационной поддержки клинических решений.

Приказом Министерства образования от 24 июня 2013 года утверждена Концепция информатизации системы образования Республики Беларусь на период до 2020 года.

В стране разработана типовая концепция "умного города", на основании которой в 2019 году разработана Концепция "Умный город" для города Орши и Оршанского района. На следующий год планируется адаптация типовой концепции еще для десяти административно-территориальных единиц.

В Индексе развития ИКТ МСЭ 2017 года Беларусь заняла 32-е место.

5.1.4 Грузия

В стране разработана Государственная программа развития широкополосной инфраструктуры⁶³, которая направлена на развитие широкополосной инфраструктуры и упрощение доступа к ней по всей стране. В Программе выделены два компонента развития широкополосной инфраструктуры: финансовая помощь и построение инфраструктуры широкополосной связи. Компонент финансовой помощи должен включать:

- создание механизма доступа к финансовым ресурсам;
- предоставление услуг бенефициаром по инфраструктуре, созданной в рамках этой программы.

⁶³ Постановление Правительства Грузии от 28 июля 2016 года № 375 об утверждении "Государственной программы развития широкополосной инфраструктуры в Грузии", доступно по адресу: <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/3355632?publication=0>

Компонент построения инфраструктуры широкополосной связи должен включать:

- проектирование и строительство инфраструктуры;
- планирование и организацию сети;
- инфраструктуру и сетевые сервисы;
- предоставление оптовых широкополосных услуг.

В Грузии разработана цифровая платформа "Цифровая Грузия"⁶⁴, которая в настоящий момент находится в стадии наполнения контентом.

В Индексе развития ИКТ МСЭ 2017 года Грузия заняла 74-е место.

5.1.5 Казахстан

Первым выявленным документом, полностью направленным на развитие ИКТ, является Государственная программа формирования и развития единого информационного пространства⁶⁵.

Следующим актуальным документом стала Государственная программа формирования и развития национальной информационной инфраструктуры⁶⁶.

Государственная программа формирования "электронного правительства" на 2005–2007 годы⁶⁷ пришла на смену предыдущему документу.

Следующим этапом развития ИКТ стала Программа по развитию информационных и коммуникационных технологий на 2010–2014 годы (утратила силу в соответствии с постановлением Правительства РК от 7 февраля 2013 г. № 101)⁶⁸.

В Казахстане разработана Государственная программа "Информационный Казахстан – 2020"⁶⁹ (утратила силу в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан от 5 мая 2018 г. № 681).

На основе Программы разработан План мероприятий по реализации государственной программы "Информационный Казахстан – 2020" на 2013–2017 годы.

В настоящее время актуальным документом по развитию современных технологий в области ИКТ является Государственная программа "Цифровой Казахстан", утвержденная Постановлением Правительства от 12 декабря 2017 года № 827⁷⁰.

Основные направления реализации Программы:

- цифровизация отраслей экономики (направление преобразования традиционных отраслей экономики с использованием прорывных технологий и возможностей, которые повысят производительность труда и приведут к росту капитализации);
- переход на цифровое государство (направление преобразования функций государства как инфраструктуры по предоставлению услуг населению и бизнесу, предвосхищая их потребности);

⁶⁴ Цифровая платформа "Цифровая Грузия", доступно по адресу: <https://digital-georgia.org/>

⁶⁵ Указ Президента Республики Казахстан от 9 декабря 1997 г. № 3787 О формировании единого информационного пространства в Республике Казахстан, доступно по адресу: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=1008446

⁶⁶ Указ Президента Республики Казахстан от 16 марта 2001 г. № 573 О Государственной программе формирования и развития национальной информационной инфраструктуры Республики Казахстан, доступно по адресу: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=1022089

⁶⁷ Указ Президента Республики Казахстан от 10 ноября 2004 года № 1471 О Государственной программе формирования "электронного правительства" в Республике Казахстан на 2005–2007 годы, доступно по адресу: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=1051540

⁶⁸ Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 сентября 2010 года № 983 Об утверждении Программы по развитию информационных и коммуникационных технологий в Республике Казахстан на 2010–2014 годы, доступно по адресу: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30828023#pos=0;0

⁶⁹ Указ Президента Республики Казахстан от 8 января 2013 года № 464 О Государственной программе "Информационный Казахстан – 2020", доступно по адресу: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=31324378#pos=0;0

⁷⁰ Государственная программа "Цифровой Казахстан", доступно по адресу: <https://zerde.gov.kz/activity/management-programs/the-state-program-digital-kazakhstan/>

- реализация цифрового Шелкового пути (направление развития высокоскоростной и защищенной инфраструктуры передачи, хранения и обработки данных);
- развитие человеческого капитала (направление преобразований, охватывающее создание так называемого креативного общества для обеспечения перехода к новым реалиям – экономике знаний);
- создание инновационной экосистемы (направление создания условий для развития технологического предпринимательства и инноваций с устойчивыми горизонтальными связями между бизнесом, научной сферой и государством).

Помимо этого, в Программе представлены анализ текущей ситуации по основным направлениям Программы, цели, задачи, целевые индикаторы и показатели результатов реализации Программы, основные пути достижения поставленных целей и соответствующие меры, необходимые ресурсы.

Ключевые проекты Программы:

- создание международного технопарка IT-стартапов (Astanahub);
- внедрение технологий Индустрии 4.0, в том числе реализация проектов "Интеллектуальное месторождение", создание модельных фабрик;
- внедрение принципа "paper-free";
- создание интеллектуальной транспортной системы;
- развитие электронной торговли;
- создание цифровой платформы для малого и среднего бизнеса (одно окно);
- развитие информационной системы маркировки товаров для сокращения теневого оборота;
- реализация комплекса мер по развитию безналичных платежей;
- развитие открытых платформ (Open API), BigData и искусственного интеллекта;
- развитие телекоммуникационной инфраструктуры, в том числе проведение широкополосного доступа;
- совершенствование таможенного и налогового администрирования и переход на электронное декларирование;
- реализация проектов SmartCity.

В то же время создана цифровая площадка "Цифровой Казахстан", на которой можно отслеживать реализацию проектов Программы, получать актуальную информацию об IT-сервисах по направлениям: госуслуги, стартапы, покупка билетов, е-коммерция, образование, здравоохранение, доступным в Республике Казахстан, повышать свою цифровую грамотность.

Приказом Министерства здравоохранения от 3 сентября 2013 года № 498 утверждена Концепция развития электронного здравоохранения на 2013–2020 годы. Одним из перспективных направлений электронного здравоохранения является телемедицина. Развитие сети телемедицины предусмотрено стратегическим планом Министерства здравоохранения на 2017–2021 годы. В ходе развития сети Правительство страны намерено внедрять "инновационные медицинские услуги", такие как приложения для мобильных устройств, помогающие комплексному ведению, профилактике и лечению болезней, а также в целом расширять применение цифрового здравоохранения.

В Казахстане разработана Концепция системы электронного обучения e-learning. Концепция представляет собой совокупность взглядов на сущность электронного обучения как объективного социально-педагогического явления, как составляющей системы образования и целостного педагогического процесса.

В рамках реализации Государственной программы "Цифровой Казахстан" разработана Концепция SmartCity, целью которой является улучшение качества жизни горожан и повышение уровня эффективности работы городских служб с помощью внедрения ИКТ в городскую инфраструктуру.

В Индексе развития ИКТ МСЭ 2017 года Казахстан занял 52-е место.

5.1.6 Кыргызстан

Первым выявленным документом, полностью направленным на развитие ИКТ в Кыргызстане, является Программа развития информационно-коммуникационных технологий, утвержденная Постановлением Правительства от 8 ноября 2001 года № 697 (утратило силу в соответствии с постановлением Правительства от 22 января 2018 г. № 49).

Решением Совета безопасности от 14 декабря 2018 года № 2 одобрена Концепция цифровой трансформации "Цифровой Кыргызстан 2019-2023", которая определяет структуру, систему управления и основы процесса цифровизации страны. В Концепции определены нецифровые и цифровые основы трансформации. К нецифровым относятся:

- развитие цифровых навыков;
- совершенствование нормативной правовой базы;
- роль государственных институтов в ускоренной цифровой трансформации.

В рамках Концепции для развития цифровых навыков определены следующие приоритетные направления:

- внедрение цифрового образования и развитие цифровых навыков на всех уровнях системы образования;
- развитие ИТ-образования, широкомасштабная подготовка высококлассных ИТ-специалистов для ИТ-индустрии;
- разработка системы обучения и переобучения цифровым навыкам для всего населения, включая уязвимые группы;
- развитие национального цифрового контента на местных языках.

Для совершенствования нормативной правовой базы необходимо создание благоприятной среды, способствующей устойчивому инновационному развитию, формирование и укрепление доверия, обеспечение безопасности при использовании технологий.

К цифровым основам трансформации относятся:

- цифровая инфраструктура и платформы;
- развитие цифрового государства;
- развитие цифровой экономики.

Развитие цифрового государства подразумевает создание цифрового парламента, цифровизацию государственных и муниципальных услуг для граждан и бизнеса, внедрение цифровых инструментов взаимодействия правоохранительных органов и судов с гражданами и бизнес-структурами, повышение открытости и подотчетности государственных органов.

Помимо этого в Концепции представлены целевые индикаторы реализации.

В стране утверждена Дорожная карта по реализации Концепции цифровой трансформации "Цифровой Кыргызстан 2019-2023"⁷¹.

Основные проекты по направлению "Развитие цифрового государства":

- создание правовой основы для внедрения электронного управления и электронной подписи;
- внедрение ИКТ в аудиторскую деятельность и контроль качества аудиторской деятельности;
- обеспечение обмена информацией при осуществлении электронного управления;
- внедрение ИС "Электронный документооборот в государственных органах";
- формирование централизованной базы данных о кадровом составе государственных гражданских и муниципальных служащих;

⁷¹ Распоряжение Кыргызской Республики от 15 февраля 2019 года № 20-р об утверждении Дорожной карты по реализации Концепции цифровой трансформации "Цифровой Кыргызстан 2019-2023", доступно по адресу: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/216896>

- внедрение ИС управления человеческими ресурсами "e-Kyzmat";
- внедрение ИС "Единая система идентификации";
- создание и внедрение ИС "Цифровой архив государственных органов";
- внедрение ИС "Государственная система электронных платежей";
- поэтапное создание Национальной инфраструктуры пространственных данных;
- создание высококачественных и сопоставимых на международном уровне статистических данных в сфере ИКТ, основанных на передовых международных стандартах и методиках;
- совершенствование ИС "Единый реестр преступлений и проступков" и "Единый реестр нарушений";
- внедрение ИС "Единый реестр нарушений";
- внедрение ИС "Розыск";
- внедрение ИС в рамках реализации ИС "Единый реестр преступлений и проступков", "Единый реестр нарушений" и их интеграция;
- внедрение ИКТ в систему исполнения наказаний;
- создание и оснащение ЦОД судебной системы;
- внедрение ИС "Цифровой суд";
- внедрение ИС "Государственный реестр судебных актов";
- внедрение системы дистанционного правосудия;
- внедрение ИС "Воинский учет призывников и военнообязанных".

Основные проекты по направлению "Развитие цифровой экономики":

- развитие телекоммуникационной инфраструктуры волоконно-оптических линий связи;
- развитие широкополосного радиодоступа;
- модернизация и внедрение ИС "Единое окно" в сфере внешнеэкономической деятельности (ИСЕО);
- внедрение единой системы электронной отчетности по всем видам обязательств для предпринимателей;
- внедрение ИС фискализации налоговых процедур;
- внедрение единой комплексной ИС управления отраслью сельского хозяйства;
- внедрение единой комплексной ИС управления отраслью строительства;
- модернизация ИС "Электронная база данных зарегистрированных транспортных средств и водительского состава";
- внедрение единой комплексной ИС управления сектором туризма Кыргызской Республики;
- разработка общего видения, концепции и приоритетов развития "умных городов".

Основные проекты по направлению "Развитие цифровых навыков":

- создание и внедрение ИС управления образованием;
- разработка "электронных учебников";
- внедрение ИС "Электронная запись" в государственные и муниципальные общеобразовательные организации Кыргызской Республики (школы);
- создание Национальной электронной библиотеки Кыргызской Республики;
- внедрение электронного образования;
- внедрение электронной системы отчетности государственных предприятий и компаний с государственным участием в капитале 50 и более процентов;
- создание интегрированной ИС здравоохранения Кыргызской Республики;

- внедрение электронных рецептов;
- внедрение ИС "Экстренная (скорая) медицинская помощь";
- внедрение интегрированной ИС "Радиология (PACS)";
- создание и внедрение интегрированной ИС "Лаборатория";
- внедрение онлайн-платформы отслеживания качества медицинского обслуживания;
- развитие телемедицинских технологий и дистанционного образования;
- создание информационного интернет-ресурса, посвященного особо охраняемым природным территориям и вопросам биоразнообразия;
- создание ИС управления лесами;
- разработка ИС "Кадастр выбросов парниковых газов".

В то же время создана цифровая площадка "Цифровой Кыргызстан"⁷², на которой можно отслеживать реализацию проектов Концепции, получать актуальную информации о развитии цифровых технологий.

В Индексе развития ИКТ МСЭ 2017 года Кыргызстан занял 109-е место.

5.1.7 Латвия

Первым выявленным документом, направленным на развитие ИКТ Латвии, являлось Руководство по развитию информационного общества на 2006–2013 годы⁷³.

Постановлением Кабинета министров от 14 октября 2013 года № 486 утверждено Руководство по развитию информационного общества на 2014–2020 годы. В Руководстве используются принципы информационного общества, принятые на Всемирной встрече на высшем уровне по информационному обществу:

- улучшение доступа к инфраструктуре ИКТ;
- обеспечение доступа к информации и знаниям;
- повышение компетенций;
- повышение доверия и безопасности при использовании ИКТ;
- создание благоприятной среды для использования ИКТ;
- использование ИКТ во всех аспектах жизни;
- продвижение культурного разнообразия и самобытности, создание цифрового контента;
- неограниченное использование ИКТ в средствах массовой информации;
- решение этических проблем в информационном обществе;
- содействие международному и региональному сотрудничеству.

В Руководстве большое внимание уделяется электронному правительству. Прописаны действия, которые одновременно с развитием электронного правительства будут способствовать улучшению бизнес-среды и созданию новых рабочих мест.

Одна из глав посвящена показателям развития информационного общества, их текущим и прогнозируемым значениям до 2020 года.

Помимо этого, в Руководстве определены основные направления деятельности:

- образование в области ИКТ и электронные навыки;
- широкополосный доступ в сеть интернет;

⁷² Цифровая площадка "Цифровой Кыргызстан", доступно по адресу: <https://digital.gov.kg/>

⁷³ Распоряжение Кабинета Министров от 19 июля 2006 года № 542 об утверждении Руководства по развитию информационного общества на 2006–2013 годы, доступно по адресу: <https://likumi.lv/ta/id/140215-par-informacijas-sabiedribas-attistibas-pamatnostadnem-2006--2013-gadam>

- современное и эффективное государственное управление;
- электронные услуги и цифровой контент для общественности;
- трансграничное сотрудничество для единого цифрового рынка;
- исследования и инновации в области ИКТ;
- доверие и безопасность.

По каждому из направлений деятельности представлены мероприятия, реализация которых приведет к достижению целей Руководства.

Направление "Образование в области ИКТ и электронные навыки":

- осведомленность общественности и готовность использовать электронные возможности;
- развитие электронных навыков для граждан и предпринимателей;
- повышение компетентности в области ИКТ в государственном управлении;
- подготовка специалистов в области ИКТ для рынка труда;
- повышение алгоритмического мышления и информационной грамотности в образовательных программах.

Направление "Широкополосный доступ в сеть интернет":

- развитие транспортной сети;
- развитие технологии "Последняя миля";
- развитие магистральных сетей;
- картирование существующей инфраструктуры электронных коммуникаций.

Направление "Современное и эффективное государственное управление":

- модернизация операционных процессов государственного управления;
- общественное электронное участие и электронная демократия;
- развитие единого пространства данных государственного управления;
- оптимизация инфраструктуры ИКТ.

Направление "Электронные услуги и цифровой контент для общественности":

- открытие служб управления данными и транзакций для других пользователей;
- разработка общих платформ и сервисов для оказания государственных услуг;
- введение официального электронного адреса для граждан и предприятий;
- оцифровка государственных услуг;
- автоматизированное электронное выставление счетов и приемка;
- оцифровка и доступность культурного наследия;
- продвижение использования латышского языка в цифровой среде;
- внедрение решений для электронного здравоохранения для эффективного, безопасного и ориентированного на пациента здравоохранения.

Направление "Трансграничное сотрудничество для единого цифрового рынка":

- разработка трансграничных электронных услуг и решений для обмена данными;
- разработка базовых решений для трансграничных услуг.

Направление "Доверие и безопасность":

- обеспечение безопасности в сфере ИКТ;

- обеспечение безопасности человека;
- обеспечение доверия в электронной среде.

В Латвии разработана платформа "Кластер "умного города""⁷⁴, объединяющая латвийских предпринимателей и исследовательские организации для совместной работы, позволяющей предприятиям разрабатывать конкурентоспособные продукты и услуги, связанные с "умными городами" или концепцией "Умный город".

В Индексе развития ИКТ МСЭ 2017 года Латвия заняла 35-е место.

5.1.8 Литва

В стране разработана Программа развития информационного общества на 2014–2020 годы "Цифровая повестка дня Республики Литва" (изменения в декабре 2017 года)⁷⁵, которая определяет цели и задачи развития информационного общества для максимизации экономических преимуществ, предоставляемых ИКТ. Направления Программы:

- сокращение цифрового разрыва путем развития у населения навыков, необходимых для успешного использования ИКТ;
- развитие электронных государственных услуг и административных процедур с учетом заинтересованности населения и бизнеса;
- продвижение литовской культуры и языка при помощи ИКТ;
- содействие использованию ИКТ при развитии электронного бизнеса;
- обеспечение развития географически унифицированной высокоскоростной широкополосной инфраструктуры и стимулирование развития интернет-услуг на ее базе;
- обеспечение развития безопасной, надежной и интероперабельной инфраструктуры ИКТ.

Направление "Сокращение цифрового разрыва путем обучения населения навыками, необходимыми для успешного использования ИКТ" включает в себя следующие задачи:

- развитие цифровой грамотности у тех представителей населения, которые по разным причинам не имеют компьютера и доступа в сеть интернет;
- стимулирование населения к использованию сети интернет безопасным и эффективным способом;
- стимулирование молодого поколения к выбору учебных программ в сфере ИКТ.

Направление "Развитие электронных государственных услуг и административных процедур с учетом заинтересованности населения и бизнеса" включает в себя следующие задачи:

- подключение к сети максимального количества государственных услуг и административных процедур и последующее развитие их функциональности;
- создание и развитие электронных услуг здравоохранения;
- внедрение решений в сфере ИКТ, повышающих открытость процессов государственного управления и способствующих более активному участию общественности;
- разработка электронных услуг и продуктов в сфере ИКТ для управления транспортом и пространственными данными.

⁷⁴ Платформа "Кластер "умного города"", доступно по адресу: <http://smartcity.lv/en/>

⁷⁵ Постановление Правительства Литвы от 12 марта 2014 года № 244 об утверждении Программы развития информационного общества на 2014–2020 годы "Цифровая повестка дня Республики Литва", доступно по адресу: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalActPrint/lt?jfwid=-%2033jzae4dj&documentId=033cc007c411e687e0fbad81d55a7c&category=TAD>

Направление "Продвижение литовской культуры и языка при помощи ИКТ" включает в себя следующие задачи:

- оцифровка культурного наследия Литвы и использование его в качестве основы для создания общедоступных цифровых продуктов и электронных услуг с целью обеспечения долгосрочного сохранения оцифрованного культурного наследия и его распространения как в Литве, так и в ЕС;
- создание и развитие общедоступных текстовых и аудио языковых ресурсов и услуг.

Направление "Содействие использования ИКТ при развитии электронного бизнеса" включает в себя следующие задачи:

- стимулирование малого и среднего бизнеса к внедрению и применению ИКТ для повышения эффективности и конкурентоспособности своей деятельности;
- совершенствование правового регулирования услуг информационного общества путем предоставления новых возможностей для бизнеса и улучшения защиты прав граждан и предприятий в цифровом пространстве, что будет способствовать успешному развитию единого цифрового рынка ЕС;
- обеспечение использования ИКТ субъектами экономической деятельности.

Направление "Обеспечение развития географически унифицированной высокоскоростной широкополосной инфраструктуры и стимулирование развития интернет-услуг на ее базе" включает в себя следующие задачи:

- обеспечение развития широкополосной инфраструктуры в тех районах, где это экономически неэффективно;
- стимулирование конкуренции на рынке широкополосной связи и использования услуг широкополосной связи;
- модернизация и развитие инфраструктуры общественного доступа в сеть интернет в библиотеках.

Направление "Обеспечение развития безопасной, надежной и интероперабельной инфраструктуры ИКТ" включает в себя следующие задачи:

- стимулирование населения к использованию средств идентификации личности в киберпространстве, разработка решений по защите персональных данных в киберпространстве;
- обеспечение оптимизации инфраструктуры ИКТ, которая используется совместно с государственными органами;
- обеспечение безопасности критически важной информационной инфраструктуры и государственных информационных ресурсов.

В программе для каждого направления разработаны критерии, определены их текущие и прогнозируемые значения на период до 2020 года.

В Литве разработана цифровая платформа "Цифровая Литва"⁷⁶, на которой можно получить актуальную информацию о современных ИКТ, просмотреть основные решения по цифровизации, которые внедряются в Литве, ознакомиться с основными рейтингами.

В Индексе развития ИКТ МСЭ 2017 года Литва заняла 41-е место.

5.1.9 Молдова

Первым выявленным документом, полностью направленным на развитие ИКТ Молдовы, является Эскизный проект информатизации общества и механизма его реализации⁷⁷.

Последующим документом стала Национальная стратегия создания информационного общества – "Электронная Молдова", утвержденная Постановлением Правительства № 255 от 9 марта 2005 года.

⁷⁶ Цифровая платформа "Цифровая Литва", доступно по адресу: <https://digital-lithuania.eu/>

⁷⁷ Постановление Правительства Республики Молдова № 155 от 6 марта 1995 года об утверждении Эскизного проекта информатизации общества и механизма его реализации, доступно по адресу: <http://lex.justice.md/viewdoc.php?action=view&view=doc&id=292410&lang=2>

В настоящий момент актуальным документом по развитию ИКТ является Национальная стратегия развития информационного общества "Цифровая Молдова 2020"⁷⁸.

Основные направления политического участия (пилоны развития Стратегии):

- расширение доступа и подключаемости с продвижением конкуренции широкополосных сетей и услуг;
- стимулирование создания/развития цифрового контента и электронных услуг;
- наращивание потенциала использования преимуществ, предоставляемых ИКТ.

Основной задачей пилон 1 "Расширение доступа и подключаемости – повсеместная инфраструктура ИКТ с простым, однородным и равным доступом для всех" является развитие инфокоммуникационной инфраструктуры и улучшение доступа для всех. В рамках пилон 1 разработаны:

- Программа развития фиксированных широкополосных сетей на 2014–2020 годы;
- Программа развития широкополосных сетей с радиодоступом на 2014–2020 годы;
- Программа перехода от наземного аналогового телевидения к цифровому.

Основной задачей пилон 2 "Большой объем используемого цифрового контента и доступные государственные электронные услуги" является создание благоприятных условий для разработки и использования национального цифрового контента и перевод в цифровой формат существующего национального контента, а также внедрение и использование электронных услуг. В рамках пилон 2 разработаны:

- Программа "Создание, развитие и использование цифрового контента в Республике Молдова";
- Программа перевода в цифровой формат государственных услуг.

Основной задачей пилон 3 "Наращивание потенциала использования ИКТ – высокая степень использования преимуществ, предоставляемых ИКТ всем членам общества" является повышение уровня цифровой грамотности, развитие цифровых навыков и вовлеченности. В рамках пилон 3 разработаны:

- Программа "Цифровое образование в системе общего обязательного образования";
- Программа непрерывного обучения и цифрового вовлечения "Цифровая грамотность для всех";
- Программа "Доступ к аппаратному и программному обеспечению в области образования".

В Индексе развития ИКТ МСЭ 2017 года Молдова заняла 74-е место.

5.1.10 Россия

Первым выявленным документом, полностью направленным на развитие ИКТ России, является Концепция формирования информационного общества в России, одобренная решением Государственной комиссии по информатизации при Государственном комитете Российской Федерации по связи и информатизации от 28 мая 1999 года № 32⁷⁹.

Помимо этого, была утверждена Федеральная целевая программа "Электронная Россия (2002–2010 гг.)"⁸⁰.

Следующим актуальным документом после Концепции формирования информационного общества стала Стратегия развития информационного общества, утвержденная Президентом Российской Федерации от 7 февраля 2008 года № Пр-212⁸¹.

⁷⁸ Постановление Правительства Республики Молдова от 31 октября 2013 года об утверждении Национальной стратегии развития информационного общества "Цифровая Молдова 2020" № 857, доступно по адресу: <http://lex.justice.md/ru/350246/>

⁷⁹ Концепция формирования информационного общества в России, доступно по адресу: <http://www.iis.ru/library/riss/riss.ru.html>

⁸⁰ Постановление Правительства Российской Федерации от 28 января 2002 года № 65 об утверждении Федеральной целевой программы "Электронная Россия (2002–2010 гг.)", доступно по адресу: <https://digital.gov.ru/ru/activity/programs/6/>

⁸¹ Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации, доступно по адресу: http://economy.gov.ru/minrec/activity/sections/infOrientedSoc/doc20080207_01

Следующим после Федеральной целевой программы "Электронная Россия (2002–2010 гг.)" актуальным документом стала Государственная программа "Информационное общество (2011–2020 гг.)"⁸².

Стратегию развития информационного общества заменила Стратегия развития информационного общества на 2017–2030 годы⁸³.

В то же время основным документом по развитию современных технологий в сфере ИКТ является Программа "Цифровая экономика Российской Федерации", утвержденная распоряжением Правительства от 28 июля 2017 года № 1632-р⁸⁴.

Основными сквозными цифровыми технологиями, которые входят в рамки настоящей Программы, являются:

- большие данные;
- нейротехнологии и искусственный интеллект;
- системы распределенного реестра;
- квантовые технологии;
- новые производственные технологии;
- промышленный интернет;
- компоненты робототехники и сенсорики;
- технологии беспроводной связи;
- технологии виртуальной и дополненной реальностей.

Направления развития цифровой экономики и ожидаемые результаты:

- нормативное регулирование (к 2024 году реализована концепция комплексного правового регулирования отношений, возникающих в связи с развитием цифровой экономики, в результате чего регуляторная среда в полном объеме обеспечивает благоприятный правовой режим для возникновения и развития современных технологий и экономической деятельности, связанной с их использованием (цифровая экономика));
- кадры (к 2024 году обеспечен постоянно обновляемый кадровый потенциал цифровой экономики и компетентность граждан);
- формирование исследовательских компетенций и технологических заделов (к 2024 году создано не менее 10 цифровых платформ для исследования и разработок, демонстрирующих стабильный кратный рост числа подключенных участников и снижение стоимости их подключения и интегрированных с индустриальными платформами; созданы и успешно функционируют не менее 10 компаний-лидеров в области "сквозных" технологий, конкурентоспособных на глобальных рынках за счет успешного использования результатов исследований и разработок);
- информационная инфраструктура (к 2024 году широкополосный доступ к сети интернет имеют 97 % домашних хозяйств, также 100 % лечебно-профилактических учреждений, учреждений сферы образования, других общественно значимых объектов инфраструктуры. Осуществляется широкое коммерческое использование сетей 5G, экспортируются услуги по обработке и хранению данных, внедрены отечественные методы и программные средства автоматизированной обработки, распознавания и дешифрирования пространственных данных, получаемых посредством дистанционного зондирования Земли);
- информационная безопасность (к 2024 году Россия является одним из мировых лидеров в области информационной безопасности).

⁸² Государственная программа "Информационное общество (2011–2020 гг.)", доступно по адресу: <https://digital.gov.ru/ru/documents/4137/>

⁸³ Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 года № 203 об утверждении Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг., доступно по адресу: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102431687>

⁸⁴ Программа "Цифровая экономика Российской Федерации", доступно по адресу: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/>

Основные проекты в рамках направления "Нормативное регулирование":

- формирование центра компетенций, обеспечивающего мониторинг и совершенствование правового регулирования цифровой экономики, развитие новых идей в сфере регулирования цифровой экономики и выступающего как методический центр системы подготовки кадров по вопросам, связанным с регулированием цифровой экономики;
- формирование комплексного законодательного регулирования отношений, возникающих в связи с развитием цифровой экономики;
- создание методической основы для развития компетенций в области регулирования цифровой экономики.

Основные проекты в рамках направления "Кадры": сформировать и внедрить в систему образования требования к базовым компетенциям цифровой экономики для каждого уровня образования, обеспечив их преемственность.

Основные проекты в рамках направления "Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов":

- создание сети цифровых платформ для проведения исследований и разработок в области цифровой экономики;
- создание на базе ведущих вузов и научных организаций аспирантских и магистерских школ по каждому направлению "сквозных" технологий;
- создание центров компетенций, обеспечивающих экспертную поддержку по проводимым в стране исследованиям и разработкам, в том числе по вопросам их коммерциализации.

Основные проекты в рамках направления "Информационная инфраструктура":

- внедрение технологии подвижной и фиксированной связи 5G в городах с численностью населения более 1 млн чел.;
- разработка цифровых платформ работы с данными для обеспечения потребностей граждан, бизнеса и власти.

По каждому направлению в Программе разработаны показатели и индикаторы и определены их целевые значения до 2024 года.

Помимо этого в России создана цифровая площадка "Цифровая экономика"⁸⁵, на которой представлена база эффективных кейсов для развития цифровой экономики в субъектах Российской Федерации. Кейсы разделены на три категории: улучшение качества жизни граждан, повышение эффективности государственного управления, повышение эффективности бизнеса.

Структура каждого кейса:

- краткое описание решения;
- условия реализации и используемые данные;
- проблемная ситуация;
- стоимость и сроки;
- результаты цифровизации;
- опыт реализации.

Вопросы электронного здравоохранения рассматриваются в Стратегии развития здравоохранения на период до 2025 года. Большое количество кейсов цифровой площадки "Цифровая экономика" представлены в сфере здравоохранения.

⁸⁵ Цифровая площадка "Цифровая экономика", доступна по адресу: <https://data-economy.ru/regions>

В России отсутствует концепция/стратегия электронного образования, однако в некоторых субъектах страны утверждены местные концепции развития электронного образования⁸⁶. Кроме того большое количество кейсов цифровой площадки "Цифровая экономика" представлены в сфере образования.

В стране разработаны Концепция построения и развития узкополосных беспроводных сетей связи "интернета вещей" на территории Российской Федерации⁸⁷ и Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года⁸⁸.

В Индексе развития ИКТ МСЭ 2017 года Россия заняла 45-е место.

5.1.11 Таджикистан

Первым документом, целиком направленным на развитие ИКТ Таджикистана, является Государственная программа развития и внедрения информационно-коммуникационных технологий на 2018–2020 годы⁸⁹. Основными приоритетами Программы являются: внедрение в деятельность органов государственного управления современных информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих развитие и модернизацию внутриведомственных информационных систем, эффективный межведомственный обмен данными и перевод в электронную форму большинства услуг, оказываемых населению.

В рамках Программы представлены следующие направления развития:

- совершенствование нормативной правовой базы развития ИКТ;
- развитие ИКТ в органах государственного управления;
- укрепление технического потенциала ИКТ, органов государственного управления;
- формирование эффективной системы обмена информацией;
- развитие электронных услуг и "электронного правительства";
- обеспечение защищенности информационных систем от случайного или преднамеренного вмешательства.

Наиболее крупными проектами программы являются:

- подготовка программы разработки системы стандартов в области ИКТ;
- формирование и утверждение единых стандартов по разработке и применению информационно-коммуникационных систем в государственных органах;
- модернизация технической инфраструктуры ИКТ и организация каналов передачи данных;
- разработка и реализация программы повышения уровня компьютерной грамотности государственных служащих, в том числе на основе распространения технологий дистанционного обучения;
- установка во всех автоматизированных рабочих местах лицензионных программ и антивирусного обеспечения, имеющих сертификат Главного управления по защите государственных секретов при Правительстве Республики Таджикистан.
- развитие широкополосного доступа (с использованием оптоволоконных и беспроводных сетей);
- обеспечение совместимости программно-технических решений при обмене информацией;
- создание инфраструктуры для предоставления государственными органами электронных услуг с использованием средств электронной цифровой подписи;

⁸⁶ Концепция развития электронного образования в Республике Башкортостан на период 2015–2020 годов, доступно по адресу: <http://docs.cntd.ru/document/430544505>

⁸⁷ Приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций от 29 марта 2019 года № 113 об утверждении Концепции построения и развития узкополосных беспроводных сетей связи "интернета вещей" на территории Российской Федерации, доступно по адресу: <https://digital.gov.ru/uploaded/files/113-graficheskij-variant.pdf>

⁸⁸ Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 года № 490 об утверждении Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года, доступно по адресу: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72738946/>

⁸⁹ Постановление Правительства от 31 октября 2018 года об утверждении Государственной программы развития и внедрения информационно-коммуникационных технологий на 2018–2020 годы, доступно по адресу: http://www.adlia.tj/show_doc.fwx?Rgn=132631

- разработка и внедрение каждым органом государственного управления эффективных схем резервирования баз данных.

Во исполнение пункта 2 постановления Правительства от 30 января 2019 года "Об итогах социально-экономического развития Республики Таджикистан на 2018 год и задачах на 2019 год" принято решение о разработке Концепции цифровой экономики и внедрения цифровых технологий в социально-экономических отраслях. Основной целью Концепции будет создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объемов данных, доступной для всех организаций и домохозяйств, а также использование преимущественно отечественного программного обеспечения государственными органами, органами местного самоуправления и организациями.

В Индекс развития ИКТ МСЭ Таджикистан не предоставляет данные.

5.1.12 Туркменистан

Первым документом, полностью сосредоточенным на развитии ИКТ в Туркменистане, является Концепция развития цифровой экономики в Туркменистане в 2019–2025 годах⁹⁰. Концепция направлена на повышение эффективности работы всех отраслей экономики и общественной сферы страны за счет использования информационных технологий.

Концепция включает семь глав, отражающих современное состояние системы информационно-коммуникационных технологий, цели, задачи, пути и механизмы их развития, а также ожидаемые результаты. Выполнение задач, описанных в документе, разделено на три этапа: первый – 2019 год, второй – 2020–2023 годы и третий – 2024–2025 годы.

На первом этапе предусмотрено создание государственного уполномоченного органа, межведомственной комиссии в составе руководителей министерств, ведомств и других организаций, а также разработка Дорожной карты по реализации Концепции.

Второй этап реализации Концепции предполагает более широкое и комплексное внедрение систем цифровой связи, развитие услуги "одного окна", внедрение цифровой отчетности.

На третьем этапе планируется выполнение проектов цифровизации в отраслях туркменской экономики, ее интеграции в международную цифровую экономическую систему.

В Индекс развития ИКТ МСЭ Туркменистан не предоставляет данные.

5.1.13 Узбекистан

Постановлением Президента Республики Узбекистан от 27 июня 2013 года утверждена Комплексная программа развития Национальной информационно-коммуникационной системы на период 2013–2020 годы.

Основными целями Программы является дальнейшее развитие и широкое внедрение во всех отраслях экономики и сферах жизни современных информационно-коммуникационных технологий, обеспечение ускоренного развития информационных ресурсов, систем и сетей, а также стимулирование расширения спектра и улучшения оказываемых интерактивных государственных услуг субъектам предпринимательства и населению.

Программа разделена на две подпрограммы: программа развития телекоммуникационных технологий, сетей и инфраструктуры связи в Узбекистане и программа по созданию комплексов информационных систем и баз данных системы "Электронное правительство".

Программа развития телекоммуникационных технологий, сетей и инфраструктуры связи направлена на расширение сетей фиксированного и мобильного широкополосного доступа, центров коммутации передачи данных и голосового трафика, модернизацию и расширение магистральных телекоммуникационных сетей, создание необходимой инфраструктуры для развития мультимедийных услуг.

⁹⁰ Постановление Президента Туркменистана от 30 ноября 2018 года об утверждении Концепции развития цифровой экономики в Туркменистане в 2019–2025 годах, доступно по адресу: <https://sng.today/ashkhabad/8499-turkmenistan-prinjal-koncepciju-razvitiya-cifrovoy-jekonomiki.html>

Программа по развитию системы "Электронное правительство" включает разработку и принятие закона "Об электронном правительстве", разработку и утверждение стандартов и регламентов по межведомственному взаимодействию и обмену данными, формирование баз данных по различным направлениям, создание новых и интеграцию существующих комплексов информационных систем в сфере государственных закупок, налогообложения, таможенного оформления, здравоохранения, образования и многих других.

Основные проекты Программы:

- модернизация и расширение магистральных телекоммуникационных сетей, развитие инфраструктуры, обеспечивающей доступ населения, в том числе проживающее в сельских и труднодоступных регионах, к информационным технологиям и услугам;
- создание Центра развития системы "Электронное правительство" и Центра обеспечения информационной безопасности;
- внедрение единой платформы системы "Электронное правительство";
- создание и введение в эксплуатацию Единого портала интерактивных государственных услуг;
- создание Единой системы идентификации на базе инфраструктуры открытых ключей;
- формирование национальных баз данных и реестров (данные о физических и юридических лицах, данные о транспорте, кадастровая информация, недвижимость, единые справочники и классификаторы и т. д.);
- создание межведомственного государственного центра обработки данных системы "Электронное правительство".

В 2019 году планируется разработка Национальной концепции цифровой экономики, предусматривающей обновление всех сфер экономики на базе цифровых технологий, и на ее основе внедрение программы "Цифровой Узбекистан-2030".

В постановлении Президента Республики Узбекистан от 3 июля 2018 года № ПП-3832 определены меры по развитию цифровой экономики в Узбекистане.

Важнейшие задачи по дальнейшему развитию цифровой экономики:

- внедрение и развитие деятельности в области оборота криптоактивов, включая майнинг (деятельность по поддержанию распределительной платформы и созданию новых блоков с возможностью получать вознаграждение в формате новых единиц и комиссионных сборов в различных криптовалютах), смарт-контракты (договор в электронной форме, исполнение прав и обязанностей по которому осуществляется путем совершения в автоматическом порядке цифровых транзакций), консалтинг, эмиссия, обмен, хранение, распределение, управление, страхование, краудфандинг (коллективное финансирование), а также технологии блокчейн для диверсификации различных форм инвестиционной и предпринимательской деятельности;
- подготовка квалифицированных кадров в сфере разработки и использования технологий блокчейн, обладающих практическими навыками работы с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- всестороннее развитие сотрудничества с международными и зарубежными организациями в сфере деятельности по криптоактивам и технологиям блокчейн, привлечение высококвалифицированных зарубежных специалистов в области разработки технологий блокчейн для совместной реализации проектов в цифровой экономике;
- создание необходимой правовой базы для внедрения технологий блокчейн с учетом передового опыта зарубежных стран;
- обеспечение тесного взаимодействия государственных органов и субъектов предпринимательства в сфере внедрения инновационных идей, технологий и разработок для дальнейшего развития цифровой экономики.

Значительное внимание уделяется ИКТ в системе здравоохранения. Была внедрена система хранения данных пациентов, создана сеть, объединяющая учреждения здравоохранения, и единый интернет-портал.

В стране утверждена Концепция внедрения технологий "умный город"⁹¹, целью которой является создание достойных условий для повышения уровня жизни, решения насущных проблем граждан, улучшения социальной инфраструктуры и развития регионов.

В Индексе развития ИКТ МСЭ 2017 года Узбекистан занял 95-е место.

5.1.14 Украина

Первым выявленным документом, полностью направленным на развитие ИКТ в Украине, является Стратегия развития информационного общества на 2011–2013 годы⁹².

Следующим документом являлась Стратегия развития информационного общества на 2013–2017 годы⁹³.

В настоящее время основным документом по развитию ИКТ является Концепция развития цифровой экономики и общества Украины на 2018–2020 годы⁹⁴.

Основные направления цифрового развития, представленные в Концепции:

- развитие цифровых инфраструктур (твердых и мягких) для преодоления цифрового разрыва (к твердым относятся широкополосная фиксированная телекоммуникационная инфраструктура и мобильная (подвижная) телекоммуникационная инфраструктура, инфраструктура цифрового телевидения, радио- и технологическая инфраструктуры для проектов интернета вещей, инфраструктура вычислений, виртуализации и хранения данных, инфраструктура кибербезопасности; к мягким – инфраструктура идентификации и доверия, инфраструктура открытых данных, инфраструктура интероперабельности, инфраструктура блокчейн, инфраструктура электронных расчетов и транзакций, инфраструктура электронной коммерции и онлайн-взаимодействия субъектов/объектов бизнеса, инфраструктура государственных услуг, инфраструктура жизнеобеспечения (медицина, образование, общественная безопасность, транспорт и т. д.), геоинформационная инфраструктура, промышленные цифровые инфраструктуры);
- развитие цифровых компетенций;
- развитие концепции цифровых рабочих мест;
- цифровизация реального сектора экономики;
- реализация проектов цифровой трансформации (по направлениям: общественная безопасность, образование, здравоохранение, туризм, электронная демократия, экология и охрана окружающей среды, жизнедеятельность городов, безналичные расчеты, гармонизация с европейскими и мировыми научными инициативами, государственное управление).

Помимо этого, в Концепции уделяется внимание гармонизации с цифровыми инициативами, цифровой повесткой дня для Европы (DigitalAgendaforEurope) и единым цифровым пространством (DigitalSingleMarket). Основные направления:

- интероперабельность и электронные сервисы;
- электронная идентификация;
- открытые данные.

Основными проектами в рамках Плана мероприятий по реализации Концепции являются:

- определение индексов, индикаторов и методики оценки цифрового развития Украины в соответствии с международными практиками;

⁹¹ Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 18 января 2019 года № 48 об утверждении Концепции внедрения технологий "умный город" в Республике Узбекистан, доступно по адресу: <http://lex.uz/pdfs/4171074>

⁹² Распоряжение Кабинета Министров Украины от 13 декабря 2010 года № 2250-р об утверждении Стратегии развития информационного общества в Украине, доступно по адресу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2250-2010-%D1%80>

⁹³ Распоряжение Кабинета Министров Украины от 15 мая 2013 года № 386-р об утверждении Стратегии развития информационного общества в Украине, доступно по адресу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-%D1%80>

⁹⁴ Распоряжение Кабинета Министров Украины от 17 января 2018 года № 67-р об утверждении Концепции развития цифровой экономики и общества Украины на 2018–2020 годы, доступно по адресу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/67-2018-%D1%80>

- обеспечение проведения регулярных оценок цифрового развития и определения прогнозных показателей цифрового развития Украины до 2020 года;
- разработка перечня цифровых прав граждан в соответствии с обязательствами Украины в сфере европейской интеграции и других международных обязательств, вытекающих из участия Украины в деятельности международных организаций, членом которых является Украина, и представление предложений по их внедрению;
- разработка "дорожных карт" цифровых трансформаций и моделей цифрового развития базовых и перспективных отраслей промышленности Украины, индустриальных и производственных цифровых платформ;
- развитие и модернизация промышленности и производств на основе технологий индустрии 4.0;
- внесение изменений в реестр профессий и разработка программы внедрения цифровых специальностей в соответствующие учебные программы профильных учебных заведений;
- разработка национальной программы развития твердых и мягких цифровых инфраструктур, определение этапов их развертывания и масштабирования, разработка соответствующих моделей государственно-частного партнерства и привлечения необходимых инвестиций.

В настоящий момент разработан проект Концепции информатизации здравоохранения, целью которой является определение направлений, принципов и механизмов информатизации здравоохранения. Реализация мероприятий, указанных в Концепции, планируется на период 5 лет (2019–2023 гг.).

В 2013 году был разработан проект Концептуальных основ развития электронного образования, целью которого является определение основ и создание условий для достижения европейских стандартов качества образовательных услуг и равных прав доступа к ним на основе использования ИКТ.

В Украине разработана цифровая платформа "e-Ukraine"⁹⁵, на которой можно получить актуальную информацию о цифровых технологиях.

В Индексе развития ИКТ МСЭ 2017 года Украина заняла 79-е место.

5.1.15 Эстония

Первым выявленным документом, полностью направленным на развитие ИКТ Эстонии, является стратегический документ "Эстонский путь к информационному обществу"⁹⁶, разработанный в 1994 году. 13 мая 1998 году был утвержден Парламентом документ "Принципы информационной политики Эстонии", на основе документа был разработан План действий в области информационной политики.

30 ноября 2006 года Правительство утвердило "Стратегию информационного общества Эстонии 2013"⁹⁷.

В 2014 г. в Эстонии была разработана Цифровая повестка дня 2020 (обновлена в 2018 году), целью которой является создание хорошо функционирующей и безопасной среды для широкого использования и разработки интеллектуальных решений в сфере ИКТ. Основные направления Повестки:

- развитие информационного общества;
- обеспечение кибербезопасности.

В рамках направления "Развитие информационного общества" представлены следующие мероприятия:

- развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры;
- разработка государственной информационной системы;
- развитие умного государственного управления;
- развитие навыков в сфере ИКТ.

⁹⁵ Цифровая платформа "e-Ukraine", доступно по ссылке: <https://eukraine.org.ua/ua>

⁹⁶ Стратегический документ "Эстонский путь к информационному обществу", доступен по ссылке: <https://www.centreforpublicimpact.org/case-study/e-estonia-information-society-since-1997/>

⁹⁷ "Стратегия информационного общества Эстонии 2013", доступно по адресу: <https://www.ria.ee/en/news/estonian-information-society-strategy-2013.html>

По каждому из мероприятий разработаны показатели, их текущие и прогнозируемые значения к 2020 году.

Согласно Повестке, к 2020 году в стране должна быть:

- завершена прокладка волоконно-оптической магистрали и решены вопросы "последней мили";
- разработана "дорожная карта" по внедрению 5G/IMT-2020;
- внедряются приложения на основе искусственного интеллекта в государственном секторе;
- приняты новые меры и инициативы для повышения количества специалистов в области ИКТ (включая расширение углубленных исследований в области ИКТ в общеобразовательных школах) и развития передовых навыков в области ИКТ у специалистов в традиционных секторах экономики Эстонии;
- повышена готовность государственных и частных предприятий справляться с киберпреступлениями;
- поощряется применение цифровой идентификации иностранными гражданами, расширена программа e-Residency.

В стране создана цифровая платформа "e-Estonia"⁹⁸, на которой можно получить актуальную информацию о развитии цифровых технологий в Эстонии. На платформе выделены следующие направления:

- цифровая идентификация;
- сервисы взаимодействия;
- безопасность;
- здравоохранение;
- электронное правительство;
- мобильные сервисы;
- бизнес и финансы;
- образование.

Так, например, в здравоохранении представлены такие проекты, как:

- электронная медицинская карта (общенациональная система, объединяющая данные от различных поставщиков медицинских услуг в Эстонии для создания общей записи для каждого пациента, имеющего доступ в сеть интернет);
- электронная скорая помощь (решение быстрого реагирования, позволяющее определить, откуда поступил звонок и в течение 30 секунд сообщить бригаде скорой помощи направление движения);
- электронный рецепт (централизованная безбумажная система выдачи и обработки медицинских рецептов).

В образовании представлены проекты:

- эстонская информационная система образования (государственная база данных, которая объединяет всю информацию, касающуюся образования в Эстонии);
- веб-приложения для школ eKool и Studium (инновационные инструменты, позволяющие родителям, учителям и детям легко сотрудничать и собирать всю информацию, необходимую для преподавания и обучения);
- электронный портфель (портал для цифровых учебных материалов, разработанный Министерством образования и науки).

В Индексе развития ИКТ МСЭ 2017 года Эстония заняла 17-е место.

⁹⁸ Цифровая платформа "e-Estonia", доступно по адресу: <https://e-estonia.com/>

5.2 Оценка уровня прогресса в национальных планах развития фиксированной и подвижной широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах

5.2.1 Критерии прогресса в национальных планах развития фиксированной и подвижной широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах

На основании анализа основных тенденций в национальных планах развития фиксированной и подвижной широкополосной связи (далее – национальный план развития) и альтернативных документах стран СНГ и соседних стран разработаны критерии оценки прогресса (Таблица 5.1).

Таблица 5.1: Критерии прогресса

№	Название критерия	Описание критерия	Принцип оценки
1	Наличие актуального национального плана развития или альтернативного документа	При наличии таких документов в стране определены цели, задачи, направления развития, пути достижения поставленных целей, соответствующие меры, необходимые ресурсы, что способствует формированию четкого видения путей развития информационно-коммуникационной инфраструктуры, цифровой экономики, становления информационного общества.	При наличии актуального национального плана развития или альтернативного документа начисляется 10 баллов, при отсутствии – 0.
2	Год утверждения первого документа, полностью направленного на развитие ИКТ	В настоящий момент каждая исследуемая страна пришла к необходимости иметь актуальный национальный план развития или альтернативный документ, полностью направленный на развитие ИКТ; те страны, в которых такие документы стали разрабатывать раньше, имели стратегическое преимущество по освоению этого направления.	Количество баллов тем больше, чем раньше появился первый документ, полностью направленный на развитие ИКТ.
3	Наполненность и актуальность национального плана развития или альтернативного документа	Документ должен иметь четкую структуру, в нем должны быть определены цели, задачи, направления, по каждому направлению должны быть определены целевые показатели (их текущие и прогнозные значения), мероприятия/проекты по достижению целей этих направлений. В документе должны быть отражены основные тенденции развития информационного общества, должно быть уделено внимание таким направлениям, как: нормативно-правовое регулирование, информационно-коммуникационная инфраструктура, услуги и сервисы на базе ИКТ, кадровый потенциал цифровой экономики и цифровая грамотность населения в целом, информационная кибербезопасность, научный потенциал, цифровизация отраслей экономики, развитие национального контента.	Количество баллов тем выше, чем лучше структурность документа, чем больше уделено внимания необходимым направлениям развития ИКТ/цифровой экономики.
4	Срок действия национального плана развития или альтернативного документа	В настоящий момент развитие цифровых технологий движется семимильными шагами, и это необходимо учитывать при определении срока действия национального плана развития или альтернативного документа. Документ должен быть разработан на срок не более 5 лет (желательно 3-4) или постоянно обновляться при большей длительности.	Количество баллов тем больше, чем короче срок действия национального плана развития или альтернативного документа.

№	Название критерия	Описание критерия	Принцип оценки
5	Степень проработки системы показателей оценки уровня цифровой экономики (при ее наличии)	Наличие системы позволяет принимать рациональные управленческие решения для повышения эффективности цифровизации, иметь информацию о "масштабе цифровой экономики", собирать информацию, непосредственно относящуюся к применению и использованию новых технологий, онлайн-услуг и других цифровых "товаров" потребителями. Причем система может быть как внутригосударственная, так и для определенного региона в целом. Достаточно часто разработка системы является одним из результатов национального плана развития или альтернативного документа.	Количество баллов тем выше, чем лучше проработана система показателей оценки уровня цифровой экономики (при отсутствии системы начисляется 0 баллов, при наличии – от 5 до 10 баллов).
6	Степень развития цифровой платформы, отражающей внедрение цифровых технологий (при ее наличии)	Наличие платформы необходимо для повышения цифровой грамотности населения, включая возможность следить за новыми цифровыми услугами и пользоваться ими для улучшения качества жизни. Достаточно часто разработка платформы является одним из результатов национального плана развития или альтернативного документа.	Количество баллов тем выше, чем лучше развиты платформы, отражающие внедрение цифровых технологий (при отсутствии платформы начисляется 0 баллов, при наличии – от 5 до 10 баллов).

Весовые коэффициенты критериев определены на основании методики, представленной в разделе 2, и представлены в Таблице 5.2.

Таблица 5.2: Матрица попарных сравнений критериев

	Кр 1	Кр 2	Кр 3	Кр 4	Кр 5	Кр 6	Весовой коэффициент
Кр 1	1	0	0	0	0	0	0,027778
Кр 2	2	1	0	0	0	0	0,083333
Кр 3	2	2	1	2	2	2	0,305556
Кр 4	2	2	0	1	1	1	0,194444
Кр 5	2	2	0	1	1	1	0,194444
Кр 6	2	2	0	1	1	1	0,194444

Из Таблицы 5.2 видно, что наиболее значимым критерием является "Наполненность и актуальность национального плана развития или альтернативного документа", наименее значимым – "Наличие актуального национального плана развития или альтернативного документа".

5.2.2 Результаты экспертной оценки

На основании методики оценки уровня прогресса в области политики и принципов регулирования широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах, а также анализа основных тенденций в национальных планах развития и альтернативных документах в странах СНГ и соседних странах необходимо определить количество баллов по каждому критерию для каждой страны, учитывая принципы оценки, представленные в Таблице 5.1.

Таблица 5.3: Азербайджан

№	Критерий	Оценки
1	Наличие актуального национального плана развития или альтернативного документа	10
2	Год утверждения первого документа, полностью направленного на развитие ИКТ	8
3	Наполненность и актуальность национального плана развития или альтернативного документа	6

№	Критерий	Оценки
4	Длительность национального плана развития или альтернативного документа	8
5	Степень проработки системы показателей оценки уровня цифровой экономики (при ее наличии)	0
6	Степень развития цифровой платформы, отражающей внедрение цифровых технологий (при ее наличии)	6

Таблица 5.4: Армения

№	Критерий	Оценки
1	Наличие актуального национального плана развития или альтернативного документа	10
2	Год утверждения первого документа, полностью направленного на развитие ИКТ	7
3	Наполненность и актуальность национального плана развития или альтернативного документа	7
4	Длительность национального плана развития или альтернативного документа	4
5	Степень проработки системы показателей оценки уровня цифровой экономики (при ее наличии)	0
6	Степень развития цифровой, отражающей внедрение цифровых технологий (при ее наличии)	0

Таблица 5.5: Беларусь

№	Критерий	Оценки
1	Наличие актуального национального плана развития или альтернативного документа	10
2	Год утверждения первого документа, полностью направленного на развитие ИКТ	5
3	Наполненность и актуальность национального плана развития или альтернативного документа	9
4	Длительность национального плана развития или альтернативного документа	8
5	Степень проработки системы показателей оценки уровня цифровой экономики (при ее наличии)	5
6	Степень развития цифровой платформы, отражающей внедрение цифровых технологий (при ее наличии)	0

Таблица 5.6: Грузия

№	Критерий	Оценки
1	Наличие актуального национального плана развития или альтернативного документа	10
2	Год утверждения первого документа, полностью направленного на развитие ИКТ	4
3	Наполненность и актуальность национального плана развития или альтернативного документа	3
4	Длительность национального плана развития или альтернативного документа	8
5	Степень проработки системы показателей оценки уровня цифровой экономики (при ее наличии)	0
6	Степень развития цифровой платформы, отражающей внедрение цифровых технологий (при ее наличии)	5

Таблица 5.7: Казахстан

№	Критерий	Оценки
1	Наличие актуального национального плана развития или альтернативного документа	10
2	Год утверждения первого документа, полностью направленного на развитие ИКТ	9

№	Критерий	Оценки
3	Наполненность и актуальность национального плана развития или альтернативного документа	10
4	Длительность национального плана развития или альтернативного документа	8
5	Степень проработки системы показателей оценки уровня цифровой экономики (при ее наличии)	0
6	Степень развития цифровой платформы, отражающей внедрение цифровых технологий (при ее наличии)	10

Таблица 5.8: Кыргызстан

№	Критерий	Оценки
1	Наличие актуального национального плана развития или альтернативного документа	10
2	Год утверждения первого документа, полностью направленного на развитие ИКТ	8
3	Наполненность и актуальность национального плана развития или альтернативного документа	9
4	Длительность национального плана развития или альтернативного документа	8
5	Степень проработки системы показателей оценки уровня цифровой экономики (при ее наличии)	5
6	Степень развития цифровой платформы, отражающей внедрение цифровых технологий (при ее наличии)	9

Таблица 5.9: Латвия

№	Критерий	Оценки
1	Наличие актуального национального плана развития или альтернативного документа	10
2	Год утверждения первого документа, полностью направленного на развитие ИКТ	7
3	Наполненность и актуальность национального плана развития или альтернативного документа	9
4	Длительность национального плана развития или альтернативного документа	5
5	Степень проработки системы показателей оценки уровня цифровой экономики (при ее наличии)	10
6	Степень развития цифровой платформы, отражающей внедрение цифровых технологий (при ее наличии)	0

Таблица 5.10: Литва

№	Критерий	Оценки
1	Наличие актуального национального плана развития или альтернативного документа	10
2	Год утверждения первого документа, полностью направленного на развитие ИКТ	3
3	Наполненность и актуальность национального плана развития или альтернативного документа	9
4	Длительность национального плана развития или альтернативного документа	10
5	Степень проработки системы показателей оценки уровня цифровой экономики (при ее наличии)	10
6	Степень развития цифровой платформы, отражающей внедрение цифровых технологий (при ее наличии)	10

Таблица 5.11: Молдова

№	Критерий	Оценки
1	Наличие актуального национального плана развития или альтернативного документа	10
2	Год утверждения первого документа, полностью направленного на развитие ИКТ	10
3	Наполненность и актуальность национального плана развития или альтернативного документа	8
4	Длительность национального плана развития или альтернативного документа	5
5	Степень проработки системы показателей оценки уровня цифровой экономики (при ее наличии)	0
6	Степень развития цифровой платформы, отражающей внедрение цифровых технологий (при ее наличии)	0

Таблица 5.12: Россия

№	Критерий	Оценки
1	Наличие актуального национального плана развития или альтернативного документа	10
2	Год утверждения первого документа, полностью направленного на развитие ИКТ	9
3	Наполненность и актуальность национального плана развития или альтернативного документа	9
4	Длительность национального плана развития или альтернативного документа	5
5	Степень проработки системы показателей оценки уровня цифровой экономики (при ее наличии)	10
6	Степень развития цифровой платформы, отражающей внедрение цифровых технологий (при ее наличии)	10

Таблица 5.13: Таджикистан

№	Критерий	Оценки
1	Наличие актуального национального плана развития или альтернативного документа	10
2	Год утверждения первого документа, полностью направленного на развитие ИКТ	2
3	Наполненность и актуальность национального плана развития или альтернативного документа	6
4	Длительность национального плана развития или альтернативного документа	10
5	Степень проработки системы показателей оценки уровня цифровой экономики (при ее наличии)	0
6	Степень развития цифровой платформы, отражающей внедрение цифровых технологий (при ее наличии)	0

Таблица 5.14: Туркменистан

№	Критерий	Оценки
1	Наличие актуального национального плана развития или альтернативного документа	10
2	Год утверждения первого документа, полностью направленного на развитие ИКТ	2
3	Наполненность и актуальность национального плана развития или альтернативного документа	4
4	Длительность национального плана развития или альтернативного документа	5
5	Степень проработки системы показателей оценки уровня цифровой экономики (при ее наличии)	0
6	Степень развития цифровой платформы, отражающей внедрение цифровых технологий (при ее наличии)	0

Таблица 5.15: Узбекистан

№	Критерий	Оценки
1	Наличие актуального национального плана развития или альтернативного документа	10
2	Год утверждения первого документа, полностью направленного на развитие ИКТ	3
3	Наполненность и актуальность национального плана развития или альтернативного документа	7
4	Длительность национального плана развития или альтернативного документа	4
5	Степень проработки системы показателей оценки уровня цифровой экономики (при ее наличии)	0
6	Степень развития цифровой платформы, отражающей внедрение цифровых технологий (при ее наличии)	0

Таблица 5.16: Украина

№	Критерий	Оценки
1	Наличие актуального национального плана развития или альтернативного документа	10
2	Год утверждения первого документа, полностью направленного на развитие ИКТ	5
3	Наполненность и актуальность национального плана развития или альтернативного документа	9
4	Длительность национального плана развития или альтернативного документа	10
5	Степень проработки системы показателей оценки уровня цифровой экономики (при ее наличии)	5
6	Степень развития цифровой платформы, отражающей внедрение цифровых технологий (при ее наличии)	8

Таблица 5.17: Эстония

№	Критерий	Оценки
1	Наличие актуального национального плана развития или альтернативного документа	10
2	Год утверждения первого документа, полностью направленного на развитие ИКТ	10
3	Наполненность и актуальность национального плана развития или альтернативного документа	9
4	Длительность национального плана развития или альтернативного документа	10
5	Степень проработки системы показателей оценки уровня цифровой экономики (при ее наличии)	10
6	Степень развития цифровой платформы, отражающей внедрение цифровых технологий (при ее наличии)	9

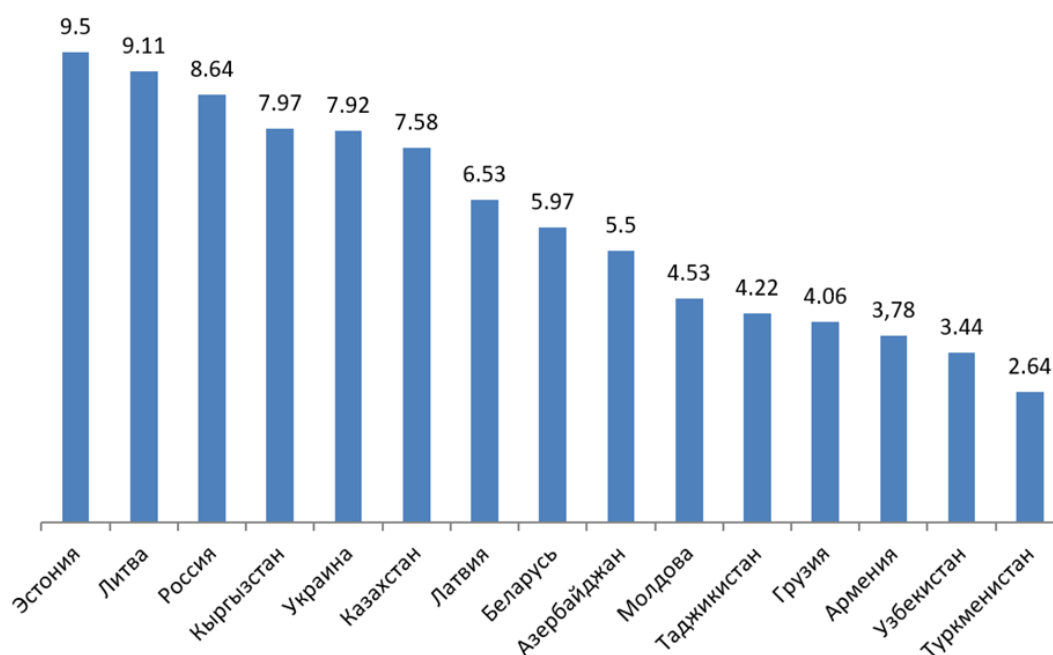
Итоговая оценка уровня прогресса представлена в Таблице 5.18 и на диаграмме (Рисунок 5.1).

Таблица 5.18: Итоговая оценка уровня прогресса

Страна	Итоговая оценка	Место
Эстония	9,50	1
Литва	9,11	2
Россия	8,64	3
Кыргызстан	7,97	4
Украина	7,92	5
Казахстан	7,58	6

Страна	Итоговая оценка	Место
Латвия	6,53	7
Беларусь	5,97	8
Азербайджан	5,50	9
Молдова	4,53	10
Таджикистан	4,22	11
Грузия	4,06	12
Армения	3,78	13
Узбекистан	3,44	14
Туркменистан	2,64	15

Рисунок 5.1: Итоговая оценка прогресса в национальных планах развития или альтернативных документах в странах СНГ и соседних странах



По результатам анализа можно сделать вывод, что лидерами в части прогресса в национальных планах развития или альтернативных документах являются Эстония, Литва и Россия. Это обусловлено тем, что представленные страны идут в ногу со всеми современными трендами в области разработки национальных планов или альтернативных документов (документы четко структурированы, учитываются все основные направления развития ИКТ и цифровой экономики), помимо этого они активно развивают системы оценки цифровой экономики и цифровые платформы, отражающие внедрение современных технологий и повышающие цифровую грамотность. В то же время Кыргызстан, который занял 4-е место, в последние годы целенаправленно занимается развитием цифровой экономики. В стране разработана качественная цифровая повестка, которая учитывает современные тренды, а 2019 год был объявлен Годом развития регионов и цифровизации страны.

5.3 Оценка совместимости национальных планов развития фиксированной и подвижной широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах

5.3.1 Набор факторов и показателей для оценки совместимости национальных планов развития фиксированной и подвижной широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах

Для оценки совместимости национальных планов развития или альтернативных документов можно выделить следующие ключевые факторы и показатели, представленные в Таблице 5.19.

Таблица 5.19: Факторы и показатели совместимости национальных планов развития или альтернативных документов

№	Название показателя	Описание фактора	Принцип оценки
<i>Исторический фактор</i>			
1	Год принятия национального плана развития или альтернативного документа	Показатель позволяет оценить: соотносятся ли планируемые тенденции развития ИКТ в рассматриваемых странах. Чем дальше отстоят друг от друга даты принятия национальных планов развития или альтернативных документов стран, тем менее согласованной является политика стран в аспекте исторического развития.	Оценка по этому показателю тем выше, чем ближе дата принятия национального плана развития или альтернативного документа к моменту проведения оценки.
2	Год окончания национального плана развития или альтернативного документа	Показатель позволяет определить страны, в которых политика по вопросам разработки национального плана развития или альтернативного документа будет более согласованной в связи с возможностью разработки документов в одно время. Это позволяет учитывать современные тренды развития ИКТ, планировать новые направления развития, опираясь на результаты как прошлого документа своей страны, так и соседних стран.	Оценка по этому показателю тем выше, чем ближе окончание срока действия национального плана развития или альтернативного документа к моменту проведения оценки.
<i>Политический фактор</i>			
3	Показатель наименования национального плана развития или альтернативного документа	Позволяет оценить основное фокус национального плана развития или альтернативного документа (цифровая экономика, информатизация, развитие ШПД).	Оценка по этому показателю тем выше, чем больше наименование национального плана развития или альтернативного документа отражает современные тренды: — используются слова и/или словосочетания: "цифровой", "цифровизация", "цифровая трансформация", "цифровая экономика" – "10...8" баллов; — используются слова и/или словосочетания: "информационное общество", "информатизация", "информационно-коммуникационные технологии" – "7...5" баллов; — используются слова и/или словосочетания: "электронный", "широкополосный доступ", "широкополосная инфраструктура" – "4...1" баллов.
4	Показатель совпадения целей правового регулирования	Позволяет оценить: эффективность национального плана развития или альтернативного документа относительно полноты достижения поставленных целей развития ИКТ.	Оценка по этому показателю тем выше, чем качественнее выполняются задачи, поставленные в национальном плане развития или альтернативном документе.

№	Название показателя	Описание фактора	Принцип оценки
<i>Экономический фактор</i>			
5	Показатель гибкости финансирования	Позволяет оценить соотносятся ли нормы законодательства разных стран в сфере многообразия способов заключения договоров допустимости бюджетного и внебюджетного финансирования инновационной деятельности.	Оценка по этому показателю тем выше, чем больше вариантов заключения договоров финансирования развития ИКТ, цифровой экономики предписывают нормы законодательства: "без ограничения" – "10...8" баллов; "с умеренным контролем" – "7...5" баллов; "полная монополия государства" – "4...1" балл.
<i>Социальный фактор</i>			
6	Языковой показатель	Позволяет провести оценку совместимости национальных планов развития или альтернативных документов на предмет языковой общности между сравниваемыми странами.	Оценка по этому показателю тем выше, чем больше языковая общность между национальными планами развития или альтернативными документами: – "национальный план развития или альтернативный документ доступен на русском языке" – "10...8" баллов; – "национальный план развития или альтернативный документ доступен на английском языке" – "7...5" баллов; – "национальный план развития или альтернативный документ доступен только на государственном (-ых) языке (-ах) страны" – "4...1" балл.
7	Показатель открытого обмена информацией	Позволяет оценить наличие в сравниваемых странах открытых, доступных и систематизированных данных, позволяющих проводить исследования в сфере необходимости дальнейшего развития ИКТ, цифровой экономики или информирования общественности.	Оценка по этому показателю тем выше, чем более систематизированы и доступны данные развития ИКТ, цифровой экономики, выполнения национального плана развития или альтернативного документа за разные временные периоды: – "данные открыты, доступны и систематизированы" – "10...8" баллов; – "данные собираются, но их достоверность можно поставить под сомнение" – "7...5" баллов; – "данные теоретически собираемы, но недоступны для анализа" – "4...1" балл.

Таблица 5.20: Результаты экспертной оценки совместимости национальных планов развития или альтернативных документов

№	Азербайджан	Армения	Беларусь	Грузия	Казахстан	Кыргызстан	Латвия	Литва	Молдова	Россия	Таджикистан	Туркменистан	Узбекистан	Украина	Эстония
1	7	9	7	7	9	10	6	6	6	9	9	10	5	9	6
2	10	5	10	10	8	7	10	10	10	6	10	5	10	10	10
3	7	6	9	4	9	9	9	9	9	9	6	9	7	9	9
4	8	7	8	7	8	7	9	9	8	8	4	4	7	8	9
5	8	8	6	9	6	6	9	10	8	7	4	2	5	7	9
6	4	4	8	4	8	8	7	7	8	8	3	3	4	8	7
7	8	4	9	4	8	9	9	9	9	9	2	2	7	9	9

Таблица 5.21: Сводная таблица совместимости национальных планов развития или альтернативных документов

	Азербайджан	Армения	Беларусь	Грузия	Казахстан	Кыргызстан	Латвия	Литва	Молдова	Россия	Таджикистан	Туркменистан	Узбекистан	Украина	Эстония
Азербайджан	0	1,3	0,7	1,0	0,7	0,7	1,0	1,1	0,9	0,6	2,0	2,4	1,0	1,1	1,0
Армения	1,3	0	2,0	0,3	2,0	2,0	2,3	2,4	2,1	1,9	0,7	1,1	0,3	2,4	2,3
Беларусь	0,7	2,0	0	1,7	0,0	0,0	0,3	0,4	0,1	0,1	2,7	3,1	1,7	0,4	0,3
Грузия	1,0	0,3	1,7	0	1,7	1,7	2,0	2,1	1,9	1,6	1,0	1,4	0,0	2,1	2,0
Казахстан	0,6	1,9	0,1	1,6	0	0,0	0,4	0,6	0,3	0,0	2,6	3,0	1,6	0,6	0,4
Кыргызстан	0,6	1,9	0,1	1,6	0,0	0	0,4	0,6	0,3	0,0	2,6	3,0	1,6	0,6	0,4
Латвия	1,0	2,3	0,3	2,0	0,3	0,3	0	0,1	0,1	0,4	3,0	3,4	2,0	0,1	0,0
Литва	1,1	2,4	0,4	2,1	0,4	0,4	0,1	0	0,3	0,6	3,1	3,6	2,1	0,0	0,1
Молдова	0,9	2,1	0,1	1,9	0,1	0,1	0,1	0,3	0	0,3	2,9	3,3	1,9	0,3	0,1
Россия	0,6	1,9	0,1	1,6	0,1	0,1	0,4	0,6	0,3	0	2,6	3,0	1,6	0,6	0,4
Таджикистан	2,0	0,7	2,7	1,0	2,7	2,7	3,0	3,1	2,9	2,6	0	0,4	1,0	3,1	3,0
Туркменистан	2,4	1,1	3,1	1,4	3,1	3,1	3,4	3,6	3,3	3,0	0,4	0	1,4	3,6	3,4
Узбекистан	1,0	0,3	1,7	0,0	1,7	1,7	2,0	2,1	1,9	1,6	1,0	1,4	0	2,1	2,0
Украина	1,1	2,4	0,4	2,1	0,4	0,4	0,1	0,0	0,3	0,6	3,1	3,6	2,1	0	0,1
Эстония	1,0	2,3	0,3	2,0	0,3	0,3	0,0	0,1	0,1	0,4	3,0	3,4	2,0	0,1	0

5.3.2 Результаты экспертной оценки

Результаты экспертной оценки совместимости национальных планов развития или альтернативных документов приведены в Таблицах 5.20 и 5.21.

На основе анализа совместимости национальных планов развития или альтернативных документов можно выявить несколько стран, которые обладают низким уровнем совместимости с другими странами. Туркменистан и Таджикистан имеют низкий уровень совместимости в связи с закрытым законодательством.

На основе результатов, полученных в Таблицах 5.18 и 5.21, есть возможность выявить страны (лидеры по данному вопросу исследования), опыт которых целесообразно перенять другим (Таблица 5.22).

Таблица 5.22: Таблица ориентиров

Страна	Ориентир
Эстония	Лидер по вопросу исследования
Литва	Лидер по вопросу исследования
Россия	Лидер по вопросу исследования
Кыргызстан	Россия
Украина	Эстония, Литва
Казахстан	Россия
Латвия	Эстония, Литва
Беларусь	Россия, Кыргызстан
Азербайджан	Россия, Кыргызстан
Молдова	Эстония, Литва

Страна	Ориентир
Грузия	Эстония, Литва
Армения	Россия, Кыргызстан
Узбекистан	Россия, Кыргызстан
Таджикистан	Россия, Кыргызстан
Туркменистан	Азербайджан

5.4 Общие рекомендации в отношении совершенствования национальных планов развития фиксированной и подвижной широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах

Национальные планы развития или альтернативные документы являются отправной точкой для развития цифровой экономики и информационного общества. На основании данных документов внедряются наиболее перспективные решения в сфере ИКТ и цифровой экономики, и соответственно, эффективность внедрения зависит от качества разработки национального плана развития или альтернативного документа. Так, разработанный документ должен быть четко структурирован, в нем должны быть определены цели, задачи, направления, по каждому направлению должны быть определены целевые показатели (их текущие и прогнозные значения), мероприятия/проекты по достижению целей этих направлений. При этом план мероприятий может быть выделен в отдельный документ.

В документе должны быть отражены основные тенденции развития информационного общества, должно быть уделено внимание следующим направлениям:

- нормативно-правовое регулирование;
- информационно-коммуникационная инфраструктура;
- услуги и сервисы на базе ИКТ (электронное образование, электронное здравоохранение, электронное правительство, "умный город" и др.);
- кадровый потенциал цифровой экономики;
- цифровая грамотность населения;
- информационная/кибербезопасность;
- научный потенциал цифровой экономики;
- цифровизация отраслей экономики;
- развитие национального контента.

Каждое из этих направлений может быть представлено в отдельном документе. Так, большинство стран имеют концепции по информационной/кибербезопасности, некоторые страны имеют концепции "умного города", здравоохранения, образования.

Помимо этого, необходимо уделять внимание оценке уровня развития современных цифровых технологий. Примерами такой оценки являются индекс DESI Европейского союза, Цифровая экономика Российской Федерации. В настоящий момент подобные системы оценки разрабатываются в Беларуси, Украине и Кыргызстане.

В то же время, странам необходимо повышать осведомленность населения, граждан, местных органов власти о реализации плана мероприятий национального плана развития или альтернативного документа. Это возможно путем разработки цифровых платформ, отражающих внедрение цифровых технологий. Такие платформы с разным уровнем наполнения присутствуют в России, Литве, Эстонии, Кыргызстане, Казахстане, Украине, Грузии.

При планировании последующих документов необходимо обратить внимание на длительность документа, так как с современным развитием цифровых технологий информация, представленная 5 лет назад, может устареть и быть неактуальной в настоящее время. Оптимальным сроком национального плана развития или альтернативного документа является 3-4 года, при большей длительности документа необходимо определять сроки его пересмотра.

6 Тенденции в регулировании, инвестиционных процедурах и государственно-частном партнерстве в странах СНГ и соседних странах



6.1 История формирования, текущее состояние и тенденции в регулировании, инвестиционных процедурах и государственно-частном партнерстве в странах СНГ и соседних странах

6.1.1 Азербайджан

В законодательстве Азербайджана нет отдельного закона о ГЧП. Вместо этого в Азербайджане есть несколько правовых актов и положений, которые в определенной степени регулируют отдельные виды государственно-частного партнерства⁹⁹. Модель Build-Operate-Transfer (BOT) была впервые введена в 2016 году посредством Закона о реализации специального финансирования инвестиционных проектов в связи со строительством и инфраструктурой, принятого 15 марта 2016 года ("Закон о BOT"). Кроме того, в "Законе о BOT" устанавливаются особенности, касающиеся условий инвестирования, требований к частным инвесторам, процедуры отбора инвесторов и т. д.

Согласно "Закону о BOT", инвесторы возмещают свои инвестиционные расходы в отношении проектов на объектах инфраструктуры путем поставок товаров/услуг для клиентов или компетентных государственных органов. Компетентным органом, ответственным за внедрение модели BOT в Азербайджане и действующим от имени государственного сектора в механизмах ГЧП, является Министерство экономики Азербайджанской Республики. Ряд процедур, касающихся, в частности, оценки инвестиционных соглашений, заключения инвестиционных контрактов, рассмотрения технико-экономического обоснования, сметных документов и др., Министерство экономики согласует с Министерством финансов Азербайджана¹⁰⁰.

Модель BOT применима к строительству, реставрации, восстановлению, ремонту, эксплуатации и переброске мостов, туннелей, водохранилищ, водоочистных сооружений, канализационных систем и других общественно важных объектов инфраструктуры в сферах образования, здравоохранения, культуры, туризма и т. п. в соответствии с "Законом о BOT". Максимальный срок действия договоров BOT составляет 49 лет. После окончания срока действия контракта объекты (которые были построены и эксплуатировались инвестором/проектной компанией) должны быть возвращены правительству.

"Закон о BOT" является относительно новой концепцией в Азербайджане, однако некоторые проекты в настоящее время реализуются в Азербайджане с использованием модели BOT. Один из текущих проектов ГЧП связан со строительством общежитий для студентов, а Азиатский банк развития предоставляет техническую помощь (ТП) по сделкам и помощь в подготовке проекта.

⁹⁹ Gunel Sadiyeva, Ilaha Amirbayova, Public-Private Partnership – an Alternative Investment Mechanism, Impact Azerbaijan, Issue 33

¹⁰⁰ World Bank Group, Procuring infrastructure public-private partnerships 2018 in Azerbaijan, 2018

Помимо модели BOT и до принятия "Закона о BOT" в Азербайджане было реализовано несколько проектов, по своей природе схожих с ГЧП. Одним из примеров является проект, связанный со строительством и эксплуатацией завода по переработке отходов, который был выполнен CNIM Group. Одна из форм ГЧП — это договор управления. В качестве примера такого типа ГЧП можно привести руководство Центральной клиникой (Mərkəzi Klinik Xəstəxana) в течение 10 лет турецкой компанией "AY-MED Medical Yatirim Danishmanlik Ticaret". Еще одним примером является контракт на управление горнолыжным курортом Шахдаг, подписанный между PGI Management и Азербайджанским зимне-летним туристическим комплексом Шахдаг, который является частью государственного агентства по туризму.

Основные проблемы ГЧП в Азербайджане¹⁰¹:

- Законодательство о ГЧП признает только модель BOT. Это одна из основных проблем, которая ограничивает участие частного сектора в проекте в рамках других моделей ГЧП.
- Право собственности на проект в период строительства и эксплуатации не определено. Следовательно, неясно, будет ли государственный или частный сектор владеть проектом.
- Определена роль других органов государственной власти, за исключением Министерства экономики. Следовательно, это может привести к процессуальным и бюрократическим помехам. Кроме того, другие государственные органы, которые фактически заказывают строительство инфраструктуры на средства частного сектора по модели ГЧП, оказывают незначительное влияние на надзор в течение срока реализации контракта, что может привести к снижению качества проекта и услуг.

Тот факт, что Азербайджан ввел модель BOT, является отправной точкой для привлечения частного сектора к участию в важных инфраструктурных проектах. Однако для привлечения инвесторов необходимо улучшить законодательную базу ГЧП и постоянно информировать частный сектор, будь то местный или международный, о работе, проводимой в области совершенствования структуры ГЧП.

6.1.2 Армения

Правительство Армении придает большое значение развитию ГЧП в стране. Инициирован процесс разработки комплексного, системного подхода к государственно-частному партнерству и разработки прочной основы для реализации его в Армении. Правительство стремится содействовать консолидации сильных сторон и возможностей частного сектора в экономическом и социальном развитии, а также внедрению современных решений и принятию двусторонних обязательств по созданию инфраструктуры, отвечающей лучшим международным стандартам¹⁰².

Первым шагом в области создания правовой основы для ГЧП было принятие документа "Политика государственно-частного партнерства Республики Армения" 9 ноября 2017 года.

Закон о государственно-частном партнерстве был принят 28 июня 2019 года. В нем изложены правовые рамки регулирования ГЧП, включая правила и процедуры для разработки и реализации программ государственно-частного партнерства, основы институционального управления, применимых стандартов и ГЧП, а также другие внутренние проблемы. Законодательное регулирование государственно-частного партнерства направлено на создание благоприятной законодательной и институциональной среды для успешной реализации, продвижения и управления проектами ГЧП в Армении.

В соответствии с "Политикой государственно-частного партнерства Республики Армения", сектора, которые будут иметь право на ГЧП в Армении в соответствии с законом о ГЧП включают в себя:

- энергию (газ, электричество и отопление);
- воду (водоснабжение, очистка и распределение, сбор сточных вод, очистные и ирригационные системы)
- автомагистрали, дороги и дорожные конструкции (такие как мосты и туннели), железные дороги, метро, автовокзалы и другие службы общественного транспорта, аэропорты, системы контроля веса и другую транспортную инфраструктуру;
- сбор, переработку и утилизацию твердых отходов;

¹⁰¹ Asian development bank, Azerbaijan, 2019–2023 – Promoting Diversified and Inclusive Growth, May 2019

¹⁰² mineconomy.am "The Government aims to promote the consolidation of strengths and opportunities of the private sector", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://mineconomy.am/>

- муниципальные парковки и другие коммунальные услуги;
- почтовую инфраструктуру и услуги;
- здравоохранение;
- образование;
- туризм, культуру и спорт;
- социальное жилье;
- социальное предпринимательство;
- сеть социальной поддержки;
- банки продовольствия;
- альтернативные инновационные услуги для пожилых людей, детей и семей;
- вовлечение людей с ограниченными возможностями;
- любые другие сектора и подсектора, если они не исключены законом, с предварительного одобрения государственного или муниципального органа до подачи проекта ГЧП на рассмотрение.

До принятия закона о ГЧП, не смотря на отсутствие специализированного законодательства, реализация проектов ГЧП была возможна в рамках инвестиционного законодательства, закона о госзакупках и секторального регулирования. В формате ГЧП в Армении были успешно реализованы проекты в сфере транспорта и связи (международный аэропорт Звартноц, железные дороги Армении, национальный почтовый оператор), водоснабжения, образования (международный колледж UWC Dilijan) и туризма (проект "Возрождение Татевы" – восстановление Татевского монастыря и строительство канатной дороги)¹⁰³.

6.1.3 Беларусь

Первые шаги сотрудничества между государством и бизнесом были сделаны еще в 1991 г. при принятии Законов "Об инвестиционной деятельности в Республике Беларусь" и "Об иностранных инвестициях на территории Республики Беларусь", которыми регулировались вопросы осуществления инвестиций, в т. ч. в форме концессий. В 2001 г. вместо этих законов был принят Инвестиционный кодекс, установивший особенности инвестиционной деятельности на основе концессий, а также заключения инвестиционных договоров между государством и инвесторами. Серьезным толчком развития ГЧП в стране было принятие Программы деятельности Правительства на 2011–2015 годы (от 18 февраля 2011 г. № 216), определившей формирование ГЧП в качестве одного из ключевых направлений деятельности Правительства на 5 лет¹⁰⁴.

В рамках выполнения указанной Программы:

- взамен Инвестиционного кодекса разработаны и приняты Закон "Об инвестициях" 12 июля 2013 г. (вступил в силу 26 января 2014 г.), которым установлены общие условия осуществления инвестиций в стране, и Закон "О концессиях" 12 июля 2013 г. (вступил в силу 26 января 2014 г.), которым установлены условия осуществления концессий в Республике Беларусь;
- разработан и принят Закон Республики Беларусь 30 декабря 2015 г. "О государственно-частном партнерстве" (вступил в силу 2 июля 2016 г.), установивший условия реализации проектов в соответствии с соглашением о ГЧП;
- в 2014 г. создан Межведомственный инфраструктурный координационный совет (МИКС);
- в 2015 г. разработан и утвержден решением МИКС "Национальный инфраструктурный план на 2016–2030 гг.", отражающий инфраструктурную потребность страны и разрыв бюджетного финансирования на долгосрочную перспективу.

1 апреля 2014 г. на площадке Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики был создан Центр государственно-частного партнерства. 1 сентября 2016 г. в целях повышения потенциала Центра и эффективности его взаимодействия с государственными органами по вопросам

¹⁰³ Евразийская экономическая комиссия, *Государственно-частное партнерство в странах евразийского экономического союза, Практическое руководство для инвесторов*, Издание 2, 2018 г.

¹⁰⁴ esopoty.gov.by "Первые шаги сотрудничества между государством и бизнесом были сделаны еще в 1991 г.", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: www.economy.gov.by/ru/etapy_ppp-ru

привлечения инвестиций в страну Центр ГЧП перенесен в структуру государственного учреждения "Национальное агентство инвестиций и приватизации".

Правовая основа ГЧП в стране состоит из следующих нормативно-правовых актов:

- Закон от 30 декабря 2015 г. № 345-З "О государственно-частном партнерстве";
- Постановление Совета Министров от 6 июля 2016 г. № 532 "О мерах по реализации Закона от 30 декабря 2015 года "О государственно-частном партнерстве";
- Постановление Министерства экономики от 27 июля 2016 г. № 49 "О мерах по реализации Закона от 30 декабря 2015 года "О государственно-частном партнерстве";
- Постановление Совета Министров от 27 мая 2014 г. № 508 "О Межведомственном инфраструктурном координационном совете";
- Модельный закон для государств-участников СНГ "О публично-частном партнерстве" от 28.11.2014 г. с комментариями к модельному закону "О публично-частном партнерстве";
- 1 февраля 2019 года вступил в силу Закон от 17.07.2018 г. № 134-З "О внесении изменений и дополнений в некоторые законы по вопросам государственно-частного партнерства", который вносит значительные коррективы в ранее действующий Закон "О государственно-частном партнерстве" от 30.12.2015 г. № 345-З.

Значительно расширена сфера применения механизмов ГЧП. В частности, теперь ГЧП может использоваться и в отношении объектов инфраструктуры в сфере информационных и телекоммуникационных технологий.

В дополнение к вступившему в силу Закону № 134-З "О внесении изменений и дополнений в некоторые законы по вопросам государственно-частного партнерства" были внесены корректировки в подзаконные акты в целях улучшения и упрощения процедур подготовки проектов к реализации, а также повышения привлекательности ГЧП для частного бизнеса.

Концепции проектов государственно-частного партнерства будут рассматриваться Межведомственным инфраструктурным координационным советом. Валютно-кредитная комиссия (ВКК) Совета Министров уполномочена рассматривать предложения о реализации проектов ГЧП; Совет по развитию цифровой экономики – проекты в сфере информационных и телекоммуникационных технологий.

Закон "О государственно-частном партнерстве" работает не в полной мере. Гарантии, которые установлены для инвесторов, в Беларуси не всегда работают. Отсутствует специальный закон о национализации, которая часто осуществляется на основе "революционной целесообразности", отпугивая потенциальных инвесторов. Нельзя назвать стабильным и законодательство, по-прежнему существуют проблемы судебной защиты, распределения рисков. Хотя новая редакция Закона о государственно-частном партнерстве будет способствовать развитию ГЧП в Беларуси, остается ряд проблем в законодательстве, требующих решения¹⁰⁵.

6.1.4 Грузия

В мае 2018 года парламент Грузии принял Закон о государственно-частном партнерстве, который обеспечивает правовую основу для проектов, в которых государственный и частный сектор сотрудничают в развитии общественной инфраструктуры и предоставлении муниципальных услуг. В конце августа 2018 года Правительство Грузии приняло дополнительные постановления, регламентирующие подробные правила и процедуры разработки и реализации проектов ГЧП, в том числе процесс отбора частных партнеров¹⁰⁶.

На данный момент основными законами и правилами, относящимся к ГЧП являются¹⁰⁷:

- Закон о государственно-частном партнерстве;
- Постановление о разработке и реализации проектов государственно-частного партнерства;
- Постановление об утверждении Реестра особо важных объектов;

¹⁰⁵ neg.by "К сожалению, гарантии, которые установлены для инвесторов, в Беларуси не всегда работают", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://neg.by/novosti/otkryty/chto-meshaet-razvitiyu-gosudarstvenno-chastnogo-partnerstva-v-belarusi>

¹⁰⁶ Çakmak Yayınevi, *Global Public-Private Partnership (PPP) Guide*, Ankara, September 2019

¹⁰⁷ World Bank Group, *Procuring infrastructure public-private partnerships 2018 in Georgia*, 2018

- Постановление об утверждении Правил рассмотрения споров о результатах отбора проектов ГЧП в соответствии с Законом о ГЧП;
- Закон о госзакупках;
- Постановление № 191 "Об утверждении Руководства по управлению инвестиционными проектами";
- Приказ № 9 Председателя Государственного агентства по закупкам об утверждении Правил проведения упрощенного электронного тендера и стандартного электронного тендера;
- Приказ № 11 Председателя Государственного агентства по закупкам об утверждении Правил проведения двухэтапного упрощенного электронного тендера и стандартного двухэтапного электронного тендера;
- Закон о поощрении и гарантиях инвестиционной деятельности (1996 г.).

В дополнение к юридическим документам, перечисленным выше, в некоторых секторах существуют специальные правила (например, электроэнергетика, нефть и газ), которые могут также применяться к ГЧП.

Государственно-частное партнерство может быть реализовано во всех секторах государственной инфраструктуры и государственных услуг, если иное не определено правительством Грузии. В частности, для иностранных инвесторов проекты ГЧП могут быть реализованы в любом секторе общественной инфраструктуры и услуг, кроме добычи полезных ископаемых, нефти и газа. Важен, однако, процесс отбора: проекты ГЧП закрываются, если они касаются объектов особой важности, таких как железная дорога и метро, пенитенциарные учреждения, почтовая инфраструктура и геофизика.

Основными регуляторными органами ГЧП в Грузии являются Министерство Финансов и Агентство ГЧП.

По данным PPP Knowledge Lab¹⁰⁸ на сегодня в Грузии реализуются 11 проектов ГЧП. По мнению экспертов¹⁰⁹, наиболее важными являются проекты, относящиеся к дорожной инфраструктуре, водоснабжению, электроэнергии, утилизации отходов и здравоохранению.

6.1.5 Казахстан

Законодательство Республики Казахстан в области государственно-частного партнерства основывается на Конституции и состоит из Гражданского кодекса, Закона "О концессиях", Закона "О государственно-частном партнерстве" и иных нормативных правовых актов.

Согласно закону о ГЧП Государственно-частное партнерство по способу осуществления подразделяется на институциональное и контрактное. Институциональное ГЧП реализуется компанией государственно-частного партнерства в соответствии с договором ГЧП. В иных случаях государственно-частное партнерство осуществляется по способу контрактного ГЧП. Контрактное ГЧП реализуется посредством заключения договора ГЧП, в том числе в следующих видах:

- концессии;
- доверительного управления государственным имуществом;
- имущественного найма (аренды) государственного имущества;
- лизинга;
- договоров, заключаемых на разработку технологии, изготовление опытных образцов, опытно-промышленные испытания и мелкосерийное производство;
- контракта жизненного цикла;
- сервисного контракта;
- иных договоров, соответствующих признакам государственно-частного партнерства.

¹⁰⁸ pppknowledge lab.org "ActivePPPprojects", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://pppknowledge lab.org/countries/georgia>

¹⁰⁹ ccifg.ge "The sectors in which the private sector should be interesting in investing are roadinfrastructures, water supplies and waste management", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://www.ccifg.ge/news/n/news/public-private-partnership-in-georgia.html>

При реализации отдельных видов контрактного государственно-частного партнерства в части, не урегулированной настоящим Законом, применяются положения соответствующих законов, в том числе особенности, предусмотренные Законом "О концессиях".

Определением основных направлений государственной политики в области ГЧП и их осуществлением занимается Правительство. Министерство национальной экономики (МНЭ), Министерство финансов, а также уполномоченные государственные органы соответствующих отраслей реализуют в пределах своей компетенции государственную политику в области ГЧП. Межотраслевую координацию и методологическое руководство в области ГЧП осуществляет Министерство национальной экономики (центральный уполномоченный орган по вопросам ГЧП, проведения экспертизы и оценки реализации проектов ГЧП, а также обучения специалистов в области ГЧП и ведения перечня проектов ГЧП Правительством создан Центр развития ГЧП (АО "Казахстанский центр государственно-частного партнерства"). На республиканском уровне деятельность по консультативному сопровождению проектов ГЧП осуществляет ТОО "Kazakhstan Project Preparation Fund".

Нормативные правовые акты в сфере ГЧП¹¹¹:

- Закон от 31 октября 2015 года № 379-V ЗРК "О государственно-частном партнерстве";
- Закон от 31 октября 2015 года № 380-V ЗРК "О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам ГЧП";
- Закон от 7 июля 2006 года № 167 "О концессиях";
- Постановление от 6 ноября 2017 года № 710 "Об утверждении перечня объектов, не подлежащих передаче для реализации государственно-частного партнерства, в том числе в концессию";
- Постановление от 25 декабря 2015 года № 1056 "О некоторых вопросах Центра развития ГЧП";
- Постановление от 17 июля 2008 года № 693 "О создании специализированной организации по вопросам концессии";
- Постановление от 25 декабря 2015 года № 1057 "Об определении юридического лица по сопровождению республиканских проектов государственно-частного партнерства";
- Приказ МНЭ от 25 ноября 2015 года № 725 "О некоторых вопросах планирования и реализации проектов ГЧП";
- Приказ МНЭ от 22 декабря 2014 года № 157 "О некоторых вопросах планирования и реализации концессионных проектов";
- Приказ МНЭ от 25 ноября 2015 года № 713 "Об утверждении правил приема объектов государственно-частного партнерства в государственную собственность";
- Приказ МФ от 30 декабря 2008 года № 642 "Об утверждении правил приема объектов концессии в государственную собственность";
- Приказ заместителя премьер-министра РК – министра финансов от 26 февраля 2014 года № 78 "Об утверждении правил передачи во владение и пользование концессионеру объектов концессии, находящихся в государственной собственности";
- Приказ МНЭ от 25 ноября 2015 года № 724 "Об утверждении типовой конкурсной документации проекта государственно-частного партнерства и типового договора ГЧП по способам осуществления ГЧП в отдельных отраслях (сферах) экономики";
- Приказ МНЭ от 27 марта 2015 года № 277 "Об утверждении типового договора концессии в различных отраслях (сферах) экономики";
- Приказ МНЭ от 26 ноября 2015 года № 731 "Об утверждении методики определения лимитов государственных обязательств по проектам ГЧП, в том числе государственных концессионных обязательств, правительства Республики Казахстан и местных исполнительных органов";

¹¹⁰ Евразийская экономическая комиссия, Государственно-частное партнерство в странах евразийского экономического союза, Практическое руководство для инвесторов, Издание 2, 2018 г.

¹¹¹ Юрист – Параграф Online, доступно по адресу: <https://online.zakon.kz/>

- Приказ МНЭ от 30 ноября 2015 года № 743 "Об утверждении правил формирования и утверждения тарифов (цен, ставок сборов) на регулируемые услуги (товары, работы) субъектов естественных монополий, осуществляющих свою деятельность по договору государственно-частного партнерства, в том числе по договору концессии";
- Приказ МЭБП от 23 февраля 2009 года № 24 "Об утверждении методики определения стоимости объекта концессии, суммарной стоимости государственной поддержки деятельности концессионеров и источников возмещения затрат".

Начиная с 2005 г. наблюдается устойчивый рост количества проектов ГЧП. Стартовав с 2 проектов, количество проектов в 2018 г. увеличилось до 304, а к 1 октября 2019 г. составило уже 615 договоров, основная часть которых связана с объектами социальной сферы. Ряд экологических проектов в Казахстане сейчас находится на стадии разработки и подготовки, в том числе по переработке твердых промышленных отходов, строительству очистных сооружений, внедрению энергоэффективных технологий. В разрезе отраслевой структуры региональных проектов ГЧП преобладают договоры в сфере образования – 54 %, здравоохранения – 21 %, в то время как в промышленности аналогичный показатель составляет всего 1 %.

Министерством цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан через механизм государственно-частного партнерства реализуется проект "Обеспечение широкополосным доступом сельские населенные пункты Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи". Целью данного Проекта является стимулирование посредством закупки услуг связи строительства ВОЛС на территории страны. Это позволит предоставить доступ к высокоскоростному интернету 3718 государственным органам и бюджетным организациям. Кроме того, построенная инфраструктура стимулирует развитие сотовых операторов. Общая протяженность ВОЛС составит более 20 тыс. км. Это первый и самый крупномасштабный проект ГЧП в Казахстан, со сроком реализации с 2018 по 2032 годы¹¹².

На государственном уровне предпринимаются меры по стимулированию ГЧП. В частности, применяется так называемое "программное государственно-частное партнерство", когда в отраслевых государственных программах вводятся базовые параметры. Для облегчения ведения бизнеса в помощь инвесторам и предпринимателям по решению Правительства в АО "Казахстанский центр государственно-частного партнерства" был создан офис "Одно окно", который централизует информацию и ведет базы по потенциальным инвесторам и проектам ГЧП с учетом разнообразных критериев, в том числе в разрезе отраслей, регионов, уровня реализации, стоимости проектов и других показателей¹¹³.

6.1.6 Кыргызстан

11 мая 2009 года принят Закон "О государственно-частном партнерстве в Кыргызской Республике". В Законе отсутствовали четкие и ясные правила проведения конкурсного отбора, обязательные условия соглашений, описания моделей ГЧП, порядок распределения рисков и многое другое. Закон также допускал возможность прямых переговоров по проектам, что недопустимо с точки зрения обеспечения основного принципа концепции ГЧП – выбора наилучшего варианта реализации проекта с точки зрения соотношения цены и качества¹¹⁴.

В феврале 2012 года принимается новый закон в соответствии с основными международными принципами. Закон установил основные принципы реализации, а также операционные и институциональные рамки при координационной роли Министерства экономики. Также был утвержден ряд нормативно правовых актов, регулирующих ГЧП в Кыргызстане.

Для поддержки развития ГЧП, а также подготовки и реализации проектов ГЧП в 2014 году постановлением Правительства создано Агентство по продвижению и защите инвестиций Кыргызской Республики. Агентство функционировало при координации Министерства экономики, а с 2017 года координация осуществляется Аппаратом Правительства. Министерство экономики продолжает действовать в качестве уполномоченного государственного органа, включая функцию одобрения проектных инициатив, а также ответственно за разработку и реализацию политики и законодательства в сфере ГЧП. Однако в июне

¹¹² Туяков Дарын, "Обеспечение широкополосным доступом сельских населенных пунктов Республики Казахстан по технологии волоконно-оптических линий связи", *Государственно-частное партнерство*, № 1, Нур-Султан, 2019

¹¹³ Мадиев Жаслан, "Основные тенденции развития государственно-частного партнерства в Казахстане", *Государственно-частное партнерство*, № 1, Нур-Султан, 2019 г.

¹¹⁴ Шумкарбек Адилбек Уулу "Государственно-частное партнерство в Кыргызской республике", *Государственно-частное партнерство*, № 1, Нур-Султан, 2019 г.

2019 года постановлением Правительства был создан "Центр государственно-частного партнерства" при Министерстве экономики, как более независимый и целевой центральный орган по ГЧП. Целью центра является продвижение проектов ГЧП государственной и муниципальной инфраструктуры в стране через привлечение частных инвестиций и управленческого опыта частного сектора с использованием механизмов ГЧП. Задачами Центра ГЧП являются координация проектов государственно-частного партнерства и распространение механизмов ГЧП в различных социально-значимых отраслях через формирование необходимой системы управления проектами ГЧП, в том числе содействие государственным партнерам (как они определены в Законе "О государственно-частном партнерстве") в поиске, инициировании, подготовке, реализации и мониторинге проектов ГЧП.

Также в 2014 г. Правительством был создан Фонд финансирования подготовки проектов ГЧП. Фонд предназначен для финансирования закупок консультационных услуг для составления технико-экономического обоснования проектов ГЧП.

В июле 2019 года принят новый Закон "О государственно-частном партнерстве". Одним из главных изменений стало расширение лиц, определяемых законом в качестве "государственного партнера". Таким образом, проекты могут быть инициированы государственными и муниципальными учреждениями, работающими в сфере здравоохранения, образования, спорта, культуры и других социальных сферах. Также изменения затронули и акционерные общества, в которых количество государственной доли превышает пятьдесят процентов. Изменения затронули допустимое минимальное количество заявок для проведения тендера. Для проведения конкурса теперь достаточно подачи одной заявки. Исключением из этого правила являются крупные проекты, где инвестиции превышают 700 миллионов сомов. По таким проектам тендер проводится при подаче не менее двух заявок, в ином случае он будет признан несостоявшимся. В то же время введено правило, по которому тендерная комиссия вправе провести повторный конкурс, допускающий рассмотрение одной заявки.

На сегодняшний день в стране на различных стадиях находятся 23 проекта ГЧП. Из них: 6 проектов в сфере транспорта, 5 проектов в сфере здравоохранения, 5 проектов в сфере образования, 4 проекта в сфере спорта и туризма, а также по одному проекту в сферах деятельности гостиниц, ресторанов и культуры. В скором времени планируется начало проведения тендерных процедур еще по нескольким проектам.

Осуществление проектов проходит в соответствии с Национальной стратегией развития КР на 2018–2040 годы, Программой правительства "Единство. Доверие. Созидание" на 2018–2022 годы и Программой развития ГЧП на 2016–2021 годы.

6.1.7 Латвия

Реализация политики развития ГЧП в Латвии началась с принятия "Закона о концессиях" 20 января 2000 года и утверждения концепции продвижения концессий 16 апреля 2002 года. Наряду с утверждением концепции продвижения концессий (привлечения частного капитала для выполнения государственных функций) Министерство экономики и контролируемое им Агентство инвестиций и развития Латвии (LIDA) были назначены ответственными государственными учреждениями для разработки политики и продвижения ГЧП.

Для устранения основных проблем, выявленных в концепции, затрагивающей использование ГЧП в Латвии, Кабинет министров постановлением от 23 марта 2005 г. № 188 поддержал документ "Руководство по развитию Латвии и частного партнерства", определяющий политику правительства основные принципы, цели и приоритеты для продвижения ГЧП в 2005–2009 гг., а также распоряжение от 16 ноября 2005 г. № 736 "О плане действий по внедрению основных принципов развития Латвии и частного партнерства в 2006–2009 гг."

С 2004 года Министерство экономики и LIDA способствовали началу реализации ГЧП, а также активно организовывали различные встречи и предоставляли консультации для представителей государственного, частного и неправительственного секторов по вопросам, связанным с внедрением ГЧП, способствуя тем самым содействию развитию ГЧП в Латвии.

В 2005 году LIDA также начала подготовительную работу по пяти пилотным проектам ГЧП, чтобы создать передовую практику и оценить возможные препятствия в реализации ГЧП. Пилотные проекты были выбраны в разных секторах, а также с различными возможными моделями ГЧП. На основе практики реализации пилотных проектов началась разработка стандартной документации по ГЧП.

В целях совершенствования правовой базы ГЧП и согласования законодательства Латвии с новыми директивами Европейского парламента и Совета Европы (2004/17/ЕС "Координация процедур закупок организаций, работающих в сфере водоснабжения, энергетики, транспорта и почтовой связи"¹¹⁵ и 2004/18/ЕС "Координация процедур закупок предприятий, работающих в секторах строительства, снабжения и обслуживания"¹¹⁶) в 2005 году была начата работа по разработке новой регуляционной базы ГЧП. Разработанный Закон о государственно-частном партнерстве был принят Сеймом 18 июня 2009 года и вступил в силу 1 октября 2009 года.

После рассмотрения Закона о государственно-частном партнерстве в Кабинете министров было принято решение о передаче функции разработки политики ГЧП от Министерства экономики, в том числе от LIDA, Министерству финансов. Следовательно, с 1 июня 2009 г. Министерство финансов является ведущим национальным регулирующим органом, ответственным за разработку политики ГЧП и координацию ее реализации.

В целях улучшения сотрудничества между компетентными органами ГЧП 19 января 2007 года был создан консультативный совет по ГЧП, действующий в качестве консультативного и координирующего органа с целью содействия единой разработке политики ГЧП и ее реализации.

Актуальная правовая база ГЧП в Латвии¹¹⁷:

- Закон о государственно-частном партнерстве;
- Закон о государственных закупках;
- Закон о государственных закупках для поставщиков государственных услуг;
- Закон о структуре государственного управления;
- Коммерческое право;
- Закон об управлении государственными пакетами акций и корпорациями;
- Постановление № 1152 от 6 октября 2009 года "Порядок проведения финансово-экономических расчетов", "Определение типа соглашения о государственно-частном партнерстве" и "Заключение по финансово-экономическим расчетам";
- Постановление № 1216 от 20 октября 2009 года "Положение о деятельности надзорного органа и предоставление отчета об исполнении договора с государственным партнером или его агентом";
- Постановление № 105 от 28 февраля 2017 года "Положение о пороговых значениях цены государственного заказа";
- Постановление № 244 от 3 мая 2017 года "Уведомления о порядке концессий и порядке их подготовки";
- Постановление № 108 от 28 февраля 2017 года "Положение об государственных электронных закупках";
- Постановление № 109 от 28 февраля 2017 года "Правила о нарушениях профессиональной деятельности";
- Постановление № 110 от 28 февраля 2017 года "Правила уплаты депозита";
- Постановление № 102 от 28 февраля 2017 года "Правила, касающиеся выборочных форм официальной статистики в области закупок и процедур подачи и заполнения форм";
- Постановление № 1184 от 13 октября 2009 года "О порядке регистрации и учета соглашений о государственно-частном партнерстве".

¹¹⁵ eur-lex.europa.eu "Directive 2004/17/EC of the European Parliament and of the Council of 31 March 2004 coordinating the procurement procedures of entities operating in the water, energy, transport and postal services sectors", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32004L0017>

¹¹⁶ eur-lex.europa.eu "Directive 2004/18/EC of the European Parliament and of the Council of 31 March 2004 on the coordination of procedures for the award of public works contracts, public supply contracts and public service contracts", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX%3A32004L0018>

¹¹⁷ The World Law Guide. Legislation Latvia, доступно по адресу: <https://www.lexadin.nl/wlg/legis/nofr/oeur/lxwelat.htm>

По данным на 2018–2019 гг.¹¹⁸ модель ГЧП обычно не используется в Латвии для инфраструктурных проектов, в основном все еще применяются классические публичные тендеры. Концессия доминирует среди проектов ГЧП.

Согласно публичной информации реестра предприятий с апреля 2003 года до сентября 2019 года был зарегистрирован 61 концессионный договор и 4 договора ГЧП, и 54 из этих договоров все еще действуют по данным 2019 г. С конца 2009 года, когда вступил в силу Закон о государственном и частном партнерстве, ни один проект ГЧП в Латвии не был завершен в соответствии с процедурами, изложенными в этом законе. Во время экономического спада, согласно соглашению с Международным валютным фондом, Латвии было запрещено осуществлять проекты ГЧП в период с 2009 по 2012 годы. Позже ряд рассматриваемых проектов был прекращен после того, как было получено негативное мнение в отношении финансово-экономических расчетов. В течение 2017 года в Латвии не было заключено договоров ГЧП. Однако планирование нескольких проектов ГЧП было начато в предыдущие годы в Латвии.

6.1.8 Литва

Инвестиции в инфраструктуру ГЧП в Литве регулируются законами об инвестициях и концессиях¹¹⁹. Концессионные процедуры были впервые установлены в 1996 году. Соответственно, большинство реализованных в Литве проектов ГЧП до настоящего времени были концессионными проектами. Процедуры реализации проекта "Инициатива государственных финансов" (PFI) были введены в действие только в 2009 году, после введения Правил разработки и реализации ГЧП. Год спустя, в 2010 году, Правительство Литвы запустило Программу продвижения ГЧП, которая включала введение стандартной документации по ГЧП и назначение агентств – Invest Lithuania и Центрального агентства по управлению проектами (СРМА) – для поддержки и продвижения реализации ГЧП. Важно отметить, что подавляющее большинство государственных закупок в Литве регулируются Законом о государственных закупках. Редким исключением являются, например, концессионные проекты, регулируемые Законом о концессиях, или проекты национальной обороны или сектора национальной безопасности, которые регулируются специальными процедурами.

Некоторые важные изменения были внесены в правила ГЧП. Одна недавняя поправка предусматривает большую свободу действий, когда речь заходит о представлении частным сектором незапрошенных предложений в соответствующие государственные органы. Еще одна заметная поправка к Закону о концессии была одобрена Парламентом в июне 2017 года и вступает в силу с 1 января 2018 года. По своей сути этот Закон обеспечивает большую гибкость при передаче активов частным партнерам и устраняет существующее ограничение на максимальную продолжительность проекта (в настоящее время установлена на 25 лет).

В Литве нет единого регуляторного органа для ГЧП – парламент и правительство устанавливают основные законы и положения, применимые к ГЧП. Органы, которые наиболее активны в ГЧП¹¹⁹:

- Invest Lithuania – это государственное агентство по продвижению инвестиций при Министерстве экономики, которое также консультирует государственный сектор по вопросам подготовки проектов ГЧП и консультирует инвесторов по участию в проектах;
- Центральное агентство по управлению проектами PPP Lietuva является государственным агентством при Министерстве финансов, которое отвечает за управление, реализацию и администрирование различных донорских программ Евросоюза и других международных донорских программ. СРМА также предоставляет консультативные услуги, связанные с методологической реализацией проектов ГЧП для государственного сектора, и отвечает за оценку технико-экономических обоснований ГЧП – оценку их соответствия утвержденным методологиям и требованиям;
- Министерство Финансов. Его основная задача заключается в обеспечении того, чтобы государственные обязательства, вытекающие из ГЧП, были приемлемыми для государства, и чтобы проекты соответствовали бюджетной политике. Министерство должно пересмотреть контракты ГЧП и предоставить свое одобрение по проектам для их реализации.

Основная роль Министерства Экономики, связанная с ГЧП, заключается в разработке и предложении законодательных поправок, направленных на улучшение инвестиционной среды и повышение международной конкурентоспособности страны.

¹¹⁸ Çakmak Yayinevi, Global Public-Private Partnership (PPP) Guide, Ankara, September 2019

¹¹⁹ Public Private Partnership Association Lithuania, *Public and Private Partnerships: Lithuania's story*, 2018

Правовая основа ГЧП в стране состоит из следующих нормативно-правовых актов¹²⁰:

- Закон о концессиях;
- Закон об инвестициях;
- Закон о государственной и муниципальной собственности;
- Закон о государственных закупках;
- Руководство правительства по ГЧП.

Действующая правовая база Литвы предусматривает применение следующих форм ГЧП, предполагающих инвестиции в частный капитал¹²¹:

- концессия (в соответствии с Законом о концессиях);
- партнерство государственных и частных структур (в соответствии с Законом об инвестициях);
- создание предприятий со смешанным капиталом (в соответствии с Законом об управлении, использовании и отчуждении государственного и муниципального имущества) по данным на конец 2018 г.¹²².

В Литве насчитывается 58 текущих или завершенных проектов ГЧП. Большинство контрактов ГЧП заключено в области культуры, спорта, досуга, объектов и другой инфраструктуры (13 контрактов); утилизации отходов, рециркуляции и управления (11 контрактов); энергетики, включая тепло и электроэнергию, добычу и распределение нефти и природного газа.

В проектах литовского ГЧП наблюдается тенденция незначительного роста. Количество текущих проектов ГЧП растет медленно, но неуклонно с каждым годом. Органы государственной власти более открыты и готовы выполнять проекты, в частности, используя один из методов ГЧП – это становится еще более важным в связи с ожидаемым значительным сокращением финансовой помощи ЕС для Литвы после 2020 года¹²².

6.1.9 Молдова

Правительство Молдовы придает большое значение развитию государственно-частного партнерства в стране. ГЧП регулируется следующими нормативными актами¹²³:

- 534/13.07.95 Закон "О концессиях";
- 179/10.07.2008 Закон "О государственно-частном партнерстве";
- 245/19.04.2012 Решение "О Национальном совете по государственно-частному партнерству";
- 476/04.07.2012 Решение "Об утверждении Положения о стандартных процедурах и общих условиях выбора частного партнера";
- 255/11.04.2013 Решение "О создании межведомственной сети государственно-частного партнерства";
- 204/12.07.2013 Закон "О внесении изменений и дополнений в Закон № 121-XVI от 4 мая 2007 года "Об управлении и углублении государственного имущества"";
- 143/02.08.2013 Приказ Министерства экономики "Об утверждении предварительной матрицы распределения рисков проекта";
- Положение о ведении внутреннего реестра записей проектов и концессий государственно-частного партнерства, утвержденное Приложением Приказа № 82 от 14.11.2017 г.;

¹²⁰ ppplietuva.lt "PPP in Lithuania Legal Framework", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://www.ppplietuva.lt/en/public-and-private-sector-partnership/ppp-in-lithuania-1>

¹²¹ finmin.lrv.lt "Current Lithuanian legal basis provides for application of the following PPP forms, supposing private capital investment", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://finmin.lrv.lt/en/competence-areas/public-and-private-partnership-ppp/legal-regulation-of-ppp-in-lithuania>

¹²² Çakmak Yayinevi, Global Public-Private Partnership (PPP) Guide, Ankara, September 2019

¹²³ The World Law Guide. Legislation Moldova, доступно по адресу: <https://www.lexadin.nl/wlg/legis/nofr/oeur/lxwemol.htm>

- Положение о мониторинге договоров и концессий государственно-частного партнерства, утвержденное Приложением Приказа № 81 от 14.11.2017 г.;
- Руководство по инициированию и реализации проектов государственно-частного партнерства и концессий, утвержденное Приложением Приказа № 80 от 14.11.2017 г.

Органы, которые играют ключевую роль в ГЧП Республики Молдова¹²⁴:

- Правительство несет ответственность за утверждение целей проекта и устанавливает общие требования для выбора частного партнера, утверждения нормативных и политических документов в области ГЧП, включая стандартные документы и процедуры, которые считаются необходимыми для подготовки и реализации ГЧП.
- Министерство экономики отвечает за разработку программных документов по развитию ГЧП в стране и подготовку предложений по внесению изменений и дополнений в законы и положения о проектах ГЧП. В 2012 году по предложению Министерства экономики Правительство учредило Национальный совет по ГЧП и утвердило его номинальный состав, а также создало Межведомственную сеть ГЧП. В 2013 году Министерство экономики утвердило Предварительную матрицу распределения рисков.
- Министерство финансов отвечает за рассмотрение предложений, касающихся участия государственного бюджета в реализации уже утвержденных проектов ГЧП, и занимается мониторингом расходования средств, связанных с ГЧП, государственными партнерами.
- Агентство публичной собственности (РРА), в состав которого входит Группа ГЧП, играет ключевую роль в реализации проектов ГЧП в Молдове. Являясь исполнительным агентством при Министерстве экономики, РРА является первым контактным лицом для государственных и частных партнеров по всем аспектам ГЧП и предоставляет широкий спектр консультативной помощи другим государственным администрациям, участвующим в оказании помощи государственным партнерам в определении, координации, реализации и мониторинге ГЧП.

В пределах компетенции правительства назначается ответственный центральный государственный орган, который заключает договор о ГЧП с частным партнером и, следовательно, отвечает за реализацию проекта. На практике в большинстве случаев одно из отраслевых министерств указывается в качестве публичного партнера в контракте ГЧП. На местном уровне полномочия по назначению государственного органа, который будет заключать договор ГЧП с частным партнером, передаются представительным органам власти, а полномочия подписи принадлежат мэру города или председателю районного совета. Важную роль в этом аспекте играет местная государственная администрация (местные и районные советы, мэры городов и главы районных советов). В дополнение к утверждению инфраструктуры и местных общественных услуг, которые предлагаются для реализации через ГЧП, и решающей роли, которую они играют в процессе выбора частного партнера, их полномочия также включают мониторинг местных проектов ГЧП.

Приоритеты ГЧП по секторам:

- электроэнергия;
- транспорт;
- здравоохранение;
- бизнес-инфраструктура;
- коммунальные услуги;
- аграрный сектор;
- финансово-банковский сектор;
- сфера IT.

Согласно данным на сайте Агентства публичной собственности (РРА) на сегодняшний день инициировано 11 проектов ГЧП, представляющих национальный интерес, в процессе выполнения находятся 24 контракта о ГЧП местного уровня и 12 проектов национального уровня.

¹²⁴ European Union, Practical manual on Public-Private Partnerships and Concessions. "Strengthening Public-Private Partnership Systems in the Republic of Moldova", (n.p., n.d.)

6.1.10 Россия

Специализированное законодательство Российской Федерации о ГЧП состоит из Закона о ГЧП, Закона о концессионных соглашениях (КС), других федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации¹²⁵.

Закон о концессионных соглашениях — первый в современной России нормативный акт, регулирующий отношения в сфере ГЧП, — был принят в 2005 г. Закон регулирует отношения, связанные с подготовкой, инициированием, заключением, исполнением и прекращением действия концессионного соглашения, установлением его сторон, их прав, обязанностей и гарантий. Целью данного закона является "привлечение инвестиций в экономику Российской Федерации, обеспечение эффективного использования имущества, находящегося в государственной или муниципальной собственности, на условиях концессионных соглашений и повышение качества товаров, работ, услуг, предоставляемых потребителям"¹²⁶.

В 2015 году был принят Закон о ГЧП, который позволил использовать новые модели ГЧП в российской практике. Данный закон регулирует отношения, которые связаны с подготовкой, заключением и исполнением соглашений о государственно-частном и муниципально-частном партнерствах, устанавливает полномочия публично-правовых образований, органов государственной власти и органов местного самоуправления в области государственно-частного партнерства, а также предусматривает внесение изменений в законодательство Российской Федерации в части интеграции в него механизмов государственно-частного партнерства. В Законе закреплены основные элементы, такие как создание или реконструкция объекта соглашения, осуществление полного или частичного финансирования создания объекта соглашения, осуществление эксплуатации и/или технического обслуживания объекта соглашения частным партнером, а также возникновение у него права собственности на объект соглашения при условии обременения объекта соглашения.

Ключевые отличия Закона о КС и Закона о ГЧП:

- в рамках КС право собственности на объект всегда сохраняется за публичной стороной (концедентом);
- в рамках КС осуществление целевой эксплуатации (оказание конечной услуги) объекта соглашения всегда возлагается на концессионера;
- в рамках СГЧП (СМЧП) осуществление целевой эксплуатации объекта может быть возложено на публичного партнера (частный партнер может после создания объекта соглашения осуществлять исключительно его техническое обслуживание);
- в рамках СГЧП (СМЧП) право собственности на объект соглашения возникает у частного партнера.
- в рамках СГЧП (СМЧП) объект соглашения может использоваться в качестве залога перед финансирующей организацией (при наличии прямого соглашения).

На региональном уровне нормативно-правовая база государственно-частного партнерства содержит следующие специальные законодательные акты и программные документы:

- Положение о применении государственно-частного партнерства в Стратегии социально-экономического развития субъекта Российской Федерации на долгосрочный период;
- Концепция развития государственно-частного партнерства в субъекте Российской Федерации на долгосрочный период;
- Закон об участии субъекта Российской Федерации в государственно-частном партнерстве;
- Долгосрочные целевые программы субъекта Российской Федерации;
- Нормативно-правовые акты для целей развития механизмов государственно-частного партнерства, в том числе применительно к отдельным отраслям;
- Нормативно-правовые акты, регулирующие порядок взаимодействия органов власти субъектов Российской Федерации при подготовке и реализации проектов государственно-частного партнерства;

¹²⁵ Евразийская экономическая комиссия, Государственно-частное партнерство в странах евразийского экономического союза, Практическое руководство для инвесторов, Издание 2, 2018 г.

¹²⁶ Бушмакина Д.Я. Нормативно-правовая база государственно-частного партнерства / Д.Я. Бушмакина, С.В. Рачек // Актуальные направления научных исследований: перспективы развития: материалы VIII Междуна. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 12 апр. 2019 г.)/редкол.: О.Н. Широков [и др.]

- Нормативно-правовые акты, регулирующие порядок функционирования отдельных институтов развития в субъекте Российской Федерации (региональный инвестиционный фонд).

По состоянию на начало 2018 года¹²⁷:

- прошли стадию коммерческого закрытия (подписания соответствующих соглашений/договоров) накопительным итогом – 2980 проектов ГЧП;
- совокупные инвестиционные обязательства публичной и частной стороны составляют в этих проектах 2, 618 трлн руб., из них частных – 1, 827 трлн руб. (69 %);
- на стадии принятия решения о реализации и конкурсного отбора находятся 248 инфраструктурных ГЧП-проектов, предусматривающих привлечение частных инвестиций;
- на стадиях инициирования и структурирования находятся еще порядка 1000 проектов, которые были представлены в Программу поддержки проектных ГЧП-инициатив.

Концессия по-прежнему остается основной формой реализации проектов ГЧП – 2496 инфраструктурных проектов (82,5 %) прошли стадию коммерческого закрытия. Соглашения о ГЧП/МЧП используются в большей степени для реализации инфраструктурных проектов в социальной сфере (здравоохранение, образование) и на текущий момент их заключено 74.

Также в настоящее время реализуется ряд проектов (всего 410), которые имеют схожие с ГЧП признаки, но при этом структурированы в рамках иных организационно-правовых форм, например:

- долгосрочного инвестиционного соглашения и контракта жизненного цикла, заключаемых в рамках 223-ФЗ "О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц";
- контракта жизненного цикла, в рамках 44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд";
- корпоративной формы, при использовании которой основные принципы долгосрочного партнерства зафиксированы в акционерных соглашениях или иных договорах;
- долгосрочного договора аренды публичной собственности, который подразумевает определенные инвестиционные обязательства арендатора (нормы ГК РФ и 135-ФЗ).

Распределение по инвестиционной емкости СГЧП/СЧМП остается неравномерным и не отличается от распределения в целом по рынку. На 15 соглашений приходится почти весь объем инвестиционных обязательств частных инвесторов (почти 96 %). В целом можно констатировать, что практика заключения СГЧП/СЧМП по региональному законодательству не успела сформироваться, за исключением регионов с сильным инвестиционным потенциалом и бюджетными возможностями.

В ближайшее время могут быть приняты ряд законопроектов, которые позитивно отразятся на инвестиционном климате в целом и на сфере ГЧП в частности¹²⁸. В декабре 2018 года Минэкономразвития разработало законопроект, предусматривающий внесение комплексных поправок в два главных федеральных закона в сфере государственно-частного партнерства – 115-ФЗ и 224-ФЗ. Основные поправки направлены на устранение "серых зон" действующего законодательства о ГЧП.

Для совершенствования действующих и выработки новых механизмов развития инфраструктуры, стимулирования решения обозначенных проблем 5 марта 2018 г. была утверждена "дорожная карта" по развитию инструментария государственно-частного партнерства "Инфраструктурная ипотека"¹²⁹ – фактически первый системный и плановый документ, направленный на стимулирование применения и развитие механизмов ГЧП. Согласно опубликованному плану до июня 2018 года планируется реализовать 16 мероприятий, направленных на развитие механизмов строительства и реконструкции инфраструктуры в России, совершенствование законодательства в сфере ГЧП для реализации долгосрочных инфраструктурных проектов и повышения их инвестиционной привлекательности для частных инвесторов.

¹²⁷ Национальный центр государственно-частного партнерства, Проект национального доклада о привлечении частных инвестиций в развитие инфраструктуры и применении механизмов государственно-частного партнерства в Российской Федерации. Рейтинг регионов по уровню развития государственно-частного партнерства 2017–2018, Москва, 2018 г.

¹²⁸ Володькин Артем "Перспективы применения механизмов ГЧП для решения проблемы инфраструктурного дефицита в РФ", Государственно-частное партнерство, № 1, Нур-Султан, 2019 г.

¹²⁹ <http://government.ru> "План мероприятий ("дорожная карта") по развитию инструментария государственно-частного партнерства", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <http://government.ru/news/31625/>

6.1.11 Таджикистан

Закон Таджикистана "О государственно-частном партнерстве" был введен в 2012 году. Закон определяет правовые, экономические и организационные основы государственно-частного партнерства, порядок реализации проектов государственно-частного партнерства в сфере инфраструктуры и социальных услуг и защищает интересы государства и частного сектора.

Закон распространяется на все проекты ГЧП в сфере инфраструктуры и социальных услуг, реализуемые государственными органами и частным сектором в соответствии с соглашением о государственно-частном партнерстве. Он позволяет использовать ряд моделей ГЧП, в т. ч. в транспортном, электроэнергетическом и водном секторах¹³⁰.

Инфраструктурные объекты и социальные услуги, в отношении которых не распространяется настоящий Закон, определяются Правительством.

Закон не распространяется на:

- закупку товаров, выполнение работ и оказание услуг в соответствии с Законом "О государственных закупках товаров, работ и услуг";
- приватизацию и разгосударствление государственной собственности и государственных предприятий в соответствии с Законом Республики Таджикистан "О приватизации государственной собственности в Республике Таджикистан";
- предоставление каких-либо прав на использование недр в соответствии с Законами "О недрах" и "О концессиях";
- реализацию кредитных проектов за счет грантовых средств, выделяемых международными финансовыми институтами и правительствами иностранных государств, регулируемых правилами этих организаций, применение которых является обязательным в соответствии и в рамках обязательств, взятых на себя Таджикистаном, и требования этих правил имеют преимущественную силу.

В качестве органов госзакупок могут выступать центральные или местные органы власти. Их деятельность, связанная с разработкой проектов и закупками, контролируется Советом по ГЧП (коллегиальный орган, состоящий из числа первых руководителей министерств и ведомств Правительства) и Государственным комитетом по инвестициям и управлению государственным имуществом. Часто работы по оценке проекта проводят международные консультанты. Возможности государственных и надзорных организаций для проведения строгих проверок ограничены.

По данным на конец 2018 г.¹³¹ в стране реализуются четыре проекта ГЧП: "Обновление и управление детского сада № 133 г. Душанбе", "Возведение линии электропередачи в Свободную экономическую зону "Дангара"", "Создание Центра по борьбе с вирусными гепатитами" и "Порядок электронной оплаты за проезд и его контроль на пассажирском автомобильном транспорте общественного пользования города Душанбе". Также было принято решение о реализации проекта "Обеспечение населения сельского джамоата Исфисор Бободжон Гафуровского района чистой питьевой водой".

6.1.12 Туркменистан

В настоящий момент в Туркменистане нет отдельной законодательной базы по ГЧП¹³². Меджлис Туркменистана планирует приступить к разработке закона о государственно-частном партнерстве в рамках программы социально-экономического развития страны на 2019–2025 годы¹³³.

¹³⁰ pppstandards.org "It enables a range of PPP models to take place in the transportation, electricity and water sectors, among others. Procuring authorities can be central or local government bodies", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <http://pppstandards.org/tajikistan/>

¹³¹ b2b.tj "О партнерстве государства и частного сектора" согласно решениям Совета реализуются четыре проекта", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://b2b.tj/ru/news/details/a59ba965-eda0-48b5-adf8-5e102e6571f7>

¹³² pppstandards.org "Turkmenistan does not have a PPP-specific policy or legal framework in place", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <http://pppstandards.org/turkmenistan/>

¹³³ trend.az "Меджлис (парламента) Туркменистана по поручению президента Гурбангулы Бердымухамедова приступит к подготовке закона о государственно-частном партнерстве", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://www.trend.az/casia/turkmenistan/3017025.html>

В настоящее время в Туркменистане действует Закон страны об иностранных концессиях, который был принят в 1993 году, но его нельзя рассматривать в качестве достаточно прочной правовой основы для развития ГЧП.

Закон был подвергнут критике, как слишком расплывчатый в отношении наиболее важных областей. Сектора, которые могут быть предметами концессии, определены нечетко и существуют положения, дискриминирующие внутренних инвесторов. Кроме того, процедуры отбора не уточняются, а положения об урегулировании споров являются привилегиями национальных судов.

По данным на 2019 г., за исключением одного телекоммуникационного проекта, в Туркменистане нет примеров участия частного сектора в развитии инфраструктуры. Большинство типовых проектов ГЧП реализуются в рамках проектов строительства, торговли и снабжения^{134, 135}.

Поскольку регулирующего органа для проектов ГЧП не существует, в отсутствие специального регулирования ГЧП рассматривается как инвестиционный проект. Инвестиционные проекты переданы в ведение Министерства экономики Туркменистана.

Для иностранных инвесторов нет конкретных ограничений на разработку/эксплуатацию проектов ГЧП. Однако отсутствие правовой базы, а также недостаточная осведомленность государственных органов о ГЧП не позволяют иностранным инвесторам реализовать проект в соответствии с международно-признанными моделями ГЧП.

6.1.13 Узбекистан

Закон Узбекистана "О государственно-частном партнерстве" № ZRU-537 был принят 10 мая 2019 года. Закон обеспечивает правовую основу для сотрудничества между государственным и частным секторами при развитии государственной инфраструктуры или предоставлении муниципальных услуг. Во время принятия Закона о ГЧП Правительство также приняло ряд отраслевых подзаконных актов (например, Постановления Кабинета Министров), в которых содержатся подробные правила и процедуры для разработки и реализации проектов ГЧП в этих секторах, включая процесс отбора частных партнеров. В результате такой устав должен быть приведен в соответствие с Законом о ГЧП.

Закон о ГЧП содержит четкое руководство по правилам, связанным с идентификацией, инициированием и подготовкой проекта, а также подробными процедурами отбора частных партнеров, этапами реализации проекта и мониторинга отношений. Он четко разделяет задачи, обязательства и риски между государственными и частными партнерами. Проекты ГЧП могут инициировать не только правительство, но и потенциальные частные инвесторы. Закон о ГЧП обеспечивает государственному партнеру адекватную основу для управления частными инициативами, которая обеспечивает прозрачность и равный подход и не нарушает конкуренцию.

Согласно Закону, механизмы ГЧП могут использоваться для проектов, связанных с проектированием, строительством, поставкой, финансированием, реконструкцией, модернизацией, эксплуатацией и техническим обслуживанием любых активов в Узбекистане, включая инфраструктуру и промышленные объекты. Соглашения о разделе ресурсов и государственные закупки выходят за рамки Закона о ГЧП¹³⁶.

Таким образом, Закон позволяет инвесторам рассматривать механизмы ГЧП как форму долгосрочного сотрудничества с государством для широкого спектра проектов. В то же время неясно, согласятся ли государственные органы на заключение соглашения о ГЧП для такого широкого спектра проектов.

Закон о ГЧП определяет следующих представителей государства в качестве ключевых органов на рынке ГЧП:

- Агентство по развитию ГЧП при Министерстве финансов, которое выступает в качестве центрального подразделения ГЧП в Узбекистане и принимает участие в законодательных процедурах

¹³⁴ Çakmak Yayınevi, *Global Public-Private Partnership (PPP) Guide*, Ankara, September 2019

¹³⁵ turkmenistan.gov.tm "получили широкое распространение в нашей стране в таких отраслях, как проектирование и строительство, торгово-закупочная и снабженческая деятельность", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <http://turkmenistan.gov.tm/>

¹³⁶ [bakermckenzie.com](https://www.bakermckenzie.com/en/insight/publications/2019/05/uzbekistan-enacts-public-private-partnership-law) "under the Law, PPP arrangements may be used for a project relating to design, construction, supply, financing, reconstruction, modernization, operation and maintenance", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://www.bakermckenzie.com/en/insight/publications/2019/05/uzbekistan-enacts-public-private-partnership-law>

(разрабатывает руководства и обзоры передового опыта для проектов ГЧП). Кроме того, Агентство утверждает концепции проекта ГЧП общей стоимостью более 1 млн долл. США;

- Кабинет Министров принимает положения о ГЧП и назначает Общественного партнера по проектам ГЧП по запросу Агентства ГЧП. Еще одной важной функцией Кабинета Министров является утверждение концепции проектов ГЧП, общая стоимость которого превышает 10 млн долл. США;
- Президент, который принимает решение о том, могут ли права собственности на объект ГЧП быть переданы Частному партнеру после завершения проекта.

В настоящее время на сайте агентства по развитию ГЧП представлено 10 проектов.

В рамках возможностей ГЧП, предлагаемых в настоящее время Узбекистаном, Правительство Узбекистана планирует совместно с Международной финансовой корпорацией (МФК) провести тендер на строительство международного аэропорта в Ташкенте на сумму около 470 млн долл. США¹³⁷.

Узбекистан при содействии МФК также провел тендер на строительство солнечной электростанции мощностью 100 МВт и электростанции комбинированного цикла общей стоимостью около 600 миллионов долларов США. Список текущих проектов ГЧП, представленный в Указе Президента "О дальнейших мерах по совершенствованию механизма привлечения инвестиций", также включает строительство дорог, систем для очистки бытовых отходов и модернизацию региональных аэропортов. Узбекистан совместно с Азиатским банком развития намерен предложить услуги по управлению некоторыми системами газоснабжения и теплоснабжения, а также системами энергоснабжения.

Хотя потенциал инвестиций в ГЧП в Узбекистане все еще находится на ранних стадиях, и для разработки более зрелой и предсказуемой инвестиционной среды потребуется дополнительное законодательство, принятие Закона о ГЧП является важным шагом для будущих инвестиционных проектов Узбекистана.

6.1.14 Украина

История ГЧП началась в Украине с принятия Закона о концессиях в 1999 году. Позднее были приняты законы об особенностях концессий (в сфере строительства автомобильных дорог, теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения, топливно-энергетического комплекса), а в 2010 году – Закон "О государственно-частном партнерстве". В конце 2015 г. была принята новая редакция Закона "О государственно-частном партнерстве", в которой удалось устранить основные противоречия, присутствовавшие как в первой версии Закона, так и между Законом о ГЧП и концессионным законодательством. На протяжении 2016 года и первой половины 2017 года был принят ряд подзаконных актов, уточняющих установленные законом процедуры¹³⁸. Последняя на сегодняшний момент редакция Закона о ГЧП датируется ноябрем 2019 г., а последняя редакция Закона о концессиях – февралем 2018 г.

Ключевое законодательство, которое может быть использовано для неконцессионных проектов ГЧП в Украине¹³⁹:

- Закон "О государственно-частном партнерстве" № 2404;
- Постановление № 384 "О некоторых вопросах организации государственно-частного партнерства";
- Приказ Министерства экономического развития и торговли № 255 "О некоторых вопросах проведения анализа эффективности государственно-частного партнерства";
- Порядок предоставления государственной помощи государственно-частному партнерству № 279;
- Методология выявления, оценки и управления рисками, связанными с государственно-частным партнерством № 232.

¹³⁷ jdsupra.com "a tender for the construction of an international airport in Tashkent worth approximately 470 million US dollars", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://www.jdsupra.com/legalnews/uzbekistan-new-ppp-law-and-opportunities-90342/>

¹³⁸ Запатрина Ирина "Проблемы и перспективы развития Государственно-Частного Партнёрства в Украине", *Государственно-частное партнерство*, № 1, Нур-Султан, 2019 г.

¹³⁹ ppp-ebd.com "The regulatory framework in relation to (non-concession) PPPs comprises a law, three resolutions of the cabinet of ministers and one order/regulation", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://ppp-ebd.com/review.php?country=Ukraine>

В качестве нормативно-правовой базы концессионных ГЧП могут использоваться:

- Закон "О концессиях" № 997;
- Закон "О концессиях на строительство и содержание дорог" № 286;
- Закон "Об особенностях аренды и концессии объектов муниципального отопления, водоснабжения и водоотведения" № 2624;
- Закон "Об особенностях аренды и концессии государственных объектов топливно-энергетического комплекса" № 3687;
- Постановление № 642 "Положение о концессионных торгах, заключение концессионных договоров в отношении государственного и муниципального имущества".

В настоящее время нет главного регулирующего органа для ГЧП согласно законодательству Украины¹⁴⁰.

По информации Министерства экономического развития и торговли из 186 зарегистрированных договоров, заключенных на условиях государственно-частного партнерства по состоянию на 01.07.2019 г., реализуется лишь 52, из них: 35 договоров концессии, 15 договоров о совместной деятельности и 2 – заключены с использованием другой договорной формы. Более 70 % заключенных договоров (134) не работают, в том числе: у 4-х договоров завершился срок действия, 17 – было разорвано, 113 – не выполняется¹⁴¹.

Глава Правления Украинского центра содействия развитию публично-частного партнерства¹⁴² отмечает, что Законодательное обеспечение в сфере ГЧП в Украине в целом находится на достаточно высоком уровне и процесс его усовершенствования продолжается. Однако существует проблема недостаточной квалификации публичной власти как для инициирования проектов на условиях ГЧП, так и для рассмотрения предложений от бизнеса. В Украине создана хорошая правовая основа для использования модели "People First PPP". В частности, предусмотрен целый ряд форм государственной поддержки осуществлению ГЧП для проектов социальной направленности. Более того, несколько инициированных в последние годы бизнесом проектов были построены именно на этой модели. Однако на данный момент существует целый ряд проблем, тормозящих подготовку и реализацию таких проектов. С одной стороны, профильные Министерства – потенциальные государственные партнеры – не ориентируются в этом вопросе. С другой стороны, Министерство финансов и местные финансовые ведомства категорически отказываются поддерживать проекты, в которых предусматривается хоть малейшее участие бюджетных средств или предполагаются бюджетные обязательства. И не имеет значения, что в целом ряде случаев эти обязательства могут быть легко обеспечены теми дополнительными доходами в бюджет (прямыми или опосредованными), которые будут генерироваться за счет новых (восстановленных, улучшенных) в рамках исполнения договора ГЧП объектов. Очень настороженно относятся финансовые ведомства и к тем проектам, реализация которых приводит к краткосрочному снижению поступлений в бюджет (как правило, во время проведения реконструкции объекта). Подобные предложения об осуществлении ГЧП практически всегда оцениваются отрицательно.

6.1.15 Эстония

В Эстонии нет специального закона о ГЧП (ни Закона о ГЧП, ни Закона о концессиях), но действует Закон о государственных закупках (РРА)¹⁴³. Вопросы присуждения концессионных и неконцессионных контрактов ГЧП регулируются РРА. Существует отдельный закон о заключении административных соглашений в случаях, когда государство или местное правительство желают передать свои полномочия частному партнеру (Закон об административном сотрудничестве). Закон об административном сотрудничестве предусматривает набор правил и требований для ранних этапов и после завершения проектов ГЧП. Этот закон также ссылается на РРА, обязывая штат или местное правительство следовать правилам закупок услуг¹⁴⁴.

¹⁴⁰ Çakmak Yayınevi, Global Public-Private Partnership (PPP) Guide, Ankara, September 2019

¹⁴¹ me.gov.ua "Стан здійснення ДПП в Україні" 19 декабря 2019, доступно по адресу: <http://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=9fc90c5e-2f7b-44b2-8bf1-1ffb7ee1be26&title=StanZdiisnenniaDppVUkraini>

¹⁴² Запатрина Ирина "Проблемы и перспективы развития Государственно-Частного Партнёрства в Украине", Государственно-частное партнерство, № 1, Нур-Султан, 2019 г.

¹⁴³ pppstandards.org "Due to the absence of a specific law for PPPs and concessions, private participation in infrastructure projects is largely regulated by the Public Procurement Act", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <http://pppstandards.org/estonia/ppp-ebrd.com>

¹⁴⁴ ppp-ebrd.com "This Administrative Co-Operation Act also refers back to the PPA, obliging the state or the local government to follow the rules for service procurements", 19 декабря 2019 г., доступно по адресу: <https://ppp-ebrd.com/review.php?country=Estonia>

В Эстонии не предусматривается никакой конкретной процедуры присуждения статуса ГЧП со всеми преимуществами (обычная процедура госзакупок, хорошо известная национальным игрокам и контрольным органам) и недостатками (адаптация к потребностям таких проектов более сложна). Поскольку Эстония внедрила правила закупок ЕС, она достигает очень высокого соответствия, касающегося процедур присуждения контрактов.

Основные причины низкой оценки в отношении эффективности ГЧП:

- В РРА не предусмотрен инвестиционный план, требования к технико-экономическому обоснованию и т. д.
- Несмотря на то, что правила выбора контрактов очень подробны и систематичны, не существует нормативных правил для минимального содержания соглашений по ГЧП, охватывающих такие пункты, как срок, компенсация за расторжение и расторжение, ценные бумаги, финансирование проекта и прямое соглашение, за исключением вступительных прав. Это может привести к сложностям при переговорах по контракту для иностранных инвесторов.
- Отсутствуют политические и институциональные основы.
- Несмотря на то что банковский сектор и рынок капитала функционируют, отсутствуют механизмы содействия или фонды ГЧП, а также нет надежной политики страхования проектов ГЧП на местном уровне.

Что касается концессионных вопросов, то РРА содержит четкие положения, относящиеся как к концессиям на услуги, так и к концессиям на проведение работ, но только в той степени, в которой это требуется Законом ЕС о закупках. Основные причины низкой концессионной эффективности:

- В РРА нет требования к инвестиционному плану, технико-экономическому обоснованию и т. д.
- Несмотря на то, что правила выбора контрактов очень подробны и систематичны, не существует законодательных норм для минимального содержания концессионных соглашений (срок, компенсация в случае расторжения и прекращения, ценные бумаги, финансирование проекта и прямое соглашение, за исключением вступления в права). Это может привести к сложностям при переговорах по контракту для иностранных инвесторов.
- Концессионное законодательство ограничено минимумом, требуемым в соответствии с законодательством ЕС.
- Отсутствуют политические рамки и институциональные рамки для поддержки присуждающих органов при разработке концессионного проекта.
- Несмотря на то что банковский сектор и рынок капитала работают, отсутствуют механизмы содействия или концессионные фонды, а также нет надежной политики страхования концессионных проектов на местном уровне.
- Кроме того, большинство международных стандартов, применяемых Эстонией при оценке проектов, отличаются от законодательства ЕС. Примерами являются ограничительный подход Эстонии к незапрошенным предложениям (из-за правил закупок ЕС) и к государственной поддержке, помимо "собственных взносов" в ГЧП (из-за государственной помощи ЕС и правил ESA 2010), и к заключительным переговорам (из-за недискриминационных правил в Законе о закупках ЕС).

ГЧП было реализовано и поддержано местными органами власти в сфере социального жилья и образования. Например, Таллиннская городская управа разработала ГЧП с Riigi Kinnisvara Aktiaaselts (RKAS) для реконструкции двух школ. В последнее время считается, что модернизация 45-километровой дороги Таллинн – Тарту осуществляется через ГЧП. Подобно Болгарии, Эстония использует средства ЕС для инфраструктурных проектов. Основным национальным дорожным проектом Via Baltica, входящий в Трансевропейскую сеть (TEN), был в основном профинансирован из структурных фондов ЕС.

Уведомления о государственных закупках публикуются в интернете в Центральном реестре государственных закупок. При осуществлении государственных закупок государство может также содействовать маркетингу инновационных продуктов, поддерживать окружающую среду путем приобретения экологически чистых продуктов, а также поддерживать, при необходимости, достижение социальных целей государства.

6.2 Оценка уровня прогресса в регулировании инвестиционных процедур и государственно-частном партнерстве в странах СНГ и соседних странах

6.2.1 Критерии прогресса в регулировании инвестиционных процедур и государственно-частном партнерстве в странах СНГ и соседних странах

Уровень прогресса в области регулирования инвестиционных процедур и государственно-частном партнерстве можно определить на основании оценок по ключевым причинно-следственным критериям, в результате анализа которых возможно узнать, насколько эффективно работает регулирование в исследуемой сфере.

Здесь следует отметить, что при проведении реальных оценочных исследований выбор унифицированных показателей и критериев будет зависеть от целей политики регулирования и наличия открытых данных в каждой конкретной стране, что в результате может привести к нюансированным и даже порой противоречивым результатам.

В настоящем разделе (Таблица 6.1) предлагаются ключевые критерии, которые могут дать ориентировочную оценку уровню прогресса в области регулирования инвестиционных процедур и государственно-частном партнерстве. Предлагаемые оценки рекомендуется выставлять в диапазоне от 10 до 1, где 10 отображает наивысший уровень, а 1 – самый низкий уровень критерия (Таблица 6.1).

Таблица 6.1: Критерии оценки уровня прогресса в области регулирования инвестиционных процедур и государственно-частном партнерстве

№	Название и тип критерия	Описание критерия
1	Уровень экономической эффективности	Уровень отображает наличие методик оценки эффективности использования бюджетных средств в проектах ГЧП с учетом их результативности и эффективности. Уровень принимает максимальное значение, если методики оценки эффективности использования бюджетных средств существуют и результативность таких методик подтверждена практикой. Оценку можно производить по следующим условным категориям: "методика существует и результативно применяется" – "10...8" баллов, "методика существует, но результативность применения можно поставить под сомнение" – "7...5" баллов, "методика носит декларативный характер либо не существует" – "4...1" балл.
2	Наличие фонда универсальных услуг	Уровень отображает наличие механизма, позволяющего за счет взносов частных операторов компенсировать развитие/строительство сетей ШПД в отдаленных местностях, например сельских. Данный уровень принимает максимальное значение, если такой механизм существует и применяется на практике (с реальными примерами реализации таких проектов). Оценку можно производить по следующим условным категориям: "механизм существует и широко применяется на практике" – "10...8" баллов, "механизм существует, однако его применение ограничено либо не применяется на практике" – "7...5" баллов, "механизма нет либо существует инициатива по его созданию" – "3...1" балл.
3	Уровень развития институциональной инфраструктуры	Уровень отображает наличие институтов (организаций), обладающих полномочиями координировать, подбирать, давать оценку и подготавливать проекты ГЧП к реализации. Уровень принимает максимальное значение, если институциональная инфраструктура сформирована и ее эффективность подтверждена внедрением действующих концепций ГЧП на практике. Оценку можно производить по следующим условным категориям: "координирующая организация существует и обладает соответствующими полномочиями" – "10...8" баллов, "координирующая организация существует, но ее полномочия ограничены" – "7...6" баллов, "координирующая организация обладает номинальными полномочиями" – "5...3" балла, "координирующая организация отсутствует" – "2...1" балл.

№	Название и тип критерия	Описание критерия
4	Уровень стимулирования	Уровень отражает наличие концепции или комплексной программы развития ГЧП для стимулирования инвестиций в сетевую инфраструктуру. Показатель принимает максимальное значение, если такая концепция существует и есть примеры ее практической реализации. Оценку можно производить по следующим условным категориям: "концепция развития ГЧП принята и эффективно реализуется" – "10...8" баллов, "концепция развития ГЧП принята на момент оценки" – "7...5" баллов, "существует инициатива по принятию концепции развития ГЧП или концепции развития ГЧП нет" – "4...1" балл.
5	Уровень стабильности	Уровень учитывает динамику изменения норм законодательной базы, что может помешать заключению договорных отношений либо привести к принятию неправильных инвестиционных решений. Показатель принимает минимальное значение в случае, если законодательная база (либо ее существенные поправки) были приняты за полгода до осуществления оценки. Оценку можно производить по следующим условным категориям: "законодательная база принята 10 лет назад" – "10...8" баллов, "законодательная база принята 5 лет назад" – "7...5" баллов, "законодательная база принята менее 4 лет назад" – "4...1" балл.
6	Уровень гибкости	Уровень учитывает разнообразие регламентированных моделей финансирования (моделей ГЧП) по проектам развития сетевой инфраструктуры. Показатель уровня принимает максимальное значение в случае нормативов и механизмов, предоставляющих возможность использования разнообразных концессионных моделей ГЧП (BOOT, BOT, обратный BOOT, DBFO, DCMF, BRT и др.). Оценку можно производить по следующим условным категориям: "нормы и механизмы позволяют создавать модели ГЧП с разной степенью взаимодействия государства и частного сектора" – "10...8" баллов, "нормы и механизмы позволяют создавать определенное количество моделей взаимодействия государства и частного сектора" – "7...5" баллов, "создание сетевой инфраструктуры, управления и предоставления услуг осуществляются напрямую государством" – "4...1" балл.
7	Уровень влияния коррупции	Уровень учитывает индекс восприятия коррупции¹⁴⁵, сложившийся в стране, который может оказывать влияние на прозрачное заключение договоров, проведение конкурсов или разрешение споров в сфере ГЧП. Показатель принимает максимальное значение (отсутствие коррупции), когда уровень коррупции равен 100 (согласно данным Transparency International). Оценку можно производить по следующим условным категориям: "Индекс влияния коррупции 100-80" – "10...8" баллов, "Индекс влияния коррупции 79-60" – "7...6" баллов, "Индекс влияния коррупции 59-30" – "5...4" балл, "Индекс влияния коррупции 29 и ниже" – "3...1" балл.

Для задания степени важности указанных критериев относительно друг друга, используя методику, описанную в разделе 2, рассчитаем весовые коэффициенты критериев. Для расчета весовых коэффициентов заполним матрицу попарных сравнений критериев (Таблица 6.2).

Таблица 6.2: Матрица попарных сравнений критериев

	Кр 1	Кр 2	Кр 3	Кр 4	Кр 5	Кр 6	Кр 7
Кр 1	1	1	1	1	1	1	0
Кр 2	1	1	0	1	1	1	0
Кр 3	1	2	1	2	2	1	1
Кр 4	1	1	0	1	1	1	0
Кр 5	1	1	0	1	1	1	0
Кр 6	1	1	0	1	1	1	0
Кр 7	2	2	1	2	2	2	1

¹⁴⁵ Corruption Perception Index 2018: <https://www.transparency.org/cpi2018/results>

На основе Таблицы 6.2 рассчитаем весовые коэффициенты критериев (Таблица 6.3).

Таблица 6.3: Весовые коэффициенты

№	Критерий	Весовой коэффициент
1	Уровень экономической эффективности	0,125
2	Наличие фонда универсальных услуг	0,104167
3	Уровень развития институциональной инфраструктуры	0,208333
4	Уровень стимулирования	0,104167
5	Уровень стабильности	0,104167
6	Уровень гибкости	0,104167
7	Уровень влияния коррупции	0,25

6.2.2 Результаты экспертной оценки

На основании методики оценки уровня прогресса в области политики и принципов регулирования широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах, а также анализа тенденций в регулировании, инвестиционных процедурах и государственно-частном партнерстве в странах СНГ и соседних странах необходимо определить количество баллов по каждому критерию для каждой страны, учитывая принципы оценки, представленные в Таблице 6.1.

Таблица 6.3: Азербайджан

№	Критерий	Оценки
1	Уровень экономической эффективности	5
2	Наличие фонда универсальных услуг	3
3	Уровень развития институциональной инфраструктуры	4
4	Уровень стимулирования	4
5	Уровень стабильности	6
6	Уровень гибкости	8
7	Уровень влияния коррупции	3

Таблица 6.4: Армения

№	Критерий	Оценки
1	Уровень экономической эффективности	4
2	Наличие фонда универсальных услуг	3
3	Уровень развития институциональной инфраструктуры	4
4	Уровень стимулирования	6
5	Уровень стабильности	6
6	Уровень гибкости	6
7	Уровень влияния коррупции	4

Таблица 6.5: Беларусь

№	Критерий	Оценки
1	Уровень экономической эффективности	6
2	Наличие фонда универсальных услуг	3
3	Уровень развития институциональной инфраструктуры	8
4	Уровень стимулирования	8
5	Уровень стабильности	7
6	Уровень гибкости	6
7	Уровень влияния коррупции	4

Таблица 6.6: Грузия

№	Критерий	Оценки
1	Уровень экономической эффективности	8
2	Наличие фонда универсальных услуг	6
3	Уровень развития институциональной инфраструктуры	8
4	Уровень стимулирования	8
5	Уровень стабильности	4
6	Уровень гибкости	7
7	Уровень влияния коррупции	6

Таблица 6.7: Казахстан

№	Критерий	Оценки
1	Уровень экономической эффективности	7
2	Наличие фонда универсальных услуг	4
3	Уровень развития институциональной инфраструктуры	7
4	Уровень стимулирования	6
5	Уровень стабильности	6
6	Уровень гибкости	5
7	Уровень влияния коррупции	4

Таблица 6.8: Кыргызстан

№	Критерий	Оценки
1	Уровень экономической эффективности	7
2	Наличие фонда универсальных услуг	2
3	Уровень развития институциональной инфраструктуры	7
4	Уровень стимулирования	6

№	Критерий	Оценки
5	Уровень стабильности	6
6	Уровень гибкости	5
7	Уровень влияния коррупции	4

Таблица 6.9: Латвия

№	Критерий	Оценки
1	Уровень экономической эффективности	6
2	Наличие фонда универсальных услуг	8
3	Уровень развития институциональной инфраструктуры	8
4	Уровень стимулирования	4
5	Уровень стабильности	9
6	Уровень гибкости	7
7	Уровень влияния коррупции	6

Таблица 6.10: Литва

№	Критерий	Оценки
1	Уровень экономической эффективности	8
2	Наличие фонда универсальных услуг	8
3	Уровень развития институциональной инфраструктуры	8
4	Уровень стимулирования	7
5	Уровень стабильности	9
6	Уровень гибкости	7
7	Уровень влияния коррупции	6

Таблица 6.11: Молдова

№	Критерий	Оценки
1	Уровень экономической эффективности	8
2	Наличие фонда универсальных услуг	3
3	Уровень развития институциональной инфраструктуры	8
4	Уровень стимулирования	4
5	Уровень стабильности	9
6	Уровень гибкости	8
7	Уровень влияния коррупции	4

Таблица 6.12: Россия

№	Критерий	Оценки
1	Уровень экономической эффективности	7
2	Наличие фонда универсальных услуг	3
3	Уровень развития институциональной инфраструктуры	5
4	Уровень стимулирования	7
5	Уровень стабильности	7
6	Уровень гибкости	7
7	Уровень влияния коррупции	3

Таблица 6.13: Таджикистан

№	Критерий	Оценки
1	Уровень экономической эффективности	5
2	Наличие фонда универсальных услуг	1
3	Уровень развития институциональной инфраструктуры	3
4	Уровень стимулирования	4
5	Уровень стабильности	7
6	Уровень гибкости	6
7	Уровень влияния коррупции	3

Таблица 6.14: Туркменистан

№	Критерий	Оценки
1	Уровень экономической эффективности	4
2	Наличие фонда универсальных услуг	1
3	Уровень развития институциональной инфраструктуры	2
4	Уровень стимулирования	1
5	Уровень стабильности	1
6	Уровень гибкости	1
7	Уровень влияния коррупции	2

Таблица 6.15: Узбекистан

№	Критерий	Оценки
1	Уровень экономической эффективности	5
2	Наличие фонда универсальных услуг	1
3	Уровень развития институциональной инфраструктуры	5
4	Уровень стимулирования	4

№	Критерий	Оценки
5	Уровень стабильности	2
6	Уровень гибкости	6
7	Уровень влияния коррупции	2

Таблица 6.16: Украина

№	Критерий	Оценки
1	Уровень экономической эффективности	8
2	Наличие фонда универсальных услуг	3
3	Уровень развития институциональной инфраструктуры	2
4	Уровень стимулирования	4
5	Уровень стабильности	7
6	Уровень гибкости	7
7	Уровень влияния коррупции	4

Таблица 6.17: Эстония

№	Критерий	Оценки
1	Уровень экономической эффективности	6
2	Наличие фонда универсальных услуг	8
3	Уровень развития институциональной инфраструктуры	8
4	Уровень стимулирования	4
5	Уровень стабильности	9
6	Уровень гибкости	7
7	Уровень влияния коррупции	8

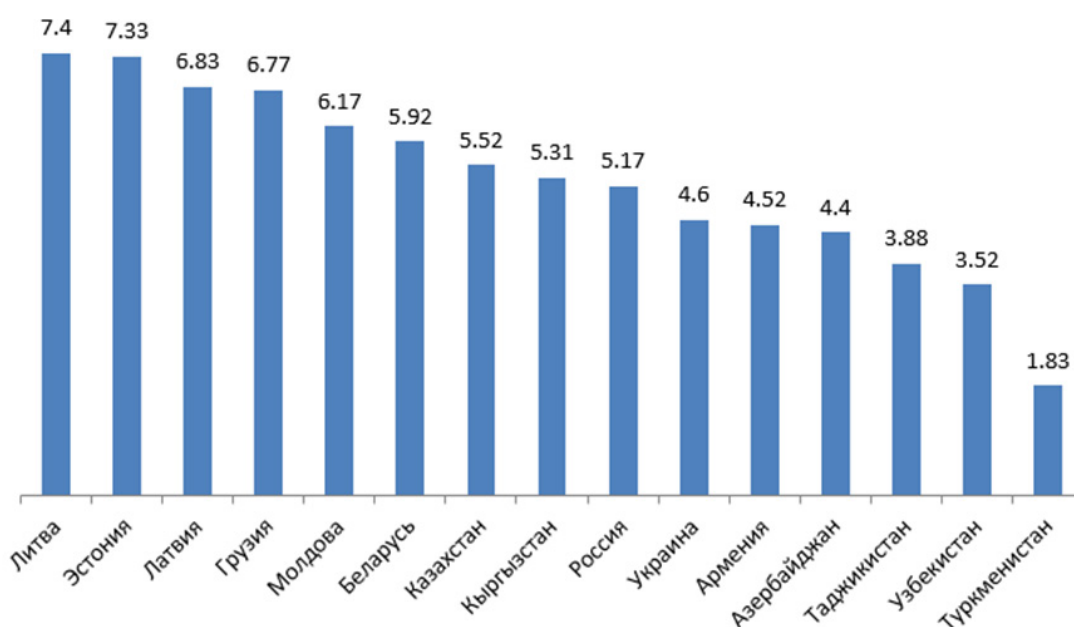
Итоговая оценка показана в Таблице 6.18 и на диаграмме (Рисунок 6.1).

Таблица 6.18: Итоговая оценка стран

Страна	Итоговая оценка	Место
Литва	7,40	1
Эстония	7,33	2
Латвия	6,83	3
Грузия	6,77	4
Молдова	6,17	5
Беларусь	5,92	6
Казахстан	5,52	7
Кыргызстан	5,31	8

Страна	Итоговая оценка	Место
Россия	5,17	9
Украина	4,60	10
Армения	4,52	11
Азербайджан	4,40	12
Таджикистан	3,88	13
Узбекистан	3,52	14
Туркменистан	1,83	15

Рисунок 6.1: Итоговая оценка прогресса в области регулирования инвестиционных процедур и государственно-частном партнерстве



По результатам проведенного анализа можно сделать вывод, что развитая нормативно-правовая база, несмотря на несомненную важность роли государства в создании такой платформы, сама по себе может не являться единственным и достаточным условием для наращивания доли участия частного капитала в инвестиционных проектах на условиях соинвестирования с государством.

Значительное влияние на участие частного капитала оказывает уровень прозрачности механизмов, предсказуемости рисков и вероятности возникновения коррупционных схем. Страны с низким уровнем коррупции (Эстония, Литва, Латвия, Грузия) имеют больше шансов в реализации проектов ГЧП (или инвестирования), т. к. заведомо имеют больший уровень доверия, как это может быть продемонстрировано на примере Эстонии, где закона о ГЧП в явном виде не существует, однако соинвестирование развито, особенно в области международных инвестиций.

В то же время страны с высоким уровнем коррупции (Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан) и ограниченности (или при полном отсутствии) частных инициатив шансов на создание успешных ГЧП проектов практически не имеют.

Остальные представленные в выборке страны могут добиться улучшения инвестиционного климата и достичь уровня Грузии, Литвы, Латвии и Эстонии путем увеличения предсказуемости и стабильности политических инициатив государства.

6.3 Оценка совместимости механизмов регулирования инвестиционных процедур и механизмов государственно-частного партнерства в странах СНГ и соседних странах

6.3.1 Набор факторов и показателей для оценки совместимости механизмов регулирования инвестиционных процедур и механизмов государственно-частного партнерства в странах СНГ и соседних странах

Для оценки совместимости механизмов регулирования инвестиционных процедур и механизмов государственно-частного партнерства можно выделить следующие ключевые факторы и показатели, представленные в Таблице 6.19.

Таблица 6.19: Факторы и показатели совместимости механизмов регулирования инвестиционных процедур и механизмов государственно-частного партнерства

№	Название показателя	Описание фактора
<i>Юридический фактор</i>		
1	Показатель совпадения моделей	Позволяет оценить: соотносится ли основная законодательная база рассматриваемых стран в вопросах разнообразия регламентируемых моделей ГЧП. Если регламентированные модели ГЧП совпадают, то законодательство считается согласованным по данному аспекту. Расхождение в регламентированных моделях можно трактовать как: "широкое многообразие моделей" – "10...8" баллов; "умеренное разнообразие моделей" – "7...6" баллов; "сомнительное разнообразие моделей" – "5...3" балла; недостаточное разнообразие моделей "1...2" балла.
2	Показатель широты применения	Позволяет оценить совместимость законодательной базы стран относительно сферы применения ГЧП. Оценку можно производить по следующим условным категориям: "сфера применения распространяется на все виды деятельности" – "10...8" баллов; "сфера применения ограниченная" – "7...6" баллов; "сфера применения узкая" – "5...1" балл.
3	Показатель долгосрочности	Отображает регламентированные максимальные сроки действия договоров ГЧП. Оценку можно производить по следующим условным категориям: "сроки не ограничены" – "10...8" баллов; "выше 40 лет" – "7...6" баллов; "от 20 до 40 лет" – "3...5" баллов; "от 5 лет до 19 лет" – "1...2" балла;
<i>Экономический фактор</i>		
4	Показатель наличия дополнительной государственной поддержки	Позволяет оценить наличие налоговых льгот (поощрений капиталовложения, поставок партнеру товаров или услуг и т. д.) для частных компаний, вкладывающих средства в ГЧП. Оценку можно производить по следующим условным категориям: "механизм государственной поддержки есть и подтвержден реализованными проектами" – "10...8" баллов; "механизм государственной поддержки есть, однако на практике реализуется слабо" – "7...5" баллов; "механизма государственной поддержки нет" – "4...1" балл.
5	Показатель предсказуемости	Позволяет оценить наличие механизмов разрешения споров, выплаты компенсаций, механизмов защиты концессионера при расторжении соглашения и т. д. Оценку можно производить по следующим условным категориям: "механизм существует и обеспечивает предсказуемость" – "10...8" баллов; "механизм существует, но его гибкость ограничена" – "7...5" баллов; "механизм существует, но его можно поставить под сомнение" – "4...1" балл.
6	Показатель гибкости финансирования	Позволяет оценить: существуют ли механизмы в сфере многообразия способов заключения договоров и допустимости бюджетного и внебюджетного финансирования. Нормы законодательства условно можно разделить на: "без ограничения" – "10...8" баллов; "с преобладанием одной или нескольких финансовых моделей" – "7...5" баллов; "механизма нет либо с ограничением" – "4...1" балл.

№	Название показателя	Описание фактора
<i>Организационный фактор</i>		
7	Показатель развития институциональной способности	Позволяет оценить наличие унифицированного порядка инициирования предложений о ГЧП для всех его форм, независимо от того, кто является инициатором. Оценку можно производить по следующим условиям категориям: "порядок инициирования предложений существует, является обязательным и таким, о котором можно судить как о прозрачном, независимо от инициатора" – "10...8" баллов; "порядок инициирования предложений существует, однако может вызвать правовую неоднозначность в зависимости от инициатора" – "7...5" баллов; "унифицированного порядка инициирования предложений нет либо он на стадии разработки" – "4...1" балл.
8	Показатель развития регулирующих органов	Отображает наличие институтов (организаций), обладающих полномочиями координировать, подбирать, давать оценку и подготавливать проекты ГЧП к реализации. Оценку можно производить по следующим условиям категориям: "координирующая организация существует и обладает соответствующими полномочиями" – "10...8" баллов; "координирующая организация существует, но ее полномочия ограничены либо четко не определены" – "7...6" баллов; "координирующая организация обладает номинальными полномочиями" – "5...3" балла; "координирующая организация отсутствует" – "2...1" балл.
<i>Социальный фактор</i>		
9	Языковой показатель	Позволяет провести оценку языковой общности в сфере механизмов ГЧП между сравниваемыми странами. Оценку можно производить по следующим условиям категориям: "законодательство доступно на английском языке" – "10...8" баллов; "законодательство доступно на русском языке" – "7...5" баллов; "законодательство доступно только на государственном (-ых) языке (-ах) стран" – "4...1" балл.
10	Показатель открытого обмена информацией	Позволяет оценить наличие в сравниваемых странах открытой, доступной и систематизированной информации о механизмах ГЧП, программах ГЧП, инициированных проектах и соглашениях в сфере ГЧП, завершенных проектах и т. д. Оценку можно производить по следующим условиям категориям: "информация полная, открытая, доступная и систематизированная" – "10...8" баллов; "информация открыта, доступна, но ее полноту можно поставить под сомнение" – "7...5" баллов; "информация доступна фрагментарно и не систематизирована" – "4...1" балл.

6.3.2 Результаты экспертной оценки

Результаты экспертной оценки совместимости механизмов регулирования ГЧП приведены в Таблицах 6.20 и 6.21.

Анализ совместимости механизмов регулирования показал, что они в той или иной мере прописаны в законодательстве каждой страны, однако часто проекты ГЧП реализуются с учетом и других факторов, например с учетом сложившегося уровня коррупции в стране или фактора влияния норм законодательной базы. Закон и механизм может существовать, но не работать. Кроме того, как правило, в странах, где механизмы могут вызывать правовую неоднозначность, государство вводит налоговые льготы на те или иные виды проектов. Тем самым достигается некий баланс и согласованность. Исключение, пожалуй, составляет Туркменистан, который демонстрирует жесткое и бескомпромиссное доминирование государства в принятии решений, что противоречит самой сути создания партнерских и доверительных отношений между бизнесом и государственными структурами.

На основе результатов, полученных в Таблицах 6.18 и 6.21, есть возможность выявить страны (лидеры по данному вопросу исследования), опыт которых целесообразно перенять другим странам (Таблица 6.22).

Таблица 6.20: Результаты экспертной оценки совместимости нормативно-правовой базы

№	Азербайджан	Армения	Беларусь	Грузия	Казахстан	Кыргызстан	Латвия	Литва	Молдова	Россия	Таджикистан	Туркменистан	Узбекистан	Украина	Эстония
1	5	5	5	7	5	7	6	6	8	9	3	2	3	5	5
2	9	9	5	8	7	7	6	5	8	8	6	4	5	8	8
3	8	7	8	8	7	2	9	9	8	8	8	8	8	7	8
4	5	5	1	4	7	8	6	4	4	10	6	1	6	1	4
5	5	5	5	6	7	5	8	8	8	6	5	5	5	7	8
6	6	6	7	5	6	6	8	6	4	6	5	5	5	8	9
7	6	5	6	10	7	5	8	8	7	6	3	2	3	6	4
8	6	2	6	10	6	8	8	8	8	2	6	3	6	3	2
9	6	4	7	8	7	7	8	8	8	7	6	5	6	7	8
10	7	4	4	5	8	6	9	9	7	7	4	2	4	7	9

Таблица 6.21: Сводная таблица совместимости нормативно-правовой базы стран

	Азербайджан	Армения	Беларусь	Грузия	Казахстан	Кыргызстан	Латвия	Литва	Молдова	Россия	Таджикистан	Туркменистан	Узбекистан	Украина	Эстония
Азербайджан	0	1,1	0,9	0,8	0,4	0,2	1,3	0,8	0,7	0,6	1,1	2,6	1,2	0,4	0,2
Армения	1,1	0	0,2	1,9	1,5	0,9	2,4	1,9	1,8	1,7	0	1,5	0,1	0,7	1,3
Беларусь	0,9	0,2	0	1,7	1,3	0,7	2,2	1,7	1,6	1,5	0,2	1,7	0,3	0,5	1,1
Грузия	0,8	1,9	1,7	0	0,4	1	0,5	0	0,1	0,2	1,9	3,4	2	1,2	0,6
Казахстан	0,4	1,5	1,3	0,4	0	0,6	0,9	0,4	0,3	0,2	1,5	3	1,6	0,8	0,2
Кыргызстан	0,2	0,9	0,7	1	0,6	0	1,5	1	0,9	0,8	0,9	2,4	1	0,2	0,4
Латвия	1,3	2,4	2,2	0,5	0,9	1,5	0	0,5	0,6	0,7	2,4	3,9	2,5	1,7	1,1
Литва	0,8	1,9	1,7	0	0,4	1	0,5	0	0,1	0,2	1,9	3,4	2	1,2	0,6
Молдова	0,7	1,8	1,6	0,1	0,3	0,9	0,6	0,1	0	0,1	1,8	3,3	1,9	1,1	0,5
Россия	0,6	1,7	1,5	0,2	0,2	0,8	0,7	0,2	0,1	0	1,7	3,2	1,8	1	0,4
Таджикистан	1,1	0	0,2	1,9	1,5	0,9	2,4	1,9	1,8	1,7	0	1,5	0,1	0,7	1,3
Туркменистан	2,6	1,5	1,7	3,4	3	2,4	3,9	3,4	3,3	3,2	1,5	0	1,4	2,2	2,8
Узбекистан	1,2	0,1	0,3	2	1,6	1	2,5	2	1,9	1,8	0,1	1,4	0	0,8	1,4
Украина	0,4	0,7	0,5	1,2	0,8	0,2	1,7	1,2	1,1	1	0,7	2,2	0,8	0	0,6
Эстония	0,2	1,3	1,1	0,6	0,2	0,4	1,1	0,6	0,5	0,4	1,3	2,8	1,4	0,6	0

Таблица 6.22: Таблица ориентиров

Страна	Ориентир
Литва	Лидер по вопросу исследования
Эстония	Лидер по вопросу исследования
Латвия	Лидер по вопросу исследования
Грузия	Литва, Эстония, Латвия
Молдова	Литва, Эстония, Латвия
Беларусь	Эстония
Казахстан	Литва, Эстония
Кыргызстан	Эстония
Россия	Литва, Эстония, Латвия
Украина	Эстония
Армения	Беларусь
Азербайджан	Эстония
Таджикистан	Беларусь
Узбекистан	Беларусь
Туркменистан	Армения

6.4 Общие рекомендации в отношении совершенствования регуляторных и инвестиционных процедур, а также механизмов государственно-частного партнерства в странах СНГ и соседних странах

Проведенный анализ продемонстрировал некоторую неоднозначность. С одной стороны, развитая законодательная база не гарантирует вовлечения частного бизнеса в инвестиционный процесс. С другой стороны, на примере Эстонии, отсутствие явного законодательства о ГЧП не мешает частному бизнесу осуществлять инвестиционную деятельность. Отсюда следует вывод, что не механизмы, как таковые, влияют на развитие ГЧП. Скорее всего, определяющим фактором в отношении совершенствования ГЧП в тех или иных странах является действенность публичной власти. Опыт, знания, воздействие институтов государства, а также предсказуемость политических процессов – это те базовые факторы, которые будут определять и стимулировать наличие государственно-частного партнерства в той или иной форме.

По результатам анализа рекомендуется в первую очередь совершенствовать институциональные процессы государства. Это относится практически ко всем странам, исключая, может быть, Эстонию, Литву и Латвию.

7 Действующие бизнес-модели и коммерческие партнерства между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами в странах СНГ и соседних странах



7.1 История формирования, текущее состояние и тенденции в вопросах реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами в странах СНГ и соседних странах

7.1.1 Азербайджан

Вопросы регулирования услуг ОТТ в Азербайджане впервые были подняты в 2015 году, обсуждалась необходимость лицензирования таких услуг ОТТ, как Skype, WhatsApp и Viber. Помимо этого, абоненты операторов сотовой связи Azercell Telecom и Azerfon сталкивались с искусственным ограничением использования различных функций WhatsApp, однако данная информация со стороны операторов не была подтверждена¹⁴⁶. В 2017 году в стране был ограничен доступ к WhatsApp, Facebook Messenger, Skype¹⁴⁷. Официальных версий от регулятора по поводу ограничения не последовало. Одна из версий экспертов – ограничение мессенджеров для увеличения доходов операторов сотовой связи.

В Азербайджане нормативно-правовые акты по вопросам регулирования услуг ОТТ не выявлены.

Основными операторами сотовой связи Азербайджана являются ООО "Azercell Telekom"¹⁴⁸, ООО "Bakcell Ltd"¹⁴⁹, ООО "Azerfon" (торговая марка – Nar)¹⁵⁰.

"Azercell Telekom" сотрудничает с онлайн-кинотеатрами ivi, Bulud Cinema для предоставления услуг мобильного кинотеатра. Оператор предоставляет услугу Azercell Plus Music при сотрудничестве с музыкальным сервисом Zvuk. Оператор развивает услуги электронной коммерции.

Bakcell сотрудничает с онлайн-кинотеатром Megogo. Партнерство подразумевает предоставление более длительного бесплатного периода использования сервиса в зависимости от тарифного плана. Помимо этого, оператор сотрудничает с музыкальным сервисом My Music Cloud. В рамках сотрудничества с социальными сетями Bakcell предоставляет тарифные планы, в которых абонент получает дополнительный объем трафика для использования сервиса Instagram. Также оператор сотрудничает с сетью Twitter. Партнерство заключается в возможности получать сообщения из сети Twitter через бесплатные SMS без подключения к сети интернет. Помимо этого, есть возможность отправлять сообщения в Twitter путем SMS, стоимость которых исчисляется согласно тарифному плану.

Nar имеет собственную ОТТ платформу Nar TV, в которую интегрирован онлайн-кинотеатр Megogo. Предоставляет тарифные планы, в которых отсутствует тарификация трафика для WhatsApp.

¹⁴⁶ Az.sputniknews.ru. "Мобильные операторы незаконно блокируют функции WhatsApp", доступно по адресу: <https://az.sputniknews.ru/azerbaijan/20150810/401502763.html>

¹⁴⁷ Minval.az. "В Азербайджане ограничили WhatsApp, Facebook и Skype", доступно по адресу: <https://minval.az/news/123689297>

¹⁴⁸ Оператор сотовой связи ООО "Azercell Telekom", доступно по адресу: <https://www.azercell.com/ru/>

¹⁴⁹ Оператор сотовой связи ООО "Bakcell Ltd", доступно по адресу: <https://www.bakcell.com/ru>

¹⁵⁰ Оператор сотовой связи ООО "Azerfon", доступно по адресу: <https://www.nar.az/ru/>

7.1.2 Армения

Нормативно-правовые акты по вопросам регулирования услуг ОТТ не выявлены.

Основными операторами сотовой связи Армении являются ЗАО "МТС Армения" (торговая марка – МТС)¹⁵¹, "ВЕОН Армения" (Торговая марка – Билайн)¹⁵², Ucom.

МТС предоставляет доступ к большому количеству мессенджеров и социальных сетей без тарификации трафика, однако у разных тарифных планов количество мессенджеров и социальных сетей отличается (мессенджеры и социальные сети, которые присутствуют у всех тарифных планов – Viber, WhatsApp, Messenger, Zangi, Telegram). Оператор развивает услуги электронной коммерции. МТС сотрудничает с Facebook путем предоставления возможности получать различные оповещения из сети через SMS бесплатно и отвечать на уведомления по стоимости согласно тарифному плану. Оператор предоставляет услуги IPTV, но без возможности просмотра TV через мобильный интернет.

Билайн имеет собственную ОТТ-платформу "BeeTV", стоимость доступа к которой включена в некоторые тарифные планы. Оператор предоставляет тарифные планы, в которых трафик за пользование Яндекс-приложениями, включая музыкальный сервис Яндекс-музыка, не тарифицируется. Билайн развивает услуги электронной коммерции.

Ucom имеет собственный онлайн-кинотеатр uMediaroom (при подключении некоторых тарифных планов услуги онлайн-кинотеатра предоставляются бесплатно), тарификации трафика при просмотре uMediaroom не происходит. Оператор развивает услуги электронной коммерции.

Основные операторы сотовой связи также имеют свои стационарные сетевые инфраструктуры, помимо них услуги широкополосного доступа в сеть интернет предоставляет GNC Alpha (Ростелеком)¹⁵³. Оператор разработал интерактивную платформу, которая позволяет пользоваться как IPTV, так и ОТТ-TV.

7.1.3 Беларусь

15 марта 2016 года вышел указ Президента Республики Беларусь № 98 "О совершенствовании порядка передачи сообщений электросвязи"¹⁵⁴, который ввел запрет на несанкционированную маршрутизацию интернет-трафика в телефонную сеть. Так, владельцам интернет-мессенджеров для возможности предоставления услуги по совершению звонков из сети интернет в телефонную сеть необходимо заключать договоры о взаимодействии с белорусскими операторами, в том числе на терминирование IP-трафика непосредственно на белорусские телефонные сети связи.

Помимо этого, по инициативе операторов электросвязи регуляторами в сфере информатизации прорабатывался вопрос о целесообразности и необходимости монетизации отдельных сервисов и услуг, оказываемых с использованием сетей электросвязи. На основе анализа международного опыта было принято решение об отсутствии необходимости монетизации сервисов и услуг.

Основными операторами сотовой связи Республики Беларусь являются СООО "Мобильные ТелеСистемы" (торговая марка – МТС)¹⁵⁵, УП "А1(торговая марка – А1)¹⁵⁶, ЗАО "БелСТ" (торговая марка – life:))¹⁵⁷.

МТС имеет собственную ОТТ-платформу "ТВ МТС", которая предоставляет возможность интеграции онлайн- и облачных сервисов сторонних разработчиков, благодаря чему МТС сотрудничает с онлайн-кинотеатрами ivi и Kinobox, онлайн-видеосервисом START. Вектором развития МТС является заключение партнерских соглашений, позволяющих перейти от конкуренции к взаимовыгодному сотрудничеству (стратегия win-win). Помимо этого, МТС предоставляет безлимит на социальные сети (ВКонтакте, Facebook, Facebook Messenger, Instagram, Twitter, Одноклассники, OK Live), на интернет-мессенджеры (Viber, WhatsApp, Snapchat, Telegram) и на видеохостинг YouTube. МТС имеет собственный музыкальный сервис МТС Music, сервис для оплаты счетов и услуг МТС Деньги, сотрудничает с платежной системой iPay.

¹⁵¹ Оператор сотовой связи ЗАО "МТС Армения", доступно по адресу: <https://www.mts.am/ru>

¹⁵² Оператор сотовой связи "ВЕОН Армения", доступно по адресу: <https://www.beeline.am/ru/>

¹⁵³ Оператор сотовой связи Ucom, доступно по адресу: <https://www.rtarmania.am/ru/>

¹⁵⁴ Указ Президента Республики Беларусь № 98 "О совершенствовании порядка передачи сообщений электросвязи", доступно по адресу: <http://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P31600098&p1=1>

¹⁵⁵ Оператор сотовой связи СООО "Мобильные ТелеСистемы", доступно по адресу: <https://www.mts.by/>

¹⁵⁶ Оператор сотовой связи УП "А1", доступно по адресу: <https://www.a1.by/ru/>

¹⁵⁷ Оператор сотовой связи ЗАО "БелСТ", доступно по адресу: <https://life.com.by/>

A1 имеет собственный видеосервис VOKA, на который интегрированы онлайн-кинотеатры Megogo, ivi, Amediateka, онлайн-видеосервис START. A1 предоставляет безлимит на социальные сети (Facebook, Instagram, Pinterest, Twitter, Snapchat, Одноклассники, VK, Badoo, Tinder, BOOM, Facebook Messenger), на интернет-мессенджеры (Telegram, Viber, WhatsApp), на видеохостинг YouTube. A1 имеет собственный бесплатный мобильный банкинг A1 banking.

life:) имеет собственный онлайн-видеосервис TV+, музыкальный сервис fizy, мессенджер BiP. Оператор сотрудничает с Яндекс-музыка и платежной системой iPay.

Операторы, предоставляющие стационарный широкополосный доступ в сеть интернет (РУП "Белтелеком", ООО "Объединенные сети"), помимо услуги IPTV предоставляют возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета.

7.1.4 Грузия

Нормативно-правовые акты по вопросам регулирования услуг ОТТ не выявлены.

Основными операторами сотовой связи Грузии являются "Веон Грузия" (торговая марка – Билайн)¹⁵⁸, ООО "MagtiCom" (торговая марка – Magti)¹⁵⁹, ОАО "Silknet" (торговая марка – Geocell)¹⁶⁰.

Билайн развивает услуги электронной коммерции.

Magti имеет собственное приложение Magti TV Play для просмотра телевидения на смартфоне. Оператор предоставляется минипакет (10 каналов) бесплатно, а также основной пакет (28 каналов). Оплата основного пакета зависит от подключенного тарифного плана.

Geocell имеет собственное приложение SILK-TV для просмотра телевидения на смартфоне.

7.1.5 Казахстан

В Казахстане в 2019 году был запущен пилотный проект по перехвату интернет-трафика населения¹⁶¹. В рамках проекта необходимо установить специальный сертификат безопасности Qaznet на все абонентские устройства с доступом в сеть интернет. По данным организации Censored Planet к 23 июля 2019 года расшифровка и просмотр содержимого защищенного трафика граждан осуществлялась в отношении 37 доменов, включая Facebook, Twitter, Instagram, YouTube, "ВКонтакте". Однако 6 августа 2019 года власти Казахстана объявили о прекращении проекта в связи с подачей пользователями в суд на операторов сотовой связи, начавших распространять сертификат безопасности Qaznet, так как ограничение доступа в сеть интернет является нарушением Закона о связи.

Основными операторами сотовой связи Казахстана являются АО "Кселл" (торговая марка – Kcell)¹⁶², АО "Алтел" (торговая марка – Altel)¹⁶³, ТОО "КаР-Тел" (торговая марка – Билайн)¹⁶⁴, ТОО "Мобайл Телеком-Сервис" (торговая марка – Tele2)¹⁶⁵.

Kcell предоставляет сервис "mobi Kino" для просмотра лицензионного видеоконтента, объединивший каталоги онлайн-кинотеатров Megogo и Amediateka. Оператор сотрудничает с ТОО "Terraline" (оператор IPTV) для предоставления сервиса "mobi TV", в рамках которого пользователь в режиме реального времени получает доступ к контенту с лицензионными телевизионными каналами (LiveTV). Kcell обладает музыкальным сервисом "mobi Music". Входящий и исходящий интернет-трафик в рамках сервиса не тарифицируется, для некоторых тарифных планов mobi Music предоставляется бесплатно. Оператор развивает услуги электронной коммерции mobimoney.

¹⁵⁸ Оператор сотовой связи "Веон Грузия", доступно по адресу: <https://www.beeline.ge/ru/>

¹⁵⁹ Оператор сотовой связи ООО "MagtiCom", доступно по адресу: <https://www.magticom.ge/ru/home>

¹⁶⁰ Оператор сотовой связи ОАО "Silknet", доступно по адресу: <https://silknet.com/?language=en>

¹⁶¹ Tadviser.ru. "Регулирование интернета в Казахстане", доступно по адресу: http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Регулирование_интернета_в_Казахстане

¹⁶² Оператор сотовой связи АО "Кселл", доступно по адресу: <https://www.kcell.kz/>

¹⁶³ Оператор сотовой связи АО "Алтел", доступно по адресу: <https://www.altel.kz/>

¹⁶⁴ Оператор сотовой связи ТОО "КаР-Тел", доступно по адресу: <https://beeline.kz/ru>

¹⁶⁵ Оператор сотовой связи ТОО "Мобайл Телеком-Сервис", доступно по адресу: <https://www.tele2.kz/>

Altel предоставляет сервис "ALTEL TV", который позволяет абонентам получить доступ к просмотру телевизионных каналов и видеоконтента через сеть интернет. В рамках данного сервиса оператор сотрудничает с онлайн-кинотеатром Megogo. Altel сотрудничает с музыкальным сервисом Музыка Нур для предоставления музыкального контента. Трафик в приложении Музыка Нур не тарифицируется. Оператор развивает услуги электронной коммерции. Altel предоставляет безлимитные сервисы на социальные сети (ВКонтакте, Facebook, Instagram, Одноклассники), на интернет-мессенджеры (Viber, WhatsApp, Telegram) и на видеохостинг YouTube. Помимо этого, оператор предоставляет возможность создания собственного тарифного плана с правом добавления всех вышеупомянутых услуг ОТТ.

Билайн имеет собственную ОТТ-платформу "BeeTV", стоимость доступа к которой включена в некоторые тарифные планы. Оператор предоставляет тарифные планы, в которых трафик за пользование Яндекс-приложениями, включая музыкальный сервис Яндекс-музыка, не тарифицируется. Билайн развивает услуги электронной коммерции.

Tele2 имеет собственную ОТТ-платформу "Tele2 TV", в которую интегрирован онлайн-кинотеатр Megogo. Оператор сотрудничает с музыкальным сервисом Музыка Нур для предоставления музыкального контента. Трафик в приложении Музыка Нур не тарифицируется. Tele2 развивает услуги электронной коммерции. Оператор предоставляет безлимитные сервисы на социальные сети (ВКонтакте, Facebook, Instagram, Одноклассники, Twitch), интернет-мессенджеры (Viber, WhatsApp, Telegram) и видеохостинг YouTube.

Основную долю рынка IPTV занимают АЛМА-ТВ и "Казахтелеком". Оба оператора предоставляют возможность просмотра IPTV при помощи мобильного трафика. АЛМА-ТВ сотрудничает с ivi, "Казахтелеком" – с ivi и Амедиатека.

7.1.6 Кыргызстан

Нормативно-правовые акты по вопросам регулирования услуг ОТТ не выявлены.

Основными операторами сотовой связи Кыргызстана являются ООО "SkyMobile" (торговая марка – Билайн)¹⁶⁶, ЗАО "Альфа Телеком" (торговая марка – MegaCom)¹⁶⁷, ООО "НУР Телеком" (торговая марка – О!)¹⁶⁸.

Билайн имеет собственную ОТТ-платформу "BeeTV", на который возможно просматривать телеканалы, фильмы, сериалы; видеопортал video.beeline.kg (трафик мобильного интернета при просмотре онлайн-видео в сети Билайн не тарифицируется). Оператор сотрудничает с онлайн-кинотеатром Амедиатека, при предоставлении услуги трафик мобильного интернета не тарифицируется. Beeline предоставляет тарифы, в которых присутствует безлимитный трафик на социальные сети и мессенджеры (Telegram, WhatsApp и Instargam). В то же время Билайн сотрудничал с музыкальным сервисом "Namba Music", однако в настоящий момент подключение услуги недоступно. Оператор развивает сервисы электронной коммерции.

MegaCom имеет собственную ОТТ-платформу "Mega iTV", при использовании платформы трафик мобильного интернета не тарифицируется. Оператор предоставляет доступ к порталам "Видео" (video.megacom.kg), "Детский" (kids.megacom.kg) с безлимитным трафиком, сотрудничает с онлайн-кинотеатром Амедиатека. Доступ на ресурс amediateka.megacom.kg ограничен, и тарификация интернет-трафика выполняется в зависимости от наличия подписки:

- если абонент не подписан, то трафик его тарифицируется согласно тарифного плана или активным тарифным пакетам;
- если абонент подписан, то трафик не тарифицируется.

MegaCom имеет собственный музыкальный сервис "La-La Music", трафик при пользовании услугой не тарифицируется. В то же время оператор развивает сервисы электронной коммерции, имеет мобильный кошелек MegaPay. MegaCom предоставляет тарифы, в которых присутствует безлимитный трафик на социальные сети и мессенджеры (Одноклассники, Facebook, Facebook Messenger, ВКонтакте, WhatsApp, Telegram, Instagram, YouTube, Twitter). Оператор предоставляет услугу IP-звонки, которая позволяет звонить на мобильные номера в Россию, используя IP-телефонию.

¹⁶⁶ Оператор сотовой связи ООО "SkyMobile", доступно по адресу: <https://beeline.kg/ru>

¹⁶⁷ Оператор сотовой связи ЗАО "Альфа Телеком", доступно по адресу: <https://www.megacom.kg/?locale=ru>

¹⁶⁸ Оператор сотовой связи ОсОО "НУР Телеком", доступно по адресу: <https://o.kg/ru/chastnym-klientam/>

О! имеет мобильное телевидение "О!TV" (для абонентов сети О! интернет-трафик не тарифицируется), предоставляет услугу "О!Кино" (предоставляется бесплатный мобильный трафик для абонентов О! при просмотре фильмов онлайн) посредством онлайн-кинотеатра Megogo. Оператор сотрудничает с онлайн-кинотеатром START.

О! предоставляет услугу IP-звонки, которая позволяет звонить на мобильные номера в Россию, используя IP-телефонию. В то же время оператор имеет собственный музыкальный сервис "О!Музыка".

Основную долю рынка IPTV занимают ОАО "Кыргызтелеком", компания "Aknet", ООО "Мегалайн". Операторы не предоставляют возможности просмотра TV при помощи мобильного интернета.

7.1.7 Латвия

Нормативно-правовые акты по вопросам регулирования услуг ОТТ не выявлены.

Основными операторами сотовой связи Латвийской Республики являются Latvijas Mobilais Telefons (LMT)¹⁶⁹, Tele2¹⁷⁰, Bite¹⁷¹.

LMT предоставляет услугу Смарт-TV, сотрудничает с музыкальным сервисом Spotify. Оператор развивает услуги электронной коммерции.

Tele2 предоставляет услугу Открытое ТВ, в рамках услуги сотрудничает с Google Play Фильмы (имеется возможность брать напрокат фильмы и смотреть в течение 30 дней без доступа к сети интернет). Оператор сотрудничает с музыкальным сервисом Spotify. Tele2 развивает услуги электронной коммерции.

Bite предоставляет услугу, при которой трафик для социальных сетей (Facebook, WhatsApp, Twitter, Delfi.lv, Draugiem.lv, Waze) не тарифицируется. Оператор развивает сервисы электронной коммерции.

7.1.8 Литва

Нормативно-правовые акты по вопросам регулирования услуг ОТТ не выявлены.

Основными операторами сотовой связи Латвийской Республики являются Bite, Tele2 и Telia.

Bite развивает услуги электронной коммерции, предоставляет тарифные планы с отсутствием тарификации трафика для социальной сети Facebook.

Tele2 обладает собственной стационарной сетевой инфраструктурой и предоставляет услуги IP-телевидения Smart TV Go3, помимо этого предоставляет возможность просматривать Smart TV Go3 при помощи мобильного интернета (ОТТ-услуга). Tele2 сотрудничает с музыкальным сервисом Spotify.

Telia обладает собственной стационарной сетевой инфраструктурой и предоставляет услуги IP-телевидения Telia TV, помимо этого предоставляет возможность просматривать Telia TV при помощи мобильного интернета (ОТТ-услуга). Оператор сотрудничает с компанией HBO для предоставления услуги просмотра фильмов и сериалов. Telia сотрудничает с музыкальным сервисом Spotify.

7.1.9 Молдова

Вопросы регулирования услуг ОТТ в Молдове впервые были подняты в 2017 году. Так, Ассоциация иностранных инвесторов (FIA) призывает власти Молдовы исключить антиконкурентные условия экономической деятельности, создавшиеся на рынке телекоммуникаций. FIA предлагает урегулировать деятельность поставщиков ОТТ-услуг и создать одинаковые условия для всех участников рынка телекоммуникаций. Одним из предложений является внедрение налога для ОТТ-услуг. Однако это возможно только при предоставлении услуг ОТТ-операторами на платной основе. Для тех ОТТ-операторов, которые предоставляют услуги бесплатно, для применения подоходного налога нет налогооблагаемой базы¹⁷².

¹⁶⁹ Оператор сотовой связи Latvijas Mobilais Telefons, доступно по адресу: <https://www.lmt.lv/ru/glavnaya>

¹⁷⁰ Оператор сотовой связи Tele2, доступно по адресу: <https://www.tele2.lv/ru/>

¹⁷¹ Оператор сотовой связи Bite, доступно по адресу: <https://www.bite.lv/ru>

¹⁷² Mybusiness.md. "Как будут взимать налоги с пользователей Skype, Viber и WhatsApp", доступно по адресу: <https://mybusiness.md/ru/dengi/item/6371-kak-budut-vzimat-nalogi-s-polzovatelej-skype-viber-i-whatsapp>

В настоящий момент нормативно-правовые акты по вопросам регулирования услуг ОТТ не выявлены.

Основными операторами сотовой связи являются СЗАО "Интерднестрком" (торговая марка – IDC)¹⁷³, АО Moldcell (торговая марка – Moldcell)¹⁷⁴, АО Orange (торговая марка – Orange)¹⁷⁵, АО Moldtelecom (торговая марка – Unite)¹⁷⁶.

IDC имеет мобильное ТВ. Трафик по технологии EVDO при просмотре каналов мобильного ТВ не учитывается, за исключением просмотра мобильного ТВ посредством сайта iptvn.idc.md и при пользовании услугой в зоне роуминга. Оператор владеет мобильным приложением IDC Travel, которое позволяет совершать звонки, писать SMS из других стран при помощи мобильной сети передачи данных на номера абонентов IDC.

Moldcell имеет собственный мобильный кинотеатр "Moldcell TV", при использовании которого трафик не тарифицируется. Оператор имеет собственный мессенджер BiP, который позволяет совершать звонки на любой номер Молдовы по национальному тарифу с любой точки мира. Для использования мессенджера выделяется бесплатно 1 Gb интернет-трафика ежемесячно. Moldcell развивает услуги электронной коммерции.

Orange развивает услуги электронной коммерции, другие бизнес-модели по сотрудничеству с ОТТ-операторами не выявлены.

Unite сотрудничает с онлайн-кинотеатром Megogo, предоставляет тарифные планы с безлимитным доступом в социальные сети (Facebook, Одноклассники и Messenger). Оператор владеет мобильным приложением UniteTalk, которое позволяет совершать звонки, писать SMS из других стран при помощи мобильной сети передачи данных на номера абонентов Unite.

7.1.10 Россия

Вопросы регулирования услуг ОТТ в России впервые были подняты в 2013 году. Операторы связи предложили регулятору рассмотреть вопрос о соответствии Skype и подобных ей компаний российским лицензионным требованиям. Регулятор принял решение отказаться лицензировать Skype, так как Закон о связи устанавливает правовые основы в области связи на территории Российской Федерации, Skype не имеет филиалов и представительств на территории России, соответственно, государственный контроль или надзор за деятельностью Skype по российскому законодательству невозможен.

1 мая 2017 года утвержден Федеральный закон № 87-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" и отдельные законодательные акты Российской Федерации", который регулирует деятельность аудиовизуальных сервисов, в частности онлайн-кинотеатров. Закон устанавливает статус аудиовизуальных сервисов, которые монетизируют свои услуги за счет платной подписки или просмотра рекламы. В случае, если посещаемость такого сервиса в течение суток составляет более 100 тысяч российских пользователей, то он вносится в специальный реестр, создание и ведение которого ложится на Роскомнадзор.

Кроме того, вводится понятие "владельца аудиовизуального сервиса", которым должно выступать российское юрлицо или гражданин России, не имеющий гражданства другого государства. Законопроект устанавливает ограничение в 20 % доли иностранного капитала во владении сервисом. Владелец обязан установить одну из предлагаемых Роскомнадзором программ для корректного подсчета количества пользователей своего ресурса, а также обязан не допускать его использование в целях нарушения закона или распространения запрещенного в стране контента.

Основными операторами сотовой связи России являются ПАО "МТС" (торговая марка – МТС)¹⁷⁷, ПАО "МегаФон" (торговая марка – МегаФон)¹⁷⁸, ПАО "ВымпелКом" (торговая марка – Билайн)¹⁷⁹ и ООО "Tele2" (торговая марка – Tele2)¹⁸⁰.

¹⁷³ Оператор сотовой связи СЗАО "Интерднестрком", доступно по адресу: <https://www.idc.md/>

¹⁷⁴ Оператор сотовой связи АО Moldcell, доступно по адресу: <https://www.moldcell.md/rus/>

¹⁷⁵ Оператор сотовой связи АО Orange, доступно по адресу: <https://www.orange.md/>

¹⁷⁶ Оператор сотовой связи АО Moldtelecom, доступно по адресу: <https://www.moldtelecom.md/ru/>

¹⁷⁷ Оператор сотовой связи ПАО "МТС", доступно по адресу: <https://moskva.mts.ru/personal>

¹⁷⁸ Оператор сотовой связи ПАО "МегаФон", доступно по адресу: <https://moscow.megafon.ru/>

¹⁷⁹ Оператор сотовой связи ПАО "ВымпелКом", доступно по адресу: <https://new.beeline.ru/>

¹⁸⁰ Оператор сотовой связи ООО "Tele2", доступно по адресу: <https://msk.tele2.ru/>

МТС имеет собственную OTT-платформу "ТВ МТС", которая предоставляет возможность интеграции онлайн- и облачных сервисов сторонних разработчиков, благодаря чему МТС сотрудничает с онлайн-кинотеатрами ivi, Megogo, Amediateka, START. При подключении некоторых тарифных планов онлайн-кинотеатр ivi предоставляется бесплатно. Помимо этого, МТС имеет музыкальный сервис МТС-Music, сервис для оплаты счетов и услуг МТС-Деньги.

Мегафон имеет собственную OTT-платформу "МегаФон ТВ", на которую интегрированы онлайн-кинотеатры Amediateka, more.tv, START. Мегафон сотрудничает с музыкальными сервисами Яндекс-Музыка, BOOM, Звук. Партнерство подразумевает снижение стоимости подписки при подключении определенных тарифных планов, предоставление бесплатного периода использования сервиса, отсутствие тарификации трафика. Помимо этого, Мегафон развивает систему электронной коммерции.

Билайн имеет собственную OTT-платформу "Beeline TV", на которую интегрированы онлайн-кинотеатры ivi, START, Amediateka. При подключении некоторых тарифных планов онлайн-кинотеатр ivi предоставляется бесплатно. Оператор обладает собственным музыкальным сервисом Beeline Music. Билайн развивает систему электронной коммерции.

Tele2 имеет собственную OTT-платформу "Tele2 TV" (трафик не тарифицируется при определенных тарифных планах), на которую интегрированы онлайн-кинотеатры Амедиатека, START. Tele2 сотрудничает с музыкальным сервисом Звук. Схема партнерства с музыкальным сервисом совпадает со схемой партнерства у Мегафон. Оператор предоставляет тарифные планы, в которых трафик не тарифицируется для таких социальных сетей, как WhatsApp, Viber, ТамТам, Instagram, Одноклассники, ВКонтакте, Facebook. Tele2, и развивает систему электронной коммерции.

Основную долю рынка IPTV занимают НАО "Национальная спутниковая компания" (торговая марка – Триколор), ПАО "Ростелеком", МТС и АО "ЭР-Телеком". Триколор, Ростелеком и МТС предоставляют возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета.

7.1.11 Таджикистан

Нормативно-правовые акты по вопросам регулирования услуг OTT не выявлены.

Основными операторами сотовой связи Таджикистана являются Tcell¹⁸¹, МегаФон¹⁸², ЗАО "Babilon-Mobile" (торговая марка – Вавилон)¹⁸³, ООО "Таком" (торговая марка – ZET-MOBILE)¹⁸⁴.

Tcell имеет собственный онлайн-кинотеатр video.tcell.tj, собственный музыкальный сервис Tcell Music. Оператор развивает услуги электронной коммерции. В рамках тарифных планов Tcell предоставляет безлимитный трафик на мессенджеры (Viber, WhatsApp, WeChat, IMO, Telegram, Facebook Messenger) и социальные сети (Instagram, Facebook, ВКонтакте, Одноклассники, Twitter).

МегаФон предоставляет услугу "Арбуз ТВ" для просмотра телевизионных программ ТВ-каналов, услугу "Футбол+" для просмотра футбольных ТВ-каналов, при использовании которых трафик не тарифицируется. Оператор имеет порталы MegaMovie для просмотра сериалов HBO, Mega Kids для просмотра детского контента. Трафик при использовании порталов также не тарифицируется. Оператор развивает услуги электронной коммерции.

Вавилон сотрудничает с Twitter и Facebook. Партнерство заключается в возможности получать сообщения из сети Twitter и Facebook через бесплатные SMS без подключения к сети интернет. Помимо этого, есть возможность отправлять сообщения в Twitter и Facebook путем SMS, стоимость которых исчисляется согласно тарифному плану. В то же время оператор предоставляет бесплатное использование всем пользователям упрощенных версий Facebook (<http://0.facebook.com>) и ВКонтакте (<http://0.vk.com>).

Оператор предоставляет услугу безлимитного интернет-трафика для общения в популярных приложениях (WhatsApp, Viber, Telegram, WeChat, QQ, Facebook Messenger, Line, Snapchat, Imo и др.). Вавилон развивает услуги электронной коммерции.

¹⁸¹ Оператор сотовой связи Tcell, доступно по адресу: <https://www.tcell.tj/>

¹⁸² Оператор сотовой связи МегаФон, доступно по адресу: <https://www.megafon.tj/>

¹⁸³ Оператор сотовой связи ЗАО "Babilon-Mobile", доступно по адресу: <http://www.babilon-m.tj/>

¹⁸⁴ Оператор сотовой связи ООО "Таком", доступно по адресу: <https://zet-mobile.com/>

У ZET-MOBILE не выявлены бизнес-модели сотрудничества с OTT-операторами.

Основную долю рынка IPTV занимает ЗАО "Телеком Технолоджи". Оператор предоставляет возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета.

7.1.12 Туркменистан

Нормативно-правовые акты по вопросам регулирования услуг OTT не выявлены.

Основными операторами сотовой связи Туркменистана являются АОЗТ "Алтын Асыр" (торговая марка – Tmcell)¹⁸⁵ и ХО "МТС-Туркменистан" (торговая марка – МТС)¹⁸⁶.

Алтын Асыр предоставляет услугу "SMS-общение в социальной сети ВКонтакте", которая позволяет узнавать о поступивших личных сообщениях.

Другие бизнес-модели сотрудничества операторов сотовой связи Туркменистана с услугами OTT не выявлены.

Основную долю рынка IPTV занимает Ашхабадская телефонная городская станция. Оператор не предоставляет возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета.

7.1.13 Узбекистан

Нормативно-правовые акты по вопросам регулирования услуг OTT не выявлены.

Основными операторами сотовой связи Республики Узбекистан являются ООО "COSCOM" (торговая марка – Ucell)¹⁸⁷, ООО "Unitel" (торговая марка – Билайн)¹⁸⁸, ООО "Universal Mobile System" (торговая марка – UMS)¹⁸⁹, Uztelecom.

Ucell в сотрудничестве с онлайн-кинотеатром Амедиатека предоставляет услугу Ucell AmEDIATEKA, в сотрудничестве с онлайн-кинотеатром tvzavr – Ucell Kino. Оператор сотрудничает с музыкальным сервисом Звук путем отсутствия тарификации трафика. Абоненты Ucell могут воспользоваться телеграм-ботом "My Ucell" для проверки баланса, остатков минут, мегабайтов и SMS, подключить и отключить услуги. Оператор предоставляет пакетные сервисы на социальные сети (Telegram, Facebook, WhatsApp).

Билайн имеет собственную OTT-платформу "Beeline TV", на которую интегрированы онлайн-кинотеатры ivi, Megogo, Амедиатека. Оператор обладает собственным музыкальным сервисом Beeline Music, сотрудничает с музыкальным сервисом Яндекс-Музыка путем отсутствия тарификации трафика. Билайн предоставляет пакетные сервисы на социальные сети (Facebook, Одноклассники, Telegram, WhatsApp и Viber).

UMS имеет собственный сервис "Мобильное ТВ", в который интегрированы цифровое телевидение Онлайн ТВ и онлайн-кинотеатр Allmovies.uz.

Uztelecom сотрудничает с онлайн-кинотеатром ivi путем отсутствия тарификации трафика, а также снижения стоимости подписки на первые 6 месяцев.

Основную долю рынка IPTV занимают Uztelecom, Nano Telecom, ISTV. Nano Telecom предоставляет возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета.

7.1.14 Украина

Нормативно-правовые акты по вопросам регулирования услуг OTT не выявлены.

¹⁸⁵ Оператор сотовой связи АОЗТ "Алтын Асыр", доступно по адресу: <http://tmcell.tm/>

¹⁸⁶ Оператор сотовой связи ХО "МТС-Туркменистан", доступно по адресу: <http://www.mts.tm/ru/>

¹⁸⁷ Оператор сотовой связи ООО "COSCOM", доступно по адресу: <https://ucell.uz/ru/myucell>

¹⁸⁸ Оператор сотовой связи ООО "Unitel", доступно по адресу: <https://www.beeline.uz/ru>

¹⁸⁹ Оператор сотовой связи ООО "Universal Mobile System", доступно по адресу: <https://mobi.uz/ru/>

Основными операторами сотовой связи Украины являются ЧАО "Киевстар" (торговая марка – Киевстар)¹⁹⁰, Vodafone Украина (торговая марка – Vodafone)¹⁹¹, ООО "Лайфселл" (торговая марка – Лайфселл)¹⁹² и Интертелеком¹⁹³.

Киевстар имеет собственный онлайн-кинотеатр Kyivstar Go TV, базовая версия которого предоставляется бесплатно в некоторых тарифных планах. В данный кинотеатр интегрирован сервис Амедиатека. Оператор обладает музыкальным сервисом "Музыкальный клуб", сотрудничает с другими музыкальными сервисами путем отсутствия тарификации трафика. Также оператор предоставляет доступ к большому количеству мессенджеров и социальных сетей без тарификации трафика, однако у разных тарифных планов количество мессенджеров и социальных сетей отличается (мессенджеры и социальные сети, которые присутствуют у всех тарифных планов – Facebook, Facebook Messenger, Twitter). В то же время Киевстар развивает услуги электронной коммерции.

Vodafone имеет собственный онлайн-кинотеатр Vodafone TV, музыкальный сервис Vodafone Music. Оператор предоставляет услугу PASS, которая позволяет пользоваться сервисами (YouTube, Netflix и Megogo) без тарификации трафика согласно тарифному плану, развивает услуги электронной коммерции.

Лайфселл имеет собственный онлайн-видеосервис TV+, музыкальный сервис fizy, мессенджер BiP. Основным преимуществом мессенджера является возможность совершать звонки из сети интернет в телефонную сеть абонентов Лайфселл бесплатно. Помимо этого, оператор предоставляет услугу Лайфселл-видео, в рамках которой отсутствует тарификация трафика для многих онлайн-видеосервисов (YouTube, Megogo, OLL.TV, DIVAN.TV, 1+1 video, Trinity, YouTV).

Интертелеком в сотрудничестве с онлайн-кинотеатром Megogo предоставляет услугу "Интертелеком-ТВ". Помимо этого, оператор предоставляет услугу "Мои сообщения", которая позволяет пользователям чата Gmail от Google отправлять бесплатные сообщения на номера абонентов оператора, которые получают эти сообщения в виде SMS.

Основную долю рынка IPTV занимают Укртелеком и Киевстар. Киевстар предоставляет возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета.

7.1.15 Эстония

Нормативно-правовые акты по вопросам регулирования услуг ОТТ не выявлены.

Основными операторами сотовой связи Эстонии являются Telia Eesti AS (торговая марка – Telia)¹⁹⁴, Elisa¹⁹⁵ и Tele2 Eesti AS (торговая марка – Tele2)¹⁹⁶.

Telia обладает собственной стационарной сетевой инфраструктурой и предоставляет услуги IP-телевидения Telia TV, помимо этого предоставляет возможность просматривать Telia TV при помощи мобильного интернета (ОТТ-услуга). Оператор сотрудничает с музыкальным сервисом Spotify. При подключении определенных тарифных планов Telia предоставляет скидку на пользование Spotify, при этом трафик сервиса не тарифицируется. Оператор развивает услуги электронной коммерции.

Elisa обладает собственной стационарной сетевой инфраструктурой и предоставляет услуги IP-телевидения TV (Elisa Elamus), помимо этого предоставляет возможность просматривать TV (Elisa Elamus) при помощи мобильного интернета (ОТТ-услуга). Оператор развивает услуги электронной коммерции.

Tele2 обладает собственной стационарной сетевой инфраструктурой и предоставляет услуги IP-телевидения TVPlay, помимо этого предоставляет возможность просматривать TVPlay при помощи мобильного интернета (ОТТ-услуга). Оператор сотрудничает с музыкальным сервисом Spotify. Tele2 развивает услуги электронной коммерции.

¹⁹⁰ Оператор сотовой связи ЧАО "Киевстар", доступно по адресу: <https://kyivstar.ua/uk/mm>

¹⁹¹ Оператор сотовой связи Vodafone Украина, доступно по адресу: <https://www.vodafone.ua/ru>

¹⁹² Оператор сотовой связи ООО "Лайфселл", доступно по адресу: <https://www.lifecell.ua/ru/>

¹⁹³ Оператор сотовой связи Интертелеком, доступно по адресу: <http://www.intertelecom.ua/>

¹⁹⁴ Оператор сотовой связи Telia Eesti AS, доступно по адресу: <https://www.telia.ee/ru/era>

¹⁹⁵ Оператор сотовой связи Elisa, доступно по адресу: <https://www.elisa.ee/ru>

¹⁹⁶ Оператор сотовой связи Tele2 Eesti AS, доступно по адресу: <https://tele2.ee/ru/>

7.2 Оценка уровня прогресса в вопросах реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами в странах СНГ и соседних странах

7.2.1 Критерии оценки прогресса в вопросах реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами в странах СНГ и соседних странах

На основании анализа тенденций в вопросах регулирования услуг ОТТ, реализации бизнес-моделей, коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и операторами электросвязи в странах СНГ и соседних странах разработан набор критериев для оценки прогресса (Таблица 7.1).

Таблица 7.1: Критерии оценки прогресса

№	Название критерия	Описание критерия	Принцип оценки
1	Степень регулирования ОТТ-услуг	Критерий показывает наличие нормативно-правовых актов в стране по регулированию ОТТ-услуг.	Количество баллов тем выше, чем больше нормативно-правовых актов по регулированию ОТТ-услуг разработано в стране.
2	Доля операторов электросвязи, имеющих собственную стационарную сетевую инфраструктуру, которые помимо услуги IPTV предоставляют возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета (услуга ОТТ)	Критерий показывает уровень развития операторов стационарной электросвязи по вопросам взаимодействия с ОТТ-услугами. Учитываются операторы, которые предоставляют услугу IPTV.	Начисляется 10 баллов, если оператор помимо услуги IPTV предоставляет возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета. Сумма баллов всех операторов делится на количество исследуемых операторов.
3	Доля основных операторов сотовой связи, сотрудничающих с операторами услуг ОТТ	Критерий показывает уровень проникновения услуг ОТТ по всей стране. Учитывается бизнес-модель, при которой операторы сотовой связи сотрудничают с ОТТ-операторами.	Начисляется 10 баллов, если оператор сотрудничает хотя бы с одним оператором ОТТ-услуг. Сумма баллов всех операторов делится на количество исследуемых операторов.
4	Доля основных операторов сотовой связи страны, имеющих собственные услуги ОТТ	Критерий показывает уровень проникновения услуг ОТТ по всей стране. Учитывается бизнес-модель, при которой операторы сотовой связи создают собственные услуги ОТТ ¹⁹⁷ для повышения конкуренции на рынке.	Начисляется 10 баллов, если оператор имеет хотя бы одну собственную ОТТ-услугу. Сумма баллов всех операторов делится на количество исследуемых операторов.
5	Доля операторов сотовой связи, развивающих услуги электронной коммерции	Критерий показывает уровень проникновения услуг ОТТ по всей стране. Учитывается бизнес-модель, при которой операторы сотовой связи развивают услуги электронной коммерции.	Начисляется 10 баллов, если оператор развивает услуги электронной коммерции. Сумма баллов всех операторов делится на количество исследуемых операторов.
6	Количество различных онлайн-видеосервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	Критерий показывает уровень прогресса по сотрудничеству с онлайн-видеосервисами по стране в целом.	Количество баллов тем выше, чем с большим количеством различных онлайн-видеосервисов сотрудничают операторы сотовой связи.
7	Количество различных музыкальных онлайн-сервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	Критерий показывает уровень прогресса по сотрудничеству с музыкальными онлайн-сервисами по стране в целом.	Количество баллов тем выше, чем с большим количеством различных музыкальных онлайн-сервисов сотрудничают операторы сотовой связи.
8	Количество различных услуг ОТТ, предоставляемых операторами сотовой связи без тарификации трафика	Критерий показывает уровень проникновения одного из наиболее распространенных методов сотрудничества между операторами связи и услуг ОТТ.	Количество баллов тем выше, чем больше оператор связи предоставляет различных услуг ОТТ без тарификации трафика.

¹⁹⁷ Под собственной услугой ОТТ подразумевается наличие торговой марки оператора в названии услуги.

№	Название критерия	Описание критерия	Принцип оценки
9	Количество различных услуг ОТТ, которыми можно воспользоваться без доступа в сеть интернет	Критерий показывает уровень проникновения одного из наиболее интересных и полезных методов сотрудничества между операторами связи и услуг ОТТ.	Количество баллов тем выше, чем большим количеством услуг ОТТ можно воспользоваться без доступа в сеть интернет.

Весовые коэффициенты критериев определены на основании методики, описанной в Разделе 2, и представлены в Таблице 7.2.

Таблица 7.2: Матрица попарных сравнений

	Кр 1	Кр 2	Кр 3	Кр 4	Кр 5	Кр 6	Кр 7	Кр 8	Кр 9	Весовой коэффициент
Кр 1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	0,17284
Кр 2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0,098765
Кр 3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	0,135802
Кр 4	1	1	1	1	1	1	1	2	2	0,135802
Кр 5	1	1	1	1	1	1	1	2	2	0,135802
Кр 6	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0,098765
Кр 7	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0,098765
Кр 8	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0,061728
Кр 9	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0,061728

Из Таблицы 7.2 видно, что наиболее значимым критерием, по мнению автора, является "степень регулирования ОТТ-услуг", наименее значимыми – "количество различных услуг ОТТ, предоставляемых операторами сотовой связи без тарификации трафика" и "количество услуг ОТТ, которыми можно воспользоваться без доступа в интернет".

7.2.2 Результаты экспертной оценки

На основании методики оценки уровня прогресса в области политики и принципов регулирования широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах, а также анализа тенденций в вопросах регулирования услуг ОТТ, реализации бизнес-моделей, коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и операторами электросвязи в странах СНГ и соседних странах необходимо определить количество баллов по каждому критерию для каждой страны, учитывая принципы оценки, представленные в Таблице 7.1.

Таблица 7.3: Азербайджан

№	Критерий	Оценки
1	Степень регулирования ОТТ-услуг	0
2	Доля операторов электросвязи, имеющих собственную стационарную сетевую инфраструктуру, которые помимо услуги IPTV предоставляют возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета	0
3	Доля основных операторов сотовой связи, сотрудничающих с операторами услуг ОТТ	10
4	Доля основных операторов сотовой связи страны, имеющих собственные услуги ОТТ	7
5	Доля операторов сотовой связи, развивающих услуги электронной коммерции	3
6	Количество различных онлайн-видеосервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	5

№	Критерий	Оценки
7	Количество различных музыкальных онлайн-сервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	4
8	Количество различных услуг ОТТ, предоставляемых операторами сотовой связи без тарификации трафика	2
9	Количество различных услуг ОТТ, которыми можно воспользоваться без доступа в сеть интернет	5

Таблица 7.4: Армения

№	Критерий	Оценки
1	Степень регулирования ОТТ-услуг	0
2	Доля операторов электросвязи, имеющих собственную стационарную сетевую инфраструктуру, которые помимо услуги IPTV предоставляют возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета	8
3	Доля основных операторов сотовой связи, сотрудничающих с операторами услуг ОТТ	7
4	Доля основных операторов сотовой связи страны, имеющих собственные услуги ОТТ	7
5	Доля операторов сотовой связи, развивающих услуги электронной коммерции	10
6	Количество различных онлайн-видеосервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	0
7	Количество различных музыкальных онлайн-сервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	1
8	Количество различных услуг ОТТ, предоставляемых операторами сотовой связи без тарификации трафика	6
9	Количество различных услуг ОТТ, которыми можно воспользоваться без доступа в сеть интернет	5

Таблица 7.5: Беларусь

№	Критерий	Оценки
1	Степень регулирования ОТТ-услуг	5
2	Доля операторов электросвязи, имеющих собственную стационарную сетевую инфраструктуру, которые помимо услуги IPTV предоставляют возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета	10
3	Доля основных операторов сотовой связи, сотрудничающих с операторами услуг ОТТ	10
4	Доля основных операторов сотовой связи страны, имеющих собственные услуги ОТТ	10
5	Доля операторов сотовой связи, развивающих услуги электронной коммерции	10
6	Количество различных онлайн-видеосервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	7
7	Количество различных музыкальных онлайн-сервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	4
8	Количество различных услуг ОТТ, предоставляемых операторами сотовой связи без тарификации трафика	7
9	Количество различных услуг ОТТ, которыми можно воспользоваться без доступа в сеть интернет	0

Таблица 7.6: Грузия

№	Критерий	Оценки
1	Степень регулирования ОТТ-услуг	0
2	Доля операторов электросвязи, имеющих собственную стационарную сетевую инфраструктуру, которые помимо услуги IPTV предоставляют возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета	7
3	Доля основных операторов сотовой связи, сотрудничающих с операторами услуг ОТТ	0
4	Доля основных операторов сотовой связи страны, имеющих собственные услуги ОТТ	7
5	Доля операторов сотовой связи, развивающих услуги электронной коммерции	3
6	Количество различных онлайн-видеосервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	2
7	Количество различных музыкальных онлайн-сервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	0
8	Количество различных услуг ОТТ, предоставляемых операторами сотовой связи без тарификации трафика	0
9	Количество различных услуг ОТТ, которыми можно воспользоваться без доступа в сеть интернет	0

Таблица 7.7: Казахстан

№	Критерий	Оценки
1	Степень регулирования ОТТ-услуг	0
2	Доля операторов электросвязи, имеющих собственную стационарную сетевую инфраструктуру, которые помимо услуги IPTV предоставляют возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета	10
3	Доля основных операторов сотовой связи, сотрудничающих с операторами услуг ОТТ	10
4	Доля основных операторов сотовой связи страны, имеющих собственные услуги ОТТ	10
5	Доля операторов сотовой связи, развивающих услуги электронной коммерции	10
6	Количество различных онлайн-видеосервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	2
7	Количество различных музыкальных онлайн-сервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	4
8	Количество различных услуг ОТТ, предоставляемых операторами сотовой связи без тарификации трафика	6
9	Количество различных услуг ОТТ, которыми можно воспользоваться без доступа в сеть интернет	0

Таблица 7.8: Кыргызстан

№	Критерий	Оценки
1	Степень регулирования ОТТ-услуг	0
2	Доля операторов электросвязи, имеющих собственную стационарную сетевую инфраструктуру, которые помимо услуги IPTV предоставляют возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета	3
3	Доля основных операторов сотовой связи, сотрудничающих с операторами услуг ОТТ	10
4	Доля основных операторов сотовой связи страны, имеющих собственные услуги ОТТ	10
5	Доля операторов сотовой связи, развивающих услуги электронной коммерции	7
6	Количество различных онлайн-видеосервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	5

№	Критерий	Оценки
7	Количество различных музыкальных онлайн-сервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	0
8	Количество различных услуг ОТТ, предоставляемых операторами сотовой связи без тарификации трафика	8
9	Количество различных услуг ОТТ, которыми можно воспользоваться без доступа в сеть интернет	0

Таблица 7.9: Латвия

№	Критерий	Оценки
1	Степень регулирования ОТТ-услуг	0
2	Доля операторов электросвязи, имеющих собственную стационарную сетевую инфраструктуру, которые помимо услуги IPTV предоставляют возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета	10
3	Доля основных операторов сотовой связи, сотрудничающих с операторами услуг ОТТ	7
4	Доля основных операторов сотовой связи страны, имеющих собственные услуги ОТТ	7
5	Доля операторов сотовой связи, развивающих услуги электронной коммерции	10
6	Количество различных онлайн-видеосервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	2
7	Количество различных музыкальных онлайн-сервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	2
8	Количество различных услуг ОТТ, предоставляемых операторами сотовой связи без тарификации трафика	4
9	Количество различных услуг ОТТ, которыми можно воспользоваться без доступа в сеть интернет	0

Таблица 7.10: Литва

№	Критерий	Оценки
1	Степень регулирования ОТТ-услуг	0
2	Доля операторов электросвязи, имеющих собственную стационарную сетевую инфраструктуру, которые помимо услуги IPTV предоставляют возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета	7
3	Доля основных операторов сотовой связи, сотрудничающих с операторами услуг ОТТ	7
4	Доля основных операторов сотовой связи страны, имеющих собственные услуги ОТТ	7
5	Доля операторов сотовой связи, развивающих услуги электронной коммерции	7
6	Количество различных онлайн-видеосервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	2
7	Количество различных музыкальных онлайн-сервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	2
8	Количество различных услуг ОТТ, предоставляемых операторами сотовой связи без тарификации трафика	2
9	Количество различных услуг ОТТ, которыми можно воспользоваться без доступа в сеть интернет	0

Таблица 7.11: Молдова

№	Критерий	Оценки
1	Степень регулирования ОТТ-услуг	0
2	Доля операторов электросвязи, имеющих собственную стационарную сетевую инфраструктуру, которые помимо услуги IPTV предоставляют возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета	3
3	Доля основных операторов сотовой связи, сотрудничающих с операторами услуг ОТТ	3
4	Доля основных операторов сотовой связи страны, имеющих собственные услуги ОТТ	8
5	Доля операторов сотовой связи, развивающих услуги электронной коммерции	5
6	Количество различных онлайн-видеосервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	2
7	Количество различных музыкальных онлайн-сервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	0
8	Количество различных услуг ОТТ, предоставляемых операторами сотовой связи без тарификации трафика	3
9	Количество различных услуг ОТТ, которыми можно воспользоваться без доступа в сеть интернет	0

Таблица 7.12: Россия

№	Критерий	Оценки
1	Степень регулирования ОТТ-услуг	5
2	Доля операторов электросвязи, имеющих собственную стационарную сетевую инфраструктуру, которые помимо услуги IPTV предоставляют возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета	8
3	Доля основных операторов сотовой связи, сотрудничающих с операторами услуг ОТТ	10
4	Доля основных операторов сотовой связи страны, имеющих собственные услуги ОТТ	10
5	Доля операторов сотовой связи, развивающих услуги электронной коммерции	10
6	Количество различных онлайн-видеосервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	7
7	Количество различных музыкальных онлайн-сервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	6
8	Количество различных услуг ОТТ, предоставляемых операторами сотовой связи без тарификации трафика	6
9	Количество различных услуг ОТТ, которыми можно воспользоваться без доступа в сеть интернет	0

Таблица 7.13: Таджикистан

№	Критерий	Оценки
1	Степень регулирования ОТТ-услуг	0
2	Доля операторов электросвязи, имеющих собственную стационарную сетевую инфраструктуру, которые помимо услуги IPTV предоставляют возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета	10
3	Доля основных операторов сотовой связи, сотрудничающих с операторами услуг ОТТ	3
4	Доля основных операторов сотовой связи страны, имеющих собственные услуги ОТТ	5
5	Доля операторов сотовой связи, развивающих услуги электронной коммерции	8
6	Количество различных онлайн-видеосервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	0

№	Критерий	Оценки
7	Количество различных музыкальных онлайн-сервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	0
8	Количество различных услуг ОТТ, предоставляемых операторами сотовой связи без тарификации трафика	8
9	Количество различных услуг ОТТ, которыми можно воспользоваться без доступа в сеть интернет	7

Таблица 7.14: Туркменистан

№	Критерий	Оценки
1	Степень регулирования ОТТ-услуг	0
2	Доля операторов электросвязи, имеющих собственную стационарную сетевую инфраструктуру, которые помимо услуги IPTV предоставляют возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета	0
3	Доля основных операторов сотовой связи, сотрудничающих с операторами услуг ОТТ	0
4	Доля основных операторов сотовой связи страны, имеющих собственные услуги ОТТ	0
5	Доля операторов сотовой связи, развивающих услуги электронной коммерции	0
6	Количество различных онлайн-видеосервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	0
7	Количество различных музыкальных онлайн-сервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	0
8	Количество различных услуг ОТТ, предоставляемых операторами сотовой связи без тарификации трафика	0
9	Количество различных услуг ОТТ, которыми можно воспользоваться без доступа в сеть интернет	5

Таблица 7.15: Узбекистан

№	Критерий	Оценки
1	Степень регулирования ОТТ-услуг	0
2	Доля операторов электросвязи, имеющих собственную стационарную сетевую инфраструктуру, которые помимо услуги IPTV предоставляют возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета	3
3	Доля основных операторов сотовой связи, сотрудничающих с операторами услуг ОТТ	10
4	Доля основных операторов сотовой связи страны, имеющих собственные услуги ОТТ	10
5	Доля операторов сотовой связи, развивающих услуги электронной коммерции	0
6	Количество различных онлайн-видеосервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	7
7	Количество различных музыкальных онлайн-сервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	4
8	Количество различных услуг ОТТ, предоставляемых операторами сотовой связи без тарификации трафика	2
9	Количество различных услуг ОТТ, которыми можно воспользоваться без доступа в сеть интернет	0

Таблица 7.16: Украина

№	Критерий	Оценки
1	Степень регулирования ОТТ-услуг	0
2	Доля операторов электросвязи, имеющих собственную стационарную сетевую инфраструктуру, которые помимо услуги IPTV предоставляют возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета	5
3	Доля основных операторов сотовой связи, сотрудничающих с операторами услуг ОТТ	10
4	Доля основных операторов сотовой связи страны, имеющих собственные услуги ОТТ	10
5	Доля операторов сотовой связи, развивающих услуги электронной коммерции	5
6	Количество различных онлайн-видеосервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	10
7	Количество различных музыкальных онлайн-сервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	10
8	Количество различных услуг ОТТ, предоставляемых операторами сотовой связи без тарификации трафика	10
9	Количество различных услуг ОТТ, которыми можно воспользоваться без доступа в сеть интернет	5

Таблица 7.17: Эстония

№	Критерий	Оценки
1	Степень регулирования ОТТ-услуг	0
2	Доля операторов электросвязи, имеющих собственную стационарную сетевую инфраструктуру, которые помимо услуги IPTV предоставляют возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета	10
3	Доля основных операторов сотовой связи, сотрудничающих с операторами услуг ОТТ	7
4	Доля основных операторов сотовой связи страны, имеющих собственные услуги ОТТ	10
5	Доля операторов сотовой связи, развивающих услуги электронной коммерции	10
6	Количество различных онлайн-видеосервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	0
7	Количество различных музыкальных онлайн-сервисов, с которыми сотрудничают операторы сотовой связи	2
8	Количество различных услуг ОТТ, предоставляемых операторами сотовой связи без тарификации трафика	1
9	Количество различных услуг ОТТ, которыми можно воспользоваться без доступа в сеть интернет	0

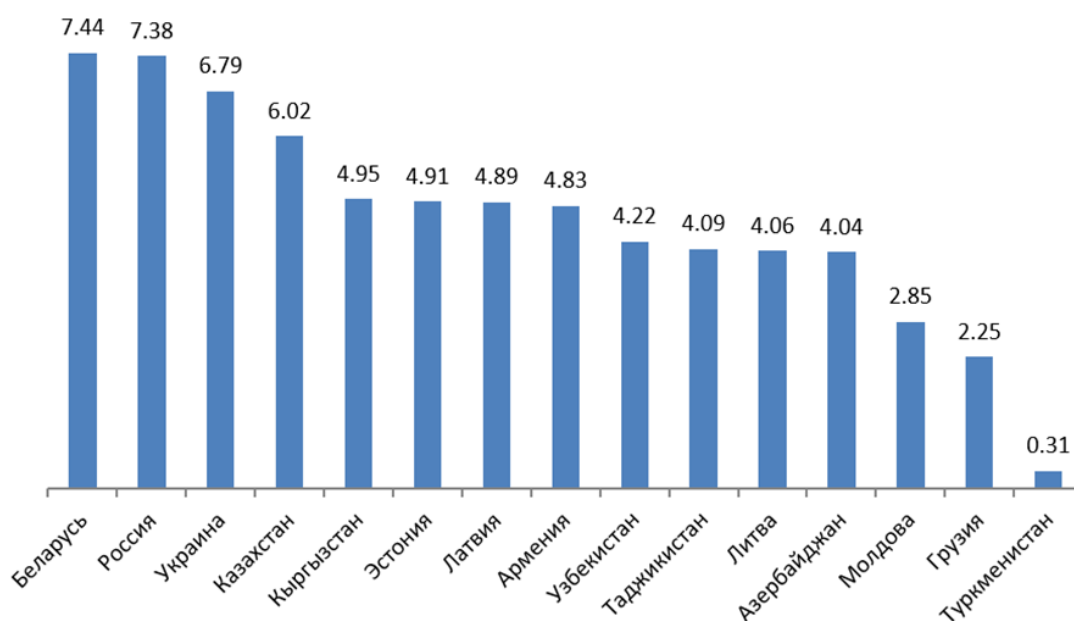
Итоговая оценка уровня прогресса представлена в Таблице 7.18 и на диаграмме (Рисунок 7.1).

Таблица 7.18: Итоговая оценка уровня прогресса

Страна	Итоговая оценка	Место
Беларусь	7,44	1
Россия	7,38	2
Украина	6,79	3
Казахстан	6,02	4
Кыргызстан	4,95	5
Эстония	4,91	6

Страна	Итоговая оценка	Место
Латвия	4,89	7
Армения	4,83	8
Узбекистан	4,22	9
Таджикистан	4,09	10
Литва	4,06	11
Азербайджан	4,04	12
Молдова	2,85	13
Грузия	2,25	14
Туркменистан	0,31	15

Рисунок 7.1: Итоговая оценка прогресса в вопросах реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами в странах СНГ и соседних странах



По результатам оценки можно сделать вывод, что лидерами в части прогресса в вопросах реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами являются Беларусь, Россия и Украина. В Беларуси и России выявлены нормативно-правовые акты по вопросам регулирования услуг ОТТ (в Беларуси регулируется IP-телефония, в России – онлайн-видеосервисы). У всех лидеров рейтинга все операторы сотовой связи сотрудничают с операторами услуг ОТТ, имеют собственные услуги ОТТ, активно развивают услуги электронной коммерции. Операторы сотовой связи Украины сотрудничают с наибольшим количеством различных операторов ОТТ-услуг, причем с наибольшим количеством онлайн-видеосервисов, музыкальных онлайн-сервисов и социальных сетей/мессенджеров.

7.3 Оценка совместимости бизнес-моделей и механизмов заключения коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами в странах СНГ и соседних странах

7.3.1 Набор показателей для оценки совместимости бизнес-моделей и механизмов заключения коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами в странах СНГ и соседних странах

Для оценки совместимости бизнес-моделей и механизмов заключения коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами можно выделить следующие показатели, представленные в Таблице 7.19.

Таблица 7.19: Показатели совместимости бизнес-моделей и механизмов заключения коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами

№	Название показателя	Описание показателя	Принцип оценки
1	Показатель схожести операторов сотовой связи	Показатель позволяет оценить глубину проникновения международных операторов сотовой связи. Если в нескольких странах присутствует один и тот же оператор, то в большем количестве случаев он использует схожие бизнес-модели отношений с операторами услуг ОТТ.	Оценка по этому показателю тем выше, чем на большее количество исследуемых стран распространен оператор сотовой связи. Учитывается суммарное количество совпадений всех операторов сотовой связи страны: – больше 7 совпадений – "10...8" баллов; – от 4 до 7 совпадений – "7...5" баллов; – менее 4 совпадений – "4...1" балл.
2	Показатель схожести методов сотрудничества операторов сотовой связи с онлайн-видеосервисами	Методами сотрудничества являются: снижение стоимости подписки при подключении определенных тарифных планов, предоставление бесплатного периода использования сервиса, отсутствие тарификации трафика.	Оценка по этому показателю тем выше, чем больше методов сотрудничества используется оператором сотовой связи: – используются 3 и более методов – "10...8" баллов; – используется 2 метода – "7...5" баллов; – используется один и менее методов – "4...1" балл.
3	Показатель схожести методов сотрудничества операторов сотовой связи с музыкальными онлайн-сервисами	Методами сотрудничества являются: снижение стоимости подписки при подключении определенных тарифных планов, предоставление бесплатного периода использования сервиса, отсутствие тарификации трафика.	Оценка по этому показателю тем выше, чем больше методов сотрудничества используется оператором сотовой связи: – используются 3 и более методов – "10...8" баллов; – используется 2 метода – "7...5" баллов; – используется один и менее методов – "4...1" балл.
4	Показатель развития собственных услуг ОТТ	Показатель позволяет оценить уровень проникновения услуг ОТТ в деятельность операторов сотовой связи. Разновидности собственных услуг ОТТ: онлайн-видеосервисы, музыкальные онлайн-сервисы, сервисы электронной коммерции, мессенджеры.	Оценка по этому показателю тем выше, чем больше разновидностей собственных услуг ОТТ используют операторы сотовой связи: – используются 4 и более разновидностей – "10...8" баллов; – используются 2-3 разновидности – "7...5" баллов; – используется одна и менее разновидностей – "4...1" балл.

Таблица 7.20: Результаты экспертной оценки совместимости бизнес-моделей и механизмов заключения коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами

№	Азербайджан	Армения	Беларусь	Грузия	Казахстан	Кыргызстан	Латвия	Литва	Молдова	Россия	Таджикистан	Туркменистан	Узбекистан	Украина	Эстония
1	1	8	6	7	8	6	4	5	3	9	2	4	6	3	5
2	6	2	8	2	7	7	6	6	6	8	2	2	7	8	2
3	5	2	8	2	7	2	6	6	2	8	2	2	5	8	7
4	7	7	9	4	7	7	7	7	9	7	7	2	6	9	7

Таблица 7.21: Сводная таблица совместимости бизнес-моделей и механизмов заключения коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами

	Азербайджан	Армения	Беларусь	Грузия	Казахстан	Кыргызстан	Латвия	Литва	Молдова	Россия	Таджикистан	Туркменистан	Узбекистан	Украина	Эстония
Азербайджан	0	0,0	3,0	1,0	2,5	0,8	1,0	1,3	0,3	3,3	1,5	2,3	1,3	2,3	0,5
Армения	0,0	0	3,0	1,0	2,5	0,8	1,0	1,3	0,3	3,3	1,5	2,3	1,3	2,3	0,5
Беларусь	3,0	3,0	0	4,0	0,5	2,3	2,0	1,8	2,8	0,3	4,5	5,3	1,8	0,8	2,5
Грузия	1,0	1,0	4,0	0	3,5	1,8	2,0	2,3	1,3	4,3	0,5	1,3	2,3	3,3	1,5
Казахстан	2,5	2,5	0,5	3,5	0	1,8	1,5	1,3	2,3	0,8	4,0	4,8	1,3	0,3	2,0
Кыргызстан	0,8	0,8	2,3	1,8	1,8	0	0,3	0,5	0,5	2,5	2,3	3,0	0,5	1,5	0,3
Латвия	1,0	1,0	2,0	2,0	1,5	0,3	0	0,3	0,8	2,3	2,5	3,3	0,3	1,3	0,5
Литва	1,3	1,3	1,8	2,3	1,3	0,5	0,3	0	1,0	2,0	2,8	3,5	0,0	1,0	0,8
Молдова	0,3	0,3	2,8	1,3	2,3	0,5	0,8	1,0	0	3,0	1,8	2,5	1,0	2,0	0,3
Россия	3,3	3,3	0,3	4,3	0,8	2,5	2,3	2,0	3,0	0	4,8	5,5	2,0	1,0	2,8
Таджикистан	1,5	1,5	4,5	0,5	4,0	2,3	2,5	2,8	1,8	4,8	0	0,8	2,8	3,8	2,0
Туркменистан	2,3	2,3	5,3	1,3	4,8	3,0	3,3	3,5	2,5	5,5	0,8	0	3,5	4,5	2,8
Узбекистан	1,3	1,3	1,8	2,3	1,3	0,5	0,3	0,0	1,0	2,0	2,8	3,5	0	1,0	0,8
Украина	2,3	2,3	0,8	3,3	0,3	1,5	1,3	1,0	2,0	1,0	3,8	4,5	1,0	0	1,8
Эстония	0,5	0,5	2,5	1,5	2,0	0,3	0,5	0,8	0,3	2,8	2,0	2,8	0,8	1,8	0

7.3.2 Результаты экспертной оценки

Результаты экспертной оценки совместимости бизнес-моделей и механизмов заключения коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами приведены в Таблицах 7.20 и 7.21.

Совместимость бизнес-моделей и механизмов заключения коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами зависит от распространения международных операторов сотовой связи на исследуемые страны, схожести методов сотрудничества. Совместимость на низком уровне с теми странами, в которых отсутствуют бизнес-модели отношений сетевых операторов и операторов услуг ОТТ. Ознакомиться с проблемными местами по каждому показателю можно, изучив Таблицу 7.21.

На основе анализа совместимости национальных планов развития или альтернативных документов можно выявить несколько стран, которые обладают низким уровнем совместимости с другими странами. Туркменистан и Таджикистан имеют низкий уровень совместимости в связи с закрытым законодательством.

На основе результатов, полученных в Таблицах 7.18 и 7.21, есть возможность выявить страны (лидеры по данному вопросу исследования), опыт которых целесообразно перенять другим странам (Таблица 7.22).

Таблица 7.22: Таблица ориентиров

Страна	Ориентир
Беларусь	Лидер по вопросу исследования
Россия	Лидер по вопросу исследования
Украина	Лидер по вопросу исследования
Казахстан	Беларусь, Россия, Украина
Кыргызстан	Беларусь, Россия
Эстония	Украина
Латвия	Украина
Армения	Украина
Узбекистан	Беларусь, Россия
Таджикистан	Кыргызстан
Литва	Украина
Азербайджан	Украина
Молдова	Украина
Грузия	Кыргызстан
Туркменистан	Эстония, Таджикистан

7.4 Общие рекомендации в отношении совершенствования бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами в странах СНГ и соседних странах

В настоящий момент вопросы регулирования ОТТ-услуг на государственном уровне практически не поднимаются, наибольшая активность в рамках этих вопросов была выявлена в 2013–2016 годах. Это связано с тем, что сетевые операторы активно развивают бизнес-модели отношений с операторами услуг ОТТ. Сетевые операторы либо увеличивают конкуренцию путем создания собственных ОТТ-услуг, либо сотрудничают с операторами услуг ОТТ по стратегии win-win. Стратегия подразумевает поиск решений, при которых обе стороны улучшат свое положение на рынке. Использование данной стратегии позволяет перейти от конкуренции к взаимовыгодному сотрудничеству.

Общими рекомендациями являются:

- регулятивным органам разработать благоприятную политику для содействия добросовестной конкуренции между сетевыми операторами и операторами услуг ОТТ;
- сетевым операторам и операторам услуг ОТТ продолжать совершенствовать бизнес-модели и коммерческие партнерства между собой, увеличивать количество соглашений с различными услугами ОТТ (онлайн-видеосервисы, онлайн-мессенджеры, музыкальные онлайн-сервисы, сервисы электронной коммерции), создавать собственные услуги ОТТ;
- международным операторам сотовой связи использовать полученный опыт сотрудничества и конкуренции с операторами услуг ОТТ при создании бизнес-моделей в других странах.

8 Тенденции и аспекты обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными в странах СНГ и соседних странах



8.1 История формирования, текущее состояние и тенденции в вопросах обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными в странах СНГ и соседних странах

8.1.1 Азербайджан

В Азербайджане становление в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ началось с Закона "Об информации, информатизации и защите информации" от 3 апреля 1998 года № 460-ІГ. Он же является и действующим Законом (последние изменения и дополнения от 10 марта 2017 года № 539-VQD¹⁹⁸). Закон регулирует отношения, возникающие в связи с формированием информационных резервов на основе создания, сбора, переработки, хранения, поиска, распространения информации; с созданием и использованием информационных систем, технологий, средств их обеспечения; защитой информации. Законом определяются права субъектов, участвующих в информационных процессах. Вопросы защиты персональных данных регулируются Законом от 11 мая 2010 года № 998-IIIQ "О персональных данных" (последние изменения и дополнения от 03 апреля 2018 года № 1066-VQD)¹⁹⁹. Помимо этого, в настоящее время служба электронной безопасности Министерства транспорта, связи и высоких технологий Азербайджанской Республики готовит свод законов по защите персональных данных на основе Генерального регламента о защите персональных данных (GDPR).

Регулирующим органом в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ является Служба электронной безопасности Министерства транспорта, связи и высоких технологий Азербайджанской Республики.

Распоряжением Президента Азербайджанской Республики от 2 апреля 2014 года утверждена Национальная стратегия по развитию информационного общества на 2014–2020 годы, в которой одним из направлений является обеспечение информационной безопасности. Целью направления является обеспечение безопасности информационного пространства страны, повышение доверия при использовании ИКТ, развитие нормативно-правовой базы, регулирующей данную сферу, осуществление информирования и просвещения.

В Азербайджане разработана Стратегия по кибербезопасности на 2019–2022 годы. Целью Стратегии является повышение уровня национальной кибербезопасности и снижение угроз для информационных систем.

На основании части 5 Указа Президента Азербайджанской Республики № 708 от 26 сентября 2012 года создан Центр электронной безопасности²⁰⁰. Он является государственным органом, основными видами деятельности которого являются:

- координация деятельности субъектов информационной инфраструктуры в области кибербезопасности;
- сбор и анализ сведений о кибератаках, незаконных проникновениях, вредоносных программах, нацеленных на безопасность информационных систем и сетей, компьютеров и оборудования, их программного обеспечения, локальных и корпоративных информационных систем и их ресурсов,

¹⁹⁸ Закон Азербайджанской Республики "Об информации, информатизации и защите информации" от 3 апреля 1998 года №460-ІГ, доступно по адресу: http://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=2721

¹⁹⁹ Закон Азербайджанской Республики "О персональных данных" от 11 мая 2010 года №998-IIIQ, доступно по адресу: http://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=31412

²⁰⁰ Центр электронной безопасности, доступно по адресу: <http://www.mincom.gov.az/ru/view/organization/17/>

поступивших от пользователей, производителей программного обеспечения и технического оборудования, аналогичных структур в зарубежных странах и других источников;

- информирование на уровне страны о существующих и потенциальных электронных угрозах, просвещение пользователей в области кибербезопасности;
- разработка инструкций о предотвращении электронных угроз, в том числе о программах, технических средствах, которые могут быть использованы против пользователей, выдача им рекомендаций, оказание методической помощи;
- осуществление совместно с национальным оператором согласованных с Министерством транспорта, связи и высоких технологий упреждающих мер с целью предотвращения глобальных кибератак в общем интернет-трафике;
- осуществление действий во взаимосвязи с функционирующими в стране другими заинтересованными структурами с целью обеспечения подготовки по кибербезопасности.

В существующих нормативно-правовых актах Азербайджана большие данные не выделены в отдельный объект, к которому необходимо применять определенные меры в рамках информационной безопасности. В стране проводятся мероприятия по вопросам больших данных (Big Data Day Baku), однако вопросы информационной безопасности на них практически не затрагиваются.

В рейтинге Глобального индекса кибербезопасности МСЭ 2018 года Азербайджан занял 55 место.

8.1.2 Армения

Вопросы защиты персональных данных регулируются Законом от 13 июня 2015 года № ЗР-49 "О защите персональных данных" (последние изменения и дополнения от 23 июля 2019 года № ЗР-136)²⁰¹.

Регулирующим органом в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ является Служба национальной безопасности при Правительстве Республики Армения.

Указом Президента Республики Армения от 23 октября 2017 года № 146-А утверждена Концепция информационной безопасности и информационной политики. Концепция представляет собой систему официальных подходов к целям, задачам, принципам и основным направлениям информационной безопасности и является основой для разработки и реализации основных направлений и приоритетов государственной политики в области информационной безопасности.

На основании Концепции информационной безопасности и информационной политики разработана Стратегия кибербезопасности²⁰².

Стратегия кибербезопасности представляет собой комплекс подходов в области кибербезопасности страны, который является основой для разработки и реализации основных направлений и принципов государственной политики в области кибербезопасности, совершенствования нормативно-правовой базы и повышения киберзащищенности пользователей.

Основные проекты в рамках Стратегии кибербезопасности:

- создание Центра реагирования на инциденты компьютерной безопасности (CSIRT);
- разработка систем для внедрения международных признанных стандартов кибербезопасности;
- разработка и создание системы сертификации государственных органов и специалистов в области кибербезопасности;
- разработка национальной системы оценки кибербезопасности;
- разработка и внедрение образовательных программ по кибербезопасности;
- разработка и реализация кампаний по информированию общественности о кибербезопасности.

²⁰¹ Закон от 13 июня 2015 года № ЗР-49 "О защите персональных данных", доступно по адресу: http://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=78183

²⁰² Стратегия кибербезопасности Республики Армения, доступно по адресу: <https://www.e-draft.am/ru/projects/581/about>

В существующих нормативно-правовых актах страны большие данные не выделены в отдельный объект, к которому необходимо применять определенные меры в рамках информационной безопасности.

В рейтинге Глобального индекса кибербезопасности МСЭ 2018 года Армения заняла 79 место.

8.1.3 Беларусь

В Беларуси становление в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ началось с принятия Закона "Об информатизации" от 6 сентября 1995 года № 3850-XII, одной из глав которого являлась "Глава V Защита информационных ресурсов и прав субъектов информатизации". В настоящий момент вопросы обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных, регулируются Законом "Об информации, информатизации и защите информации" от 10 ноября 2008 года № 455-3 (изменения и дополнения представлены в Законе от 4 января 2014 г. № 102-3, Законе от 11 мая 2016 г. № 362-3). В то же время разработан и принят в первом чтении Закон "О персональных данных", который будет регулировать отношения, связанные со сбором, обработкой, распространением, предоставлением персональных данных, осуществляемыми операторами с использованием средств автоматизации.

Регулирующим органом в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ является Оперативно-аналитический центр при Президенте Республики Беларусь.

Основные направления обеспечения безопасности в сфере ИКТ определены в п. 3.8 ("Обеспечение цифрового доверия, защита информационных ресурсов и информационно-коммуникационной инфраструктуры") Стратегии развития информатизации на 2016–2022 годы. Основные направления:

- организация научных исследований, разработка и производство собственных аппаратных и программных средств защиты информации, ключевых элементов информационно-коммуникационной инфраструктуры, совершенствование системы их стандартизации, сертификации и аттестации в целях обеспечения информационной безопасности и "цифрового суверенитета" страны;
- совершенствование нормативной правовой и нормативно-технической базы в области информационной безопасности для обеспечения доступного, эффективного и беспрепятственного информационного взаимодействия государства, бизнеса и граждан при безусловном обеспечении безопасности этого взаимодействия;
- организация хранения персональных данных граждан Республики Беларусь исключительно в центрах обработки данных и дата-центрах, расположенных на территории страны;
- обеспечение необходимого уровня защиты информации, содержащейся в государственных информационных ресурсах;
- резервирование информационных сетей республиканских органов государственного управления, в том числе с использованием ресурса белорусского спутника.

Постановлением Совета Безопасности от 18 марта 2019 года № 1 принята Концепция информационной безопасности, которая обеспечивает комплексный подход к проблеме информационной безопасности, создает методологическую основу для совершенствования деятельности по ее укреплению, служит основанием для формирования государственной политики, выработки мер по совершенствованию системы обеспечения информационной безопасности, конструктивного взаимодействия, консолидации усилий и повышения эффективности защиты национальных интересов в информационной сфере.

В Концепции выделены три аспекта обеспечения информационной безопасности:

- обеспечение безопасности в информационном пространстве;
- обеспечение безопасности информационной инфраструктуры;
- обеспечение безопасности информационных ресурсов.

Цель обеспечения безопасности в информационном пространстве состоит в сохранении информационного суверенитета и проведении политики информационного нейтралитета, а также формировании устойчивого иммунитета против деструктивных информационно-психологических воздействий на массовое общественное сознание, а в необходимых случаях и в противодействии им.

Целью обеспечения безопасности информационной инфраструктуры является развитие системы обеспечения кибербезопасности, базирующейся на передовых международных подходах управления рисками и предназначенной для реализации долгосрочных мер по их сокращению до приемлемого уровня.

Целью обеспечения безопасности информационных ресурсов является сохранение их доступности, целостности и конфиденциальности.

В Беларуси создана национальная команда реагирования на компьютерные инциденты (CERT.BY), которая с 26 сентября 2013 года является членом международного сообщества Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST). Основной задачей CERT.BY является снижение уровня угроз информационной безопасности. CERT.BY осуществляет сбор, хранение и обработку статистических данных, связанных с распространением вредоносных программ и сетевых атак на территории Беларуси, а также реагирование на сами инциденты как в информационных системах государственных органов и организаций, так и у самостоятельно обратившихся субъектов национального сегмента сети интернет.

Основные проекты, планируемые в рамках обеспечения информационной безопасности в Беларуси:

- создание единой системы мониторинга белорусского сегмента интернета, объединяющей в себе национальный центр и сеть ведомственных (отраслевых) центров выявления и противодействия угрозам и инцидентам информационной безопасности (SOC – Security Operation Center);
- формирование облачной платформы для предоставления государственному сектору и бизнес-сообществу комплексных сервисов информационной безопасности с целью автоматизированного учета киберинцидентов и оперативного обмена информацией о них между уполномоченными государственными органами, операторами электросвязи и командами быстрого реагирования на компьютерные инциденты (CERT/CSIRT);
- формирование облачной платформы предоставления комплексных сервисов информационной безопасности – G-Sec (Government Security) (пилотный проект платформы реализуется ОАЦ, РУП "Национальный центр электронных услуг" и РУП "Национальный центр обмена трафиком", в настоящий момент платформу G-Sec в тестовом режиме используют пять государственных организаций).

Одним из новых вызовов в рамках информационной безопасности является постоянное увеличение количества структурируемых и неструктурируемых данных (большие данные – Big Data), которые необходимо не только хранить и обрабатывать, но и защищать. Однако в существующих нормативно-правовых актах большие данные не выделены в отдельный объект, к которому необходимо применять определенные меры в рамках информационной безопасности. В стране ежегодно проводится конференция по вопросам больших данных, однако вопросы информационной безопасности на ней практически не затрагиваются.

В рейтинге Глобального индекса кибербезопасности МСЭ 2018 года Беларусь заняла 69 место.

8.1.4 Грузия

В Грузии становление в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ началось с Закона от 5 июня 2012 года № 6391 "Об информационной безопасности"²⁰³. Он же является и действующим законом (последние изменения и дополнения от 8 июля 2015 года). Целью Закона является содействие действенному и эффективному осуществлению соблюдения информационной безопасности, установление прав и обязанностей публичного и частного секторов в сфере соблюдения информационной безопасности, а также определение механизмов государственного контроля за осуществлением политики информационной безопасности. Вопросы защиты персональных данных регулируются Законом от 28 декабря 2011 года № 5669 "О защите персональных данных" (последние изменения и дополнения от 7.06.2019 г. № 1/4/693,857)²⁰⁴.

Регулирующим органом в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ является Агентство обмена данными (DEA).

²⁰³ Закон Грузии от 5 июня 2012 года № 6391 "Об информационной безопасности", доступно по адресу: <https://matsne.gov.ge/ru/document/view/1679424?impose=translateRu&publication=3>

²⁰⁴ Закон Грузии от 28 декабря 2011 года № 5669 "О защите персональных данных", доступно по адресу: <https://matsne.gov.ge/ru/document/view/1561437?publication=20>

Постановлением Правительства от 13 января 2017 года № 14 утверждена Национальная стратегия по кибербезопасности на 2017–2018 года и План ее реализации.

В Грузии создана служба реагирования на компьютерные инциденты (CERT.GOV.GE), которая отвечает за обработку критических инцидентов, происходящих в правительственных сетях и критической инфраструктуре. CERT.GOV.GE начал свою деятельность в январе 2011 года. Поскольку в настоящее время в стране нет Национального CERT, то CERT.GOV.GE обрабатывает все критические компьютерные инциденты, которые происходят в стране. CERT.GOV.GE специализируется на выявлении, регистрации и анализе критических компьютерных инцидентов, выдает рекомендации и оперативно реагирует на такие инциденты.

В рейтинге Глобального индекса кибербезопасности МСЭ 2018 года Грузия заняла 19 место.

8.1.5 Казахстан

В Казахстане становление в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ началось с Закона от 8 мая 2003 года № 412-II "Об информатизации", одной из глав которой является "Глава 5. Защита информационных ресурсов, информационных систем". Следующим был принят Закон от 11 января 2007 года № 217-III "Об информатизации". В настоящий момент вопросы обеспечения безопасности в сфере ИКТ регулируются Законом от 24 ноября 2015 года № 418-V "Об информатизации" (последние изменения и дополнения от 20 сентября 2019 года)²⁰⁵, одной из глав которой является "Глава 9. Защита объектов информатизации". Помимо этого, ведутся разработки отдельного закона "Об информационной безопасности". Вопросы защиты персональных данных регулируются Законом от 21 мая 2013 года № 94-V "О персональных данных и их защите" (последние изменения и дополнения от 28 декабря 2017 года)²⁰⁶.

Регулирующим органом в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ является Комитет по информационной безопасности Министерства цифрового развития, оборонной и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан.

Указом Президента Республики Казахстан от 14 ноября 2011 года № 174 утверждена Концепция информационной безопасности до 2016 года, целью которой является создание национальной системы обеспечения информационной безопасности, гарантирующей защиту национальных интересов страны в информационной. Концепция информационной безопасности от 10 октября 2006 года № 199 утратила свою силу.

Постановлением Правительства от 30 июня 2017 года № 407 утверждена Концепция кибербезопасности ("Киберщит Казахстана"). Концепция определяет основные направления реализации государственной политики в сфере защиты электронных информационных ресурсов, информационных систем и сетей телекоммуникаций, обеспечения безопасного использования ИКТ. Основные принципы Концепции:

- соблюдение прав, свобод и законных интересов физических лиц, а также прав и законных интересов юридических лиц;
- обеспечение безопасности личности, общества и государства при применении информационно-коммуникационных технологий;
- осуществление деятельности по информатизации на территории Республики Казахстан на основе единых стандартов, обеспечивающих надежность и управляемость объектов информатизации;
- четкое разграничение полномочий государственных органов;
- непрерывный мониторинг информационной безопасности объектов информационно-коммуникационной инфраструктуры;
- интеграция системы обеспечения национальной безопасности с международными системами безопасности.

²⁰⁵ Закон Республики Казахстан от 24 ноября 2015 года № 418-V "Об информатизации", доступно по адресу: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=33885902#pos=1301;-51

²⁰⁶ Закон Республики Казахстан от 21 мая 2013 года № 94-V "О персональных данных и их защите", доступно по адресу: http://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=59981

Значения основных показателей в рамках Концепции, которых необходимо достигнуть к 2022 году:

- глобальный индекс кибербезопасности Казахстана – 0,600;
- повышение осведомленности об угрозах информационной безопасности к базовому периоду 2018 года – на 20 %;
- количество переподготовленных специалистов в сфере информационной безопасности – 800;
- увеличение доли отечественных программных продуктов в сфере информатизации и связи, используемых в государственном и квазигосударственном секторах к базовому периоду 2017 года – 50 %;
- доля использования отечественных сертификатов безопасности при шифрованной передаче данных интернет-ресурсами с доменом .KZ и .ҚАЗ – 100 %;
- доля информационных систем государственных органов, негосударственных информационных систем, интегрируемых с государственными, информационных систем критически важных объектов информационно-коммуникационной инфраструктуры, подключенных к центрам мониторинга информационной безопасности – 100 %.

Постановлением Правительства от 28 октября 2017 года № 676 утвержден План мероприятий по реализации Концепции кибербезопасности ("Киберщит Казахстана") до 2022 года. Основные проекты в рамках План мероприятий:

- создание интегрированной аналитической информационной системы "Портал информбезопасности";
- создание и развитие отраслевых и ведомственных оперативных центров информационной безопасности;
- создание и развитие Национального координационного центра информационной безопасности;
- создание и развитие единого резервного хранилища критически важных данных информационных систем государственных органов;
- создание сектора кибербезопасности для наращивания отечественного потенциала в сфере кибербезопасности;
- создание Центра подготовки и повышения квалификации специалистов кибербезопасности для государственных органов и частных компаний на базе инфраструктуры "Астана ЭКСПО-2017".

В 2011 году создана Казахстанская Служба реагирования на компьютерные инциденты (KZ-CERT), которая является единым центром для пользователей национальных информационных систем и сегмента сети интернет, обеспечивающим сбор и анализ информации по компьютерным инцидентам, консультативную и техническую поддержку пользователям в предотвращении угроз компьютерной безопасности.

В пункте 5.3 ("Реализация цифрового Шелкового пути") Государственной программы "Цифровой Казахстан" одной из вех развития является разработка системы кибербезопасности на уровне страны в целом и каждого пользователя в частности, обеспеченная компетентными кадрами и современным оборудованием. Помимо этого, в пункте уделено внимание большим данным, однако меры по их защиты не предусмотрены.

В рейтинге Глобального индекса кибербезопасности МСЭ 2018 года Казахстан занял 40 место.

8.1.6 Кыргызстан

В Кыргызстане становление в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ началось с принятия Закона от 8 октября 1999 года № 107 "Об информатизации и электронном управлении". В настоящий момент вопросы безопасности в сфере ИКТ регулируются Законом от 19 июля 2017 года № 127 "Об электронном управлении". Одной из задач электронного управления является обеспечение информационной безопасности страны. Вопросы защиты персональных данных регулируются Законом от 14 апреля 2008 года № 58 "Об информации персонального характера" (последние изменения и дополнения от 20 июля 2017 года № 129).

Постановлением Правительства от 3 мая 2019 года № 209 принята Концепция информационной безопасности на 2019–2023 годы, которая представляет собой совокупность официальных взглядов на обеспечение национальной безопасности страны в информационной сфере. Основные задачи Концепции:

- выработка предложений по совершенствованию законодательства в сфере обеспечения информационной безопасности страны;
- координация деятельности органов власти и управления в сфере разработки и реализации мероприятий по комплексному противодействию угрозам информационной безопасности;
- развитие и совершенствование правового, методического, научно-технического и организационного обеспечения работ, относящихся к этой сфере;
- выявление, оценка и прогнозирование угроз информационной безопасности.

В целях реализации Концепции информационной безопасности на 2019–2023 годы Распоряжением Правительства от 16 октября 2019 года № 389-р утвержден План мероприятий по реализации Концепции информационной безопасности на 2019–2023 годы.

Основные проекты, планируемые в рамках Плана мероприятий:

- создание Координационного центра по обеспечению информационной и кибербезопасности при Государственном комитете национальной безопасности;
- создание ведомственных групп реагирования на компьютерные инциденты (CERT);
- информационное обеспечение и внедрение систем исключения доступа к информации, несовместимой с задачами образования и воспитания обучающихся в организациях начального, среднего и высшего образования;
- формирование системы мониторинга информационного пространства в целях противодействия распространению противоправного контента в средствах массовой информации и интернет пространстве;
- информационное обеспечение и внедрение систем исключения доступа к информации, несовместимой с функциональными задачами должностных лиц.

В то же время Распоряжением Правительства от 15 февраля 2019 года № 20-р утверждена "дорожная карта" по реализации Концепции цифровой трансформации "Цифровой Кыргызстан 2019-2023", одним из направлений которой является "Обеспечение кибербезопасности". Мероприятия в рамках упомянутого направления тесно пересекаются с мероприятиями, представленными в Плате мероприятий по реализации Концепции информационной безопасности на 2019–2023 годы.

В существующих нормативно-правовых актах страны большие данные не выделены в отдельный объект, к которому необходимо применять определенные меры в рамках информационной безопасности.

В рейтинге Глобального индекса кибербезопасности МСЭ 2018 года Кыргызстан занял 111 место.

8.1.7 Латвия

В настоящее время вопросы обеспечения безопасности в сфере ИКТ регулируются Законом от 28 октября 2010 года "Об информационной безопасности"²⁰⁷. Вопросы защиты персональных данных регулируются Законом от 21 июня 2018 года "Об обработке персональных данных"²⁰⁸. Стоит отметить, что законы о персональных данных в Европейском союзе разработаны на основе Общей регулы защиты данных, которая вступила в силу с 25 мая 2018 года. В Регуле общие правила и принципы защиты персональных данных остаются неизменными, но вместе с этим будут существенно расширены механизмы защиты персональных данных и возможности субъекта контролировать их передачу.

В 2018 году была разработана Стратегия кибербезопасности на 2019–2022 годы. Стратегия описывает ситуацию в области кибербезопасности в стране, определяет будущие вызовы и направления

²⁰⁷ Закон Латвийской Республики от 28 октября 2010 года "Об информационной безопасности", доступно по адресу: <https://likumi.lv/ta/en/en/id/220962>

²⁰⁸ Закон Латвийской Республики от 21 июня 2018 года "Об обработке персональных данных", доступно по адресу: <https://likumi.lv/ta/en/en/id/300099>

действий национальной политики в области кибербезопасности на период до 2022 года, тем самым продолжая направления, изложенные в предыдущей Стратегии кибербезопасности на 2014–2018 годы. Кибербезопасность в рамках Стратегии – это создание набора инструментов, политик, концепций и руководств по безопасности, управлению рисками, действиям, обучению, опыту и технологиям, которые можно использовать в электронных средах, их организации и активной защите пользователей. Активы организаций и пользователей включают взаимосвязанные вычислительные технологии, персонал, инфраструктуру, программное обеспечение, услуги, телекоммуникационные системы и набор передаваемой или хранимой информации в электронной среде.

Основные проекты в рамках Стратегии:

- создание централизованной платформы безопасности и профилактики ИКТ;
- информирование национальных регулирующих органов о необходимости обеспечения безопасности обработки персональных данных в сети интернет;
- централизация ИКТ в стране путем создания единого централизованного сетевого решения для передачи данных для государственных администраций и муниципалитетов.

В Латвии создан Институт реагирования на инциденты информационной безопасности (CERT.LV). Задачами CERT.LV являются поддержание и обновление информации об угрозах информационной безопасности, оказание поддержки в случае инцидента информационной безопасности, консультирование государственных учреждений, организация информационных и образовательных мероприятий для государственных служащих, специалистов по информационной безопасности и общественности. CERT.LV отвечает за безопасность во всем электронном информационном пространстве страны и в домене .lv.

В рейтинге Глобального индекса кибербезопасности МСЭ 2018 года Латвия заняла 44 место.

8.1.8 Литва

В настоящее время вопросы обеспечения безопасности в сфере ИКТ регулируются Законом от 11 декабря 2014 года № XII-1428 "О кибербезопасности"²⁰⁹, который определяет организацию системы кибербезопасности, ее управление и контроль. Закон устанавливает обязанности, ответственность и требования к мерам кибербезопасности, которые должны быть приняты менеджерами и (или) администраторами государственных информационных ресурсов, менеджерами критически важной информационной инфраструктуры, поставщиками сетей связи общего пользования или общедоступными электронными средствами. Вопросы защиты персональных данных регулируются Законом от 15 июня 2018 года "О правовой защите личных данных"²¹⁰. Стоит отметить, что законы о персональных данных в Европейском союзе разработаны на основе Общей регулы защиты данных, которая вступила в силу с 25 мая 2018 года. В Регule общие правила и принципы защиты персональных данных остаются неизменными, но вместе с этим будут существенно расширены механизмы защиты персональных данных и возможности субъекта контролировать их передачу.

Регуляторным органом по вопросам кибербезопасности является Национальный центр кибербезопасности при Министерстве национальной обороны (NCSC).

Постановлением Правительства от 13 августа 2018 года № 818 утверждена Национальная стратегия кибербезопасности (первая стратегия была разработана в 2008 году). Стратегия определяет основные направления национальной политики в области кибербезопасности в государственном и частном секторах. Реализация Стратегии направлена на укрепление кибербезопасности государства и развитие возможностей киберзащиты, на обеспечение предотвращения и расследования уголовных преступлений, совершенных с использованием объектов кибербезопасности, на продвижение культуры кибербезопасности и развитие инноваций, на усиление тесного сотрудничества между государственным и частным секторами, на обеспечение выполнения международных обязательств в области кибербезопасности в стране до 2023 года.

Основная задача Стратегии состоит в том, чтобы предоставить литовскому обществу возможность использовать потенциал ИКТ путем эффективного и своевременного выявления инцидентов в

²⁰⁹ Закон Республики Литва от 11 декабря 2014 года № XII-1428 "О кибербезопасности", доступно по адресу: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/ceb0e7b291ad11e8aa33fe8f0fea665f?jfwid=g0zryzvc8>

²¹⁰ Закон Республики Литва от 15 июня 2018 года "О правовой защите личных данных", доступно по адресу: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAP/952a77b0709011e8a76a9c274644efa9>

киберпространстве, предотвращения их возникновения и распространения, а также управления последствиями, вызванными киберинцидентами. Значения показателей в рамках основной задачи, которых необходимо достигнуть к 2023 году:

- позиция Литвы в Глобальном рейтинге индекса кибербезопасности – не ниже 20;
- уровень угрозы киберинцидента – не выше 3.

Первой задачей Стратегии является укрепление кибербезопасности страны и развитие возможностей киберзащиты. Значения показателей в рамках первой задачи, которые необходимо достигнуть к 2023 году:

- процент объектов (агентов) кибербезопасности, которые отвечают требованиям кибербезопасности – не ниже 50;
- процент сайтов государственного сектора, которые трудно взломать – не ниже 32;
- процент руководителей критически важной информационной инфраструктуры и государственных информационных ресурсов, которые участвуют в национальных учениях/тренингах по кибербезопасности – не ниже 70.

Второй задачей Стратегии является предотвращение уголовных преступлений в киберпространстве. Значения показателей в рамках второй задачи, которые необходимо достигнуть к 2023 году:

- количество разработанных или внедренных технических средств, процедур, аналитических платформ, предназначенных для борьбы с преступной деятельностью в киберпространстве – не меньше 5;
- количество проектов, предназначенных для предотвращения и контроля уголовных преступлений в киберпространстве – не меньше 2;
- количество участия в международных мероприятиях и рабочих группах, предназначенных для предотвращения и расследования уголовных преступлений в киберпространстве – не меньше 15;
- количество участия в международных операциях при расследовании преступных действий в киберпространстве не меньше 6.

Третьей задачей Стратегии является продвижение культуры кибербезопасности и развитие инноваций. Значения показателей в рамках третьей задачи, которые необходимо достигнуть к 2023 году:

- общее количество проектов, способствующих развитию инноваций в сфере кибербезопасности, с 2018 года – 10;
- объем инвестиций в продвижение культуры цифровой грамотности, развитие знаний в области безопасности и научных исследований – не менее 2 млн евро;
- количество лиц, получивших квалификацию в области кибербезопасности – не менее 400.

Четвертой задачей Стратегии является укрепление сотрудничества между частным и государственным секторами. Значения показателей в рамках четвертой задачи, которые необходимо достигнуть к 2023 году:

- количество моделей, разработанных в результате сотрудничества государственного и частного секторов в области кибербезопасности – 1;
- процент управляющих государственными информационными ресурсами и критической информационной инфраструктурой, включенных в информационную сеть кибербезопасности – не менее 90;
- количество мероприятий, направленных на улучшение состояния кибербезопасности представителей государственного и частного (малые и средние предприятия) секторов – не менее 6;
- процент участия в совещаниях, форумах или других мероприятиях по вопросам кибербезопасности, организованных ЕС, НАТО и Балтийским регионом, на которые были получены приглашения – не менее 70;
- процент участия в заседаниях рабочих групп международных организаций по расследованию компьютерных инцидентов, на которые были получены приглашения – 100;
- количество соглашений о сотрудничестве, подписанных с международными организациями, государствами-членами ЕС, государствами-членами НАТО, странами Балтийского региона и другими странами в области киберзащиты – не менее 2.

Национальный центр кибербезопасности при Министерстве национальной обороны (NCSC) является основным литовским институтом кибербезопасности, отвечающим за единое управление киберинцидентами, мониторинг и контроль выполнения требований кибербезопасности, аккредитацию информационных ресурсов. Центр был открыт в 2006 году.

В рейтинге Глобального индекса кибербезопасности МСЭ 2018 года Литва заняла 4 место.

8.1.9 Молдова

В Молдове становление в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ началось с принятия Закона от 21 ноября 2003 года № 467-XV "Об информатизации и государственных информационных ресурсах", одной из статей которого является статья 10 ("Обеспечение безопасности информационных систем и защита документированной информации"). Он же является и действующим документом (последние изменения и дополнения от 19 июля 2018 года № 143)²¹¹. Вопросы защиты персональных данных регулируются Законом от 8 июля 2011 года № 133 "О защите персональных данных"²¹² (последние изменения и дополнения – 23.11.2018 г.). Помимо этого, существует Закон от 3 февраля 2009 года "О предупреждении и борьбе с преступностью в сфере компьютерной информации"²¹³. Закон регулирует правоотношения, связанные с предупреждением и борьбой с преступностью в сфере компьютерной информации, системой взаимопомощи в области предупреждения и борьбы с преступностью в сфере компьютерной информации, защиты и оказания помощи поставщикам услуг и пользователям компьютерных систем.

Постановлением Правительства от 29 октября 2015 года № 811 утверждена Национальная программа кибербезопасности на 2016–2020 годы. Целью Национальной программы является создание системы менеджмента кибербезопасности страны путем обеспечения безопасности услуг информационного общества, способствуя, таким образом, развитию экономики, основанной на знаниях, что в свою очередь будет стимулировать рост уровня экономической конкурентоспособности, социального единства, а также обеспечит создание новых рабочих мест.

Основные проекты в рамках Национальной программы:

- создание Национального центра реагирования на киберинциденты (CERT);
- создание портала с оперативным оповещением об угрозах в киберпространстве (цифровом пространстве);
- создание лаборатории кибербезопасности;
- создание платформы по координированию и консультированию в области оценки киберугроз и поиска решений.

Законом от 21 декабря 2017 года № 299 утверждена Концепция информационной безопасности, которая определяет необходимость защиты интересов государства, общества и личности, жизненно и стратегически важных для национальной безопасности объектов, необходимость обеспечения защиты информации, отнесенной к государственной тайне, а также необходимость предупреждения и противодействия киберпреступности.

В то же время Постановлением Правительства № 992 от 10 октября 2018 года утверждена Стратегия информационной безопасности на 2019–2024 годы и План действий по ее внедрению. Стратегия описывает текущую ситуацию в области информационной безопасности с точки зрения зарегистрированных достижений и тенденций развития информационного общества на национальном уровне, существующие и возможные в будущем проблемы, порождающие и создающие риски и угрозы безопасности, в том числе гибридные. Комплекс мер подразделяется на четыре раздела:

- обеспечение безопасности информационнокибернетического пространства и расследование преступлений в области компьютерной информации;

²¹¹ Закон Республики Молдова от 21 ноября 2003 года № 467-XV "Об информатизации и государственных информационных ресурсах", доступно по адресу: http://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=7087

²¹² Закон Республики Молдова от 8 июля 2011 года № 133 "О защите персональных данных", доступно по адресу: <http://lex.justice.md/viewdoc.php?action=view&view=doc&id=340495&lang=2>

²¹³ Закон Республики Молдова от 3 февраля 2009 года "О предупреждении и борьбе с преступностью в сфере компьютерной информации", доступно по адресу: <http://lex.justice.md/viewdoc.php?action=view&view=doc&id=333508&lang=2>

- обеспечение безопасности информационно-медийного пространства;
- укрепление операционных возможностей;
- повышение эффективности процесса внутреннего координирования и международного сотрудничества в области информационной безопасности.

Основные проекты в рамках Стратегии:

- создание интегрированной системы сообщения и оценки угроз информационной безопасности и разработки оперативных мер противодействия;
- развитие систем мониторинга импорта средств защиты информации;
- создание базы данных относительно средств технической и криптографической защиты информации;
- создание национальной базы данных относительно развития феномена информационной преступности;
- создание/укрепление лабораторий кибербезопасности в учреждениях высшего образования и научно-исследовательских учреждениях;
- создание веб-платформ по осведомлению и информированию относительно угроз в киберпространстве и мер защиты, которые могут быть приняты физическими и юридическими лицами.

В Молдове создан центр анализа инцидентов компьютерной безопасности (MD-CERT), выступающий в качестве важного элемента национальной исследовательской и образовательной сетевой инфраструктуры. MD-CERT занимается сбором, регистрацией и анализом фактов всех компьютерных инцидентов, касающихся сетевых ресурсов, расположенных на территории Молдовы.

В существующих нормативно-правовых актах страны большие данные не выделены в отдельный объект, к которому необходимо применять определенные меры в рамках информационной безопасности.

В рейтинге Глобального индекса кибербезопасности МСЭ 2018 года Молдова заняла 53 место.

8.1.10 Россия

В России становление в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ началось с Федерального закона от 20 февраля 1995 года № 24-ФЗ "Об информации, информатизации и защите информации". В настоящий момент вопросы обеспечения безопасности в сфере ИКТ регулируются Федеральным законом от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (последнее изменение данного документа от 01.05.2019 г. № 90-ФЗ), вопросы защиты персональных данных регулируются Федеральным законом от 27 июля 2006 года № 152-ФЗ "О персональных данных" (последнее изменение данного документа от 31.12.2017 г. № 498-ФЗ). В то же время утвержден Федеративный закон от 26 июля 2017 года № 187-ФЗ "О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации"²¹⁴. 23 октября 2018 года в Государственную думу был внесен законопроект "О внесении изменений в Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации", предусматривающий регулирование обработки, хранения и защиты больших пользовательских данных. Однако представленный законопроект не вступил в силу.

Указом Президента Российской Федерации от 5 декабря 2016 г. № 646 утверждена Доктрина информационной безопасности, которая представляет собой систему официальных взглядов на обеспечение национальной безопасности в информационной сфере.

В Доктрине выделены следующие области, в которых необходимо обеспечивать информационную безопасность:

- оборона страны (стратегической целью является защита жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз, связанных с применением информационных технологий в военно-политических целях, противоречащих международному праву, в том числе в целях осуществления враждебных действий и актов агрессии, направленных на подрыв суверенитета,

²¹⁴ Федеративный закон от 26 июля 2017 года № 187-ФЗ "О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации", доступно по адресу: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_220885/

нарушение территориальной целостности государства и представляющих угрозу международному миру, безопасности и стратегической стабильности);

- государственная и общественная безопасность (стратегическими целями являются защита суверенитета, поддержание политической и социальной стабильности, территориальной целостности страны, обеспечение основных прав и свобод человека и гражданина, а также защита критической информационной инфраструктуры);
- экономическая сфера (стратегическими целями являются сведение к минимально возможному уровню влияния негативных факторов, обусловленных недостаточным уровнем развития отечественной отрасли информационных технологий и электронной промышленности, разработка и производство конкурентоспособных средств обеспечения информационной безопасности, а также повышение объемов и качества оказания услуг в области обеспечения информационной безопасности);
- наука, технологии и образование (стратегической целью является поддержка инновационного и ускоренного развития системы обеспечения информационной безопасности, отрасли информационных технологий и электронной промышленности);
- стратегическая стабильность и равноправное стратегическое партнерство (стратегической целью является формирование устойчивой системы неконфликтных межгосударственных отношений в информационном пространстве).

Распоряжением Правительства от 28 июля 2017 г. № 1632-р утверждена Программа "Цифровая экономика Российской Федерации", одним из базовым направлений которой является информационная безопасность. Целью направления является достижение состояния защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних информационных угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод человека и гражданина, достойные качество и уровень жизни граждан, суверенитет и устойчивое социально-экономическое развитие в условиях цифровой экономики. Основополагающие принципы направления "Информационная безопасность":

- использование российских технологий обеспечения целостности, конфиденциальности, аутентификации и доступности передаваемой информации и процессов ее обработки;
- преимущественное использование отечественного программного обеспечения и оборудования;
- применение технологий защиты информации с использованием российских криптографических стандартов.

В рамках Программы разработаны "дорожная карта", включающая описание целей, ключевых вех, задач, сроков их исполнения, показатели и индикаторы. В "дорожной карте" выделены три основных этапа развития направления "Информационная безопасность", по итогам которых предусмотрено достижение целевого состояния:

- решены наиболее актуальные проблемы защиты прав и свобод граждан в цифровом пространстве (2018 г.);
- создан каркас инфраструктуры безопасности цифровой экономики, в том числе в области новейших технологий, обеспечен цифровой суверенитет страны (2020 г.);
- Российская Федерация является одним из мировых лидеров в области информационной безопасности (2024 г.).

Помимо этого, задачами направления являются достижение следующих значений показателей к 2024 году:

- доля граждан, повысивших грамотность в сфере информационной безопасности, медиапотребления и использования интернет-сервисов – 50 %;
- доля населения, использовавшего средства защиты информации от общей численности населения, использовавшего сеть интернет в течение последних 12-ти месяцев – 97 %;
- доля субъектов, использующих стандарты безопасного информационного взаимодействия государственных и общественных институтов – 75 %.

В дорожной карте в рамках задачи "Обеспечить правовой режим и технические инструменты функционирования сервисов и использования данных" большой акцент сделан на использование, обработку и защиту массивов больших данных.

На базе дорожной карты разработан план мероприятий на ближайшие три года. Основные проекты в рамках плана мероприятий направления "Информационная безопасность", запланированные на 2018–2020 года:

- внедрение информационной системы обеспечения целостности, устойчивости и безопасности функционирования российского сегмента сети интернет (ИС "Интернет");
- создание Центра компетенций по импортозамещению в сфере ИКТ;
- создание системы получения знаний в области информационной безопасности на основе национальной электронной библиотеки;
- внедрение национальной системы фильтрации интернет-трафика при использовании информационных ресурсов детьми.

В дополнение хотелось бы отметить кейс цифровой трансформации "Повышение эффективности управления информационной безопасностью региона", который объединяет информационную и общественную безопасность и позволяет осуществлять обнаружение угроз и рисков информационной безопасности региона в сети интернет на ранних стадиях, мгновенно оповещать о важных событиях, обеспечивает работу "светофоров" уровня угроз в режиме реального времени. В основе решения лежит технология обработки больших данных и искусственного интеллекта.

В рейтинге Глобального индекса кибербезопасности МСЭ 2018 года Россия заняла 26 место.

8.1.11 Таджикистан

В Таджикистане становление в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ началось с принятия Закона от 8 октября 1999 года № 107 "Об информатизации и электронном управлении"²¹⁵. В настоящее время существует Закон от 6 августа 2001 года № 40 "Об информатизации" (последние изменения и дополнения от 04 апреля 2019 года № 1595), одной из глав которого является глава 4 "Защита информационных ресурсов и прав субъектов в области информатизации"²¹⁶. В то же время вопросы защиты информации регулируются Законом от 2 декабря 2002 года № 71 "О защите информации" (последние изменения и дополнения от 26 декабря 2005 г. № 132). Вопросы защиты персональных данных регулируются Законом от 3 августа 2018 года № 1537 "О защите персональных данных".

Указом Президента Республики Таджикистан от 7 ноября 2003 года № 1175 утверждена Концепция информационной безопасности. Концепция представляет собой совокупность официальных взглядов на цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности страны. В Концепции выделяются:

- интересы личности в информационной сфере (заключаются в реализации конституционных прав человека и гражданина на доступ к информации, на использование информации в интересах осуществления не запрещенной законом деятельности, физического, духовного и интеллектуального развития, а также в защите информации, обеспечивающей личную безопасность);
- интересы общества в информационной сфере (заключаются в обеспечении интересов личности в этой сфере, упрочении демократии, создании демократического, правового, светского и унитарного государства, достижении и поддержании общественного согласия, в духовном обновлении Таджикистана);
- интересы государства в информационной сфере (заключаются в создании условий для гармоничного развития информационной инфраструктуры, которая направлена на реализацию конституционных прав и свобод человека и гражданина в области получения информации и пользования ею в целях обеспечения незыблемости конституционного строя, суверенитета и территориальной целостности страны, политической, экономической и социальной стабильности, в безусловном обеспечении законности и правопорядка, развитии равноправного и взаимовыгодного международного сотрудничества).

Постановлением Правительства от 30 июня 2004 года № 290 утверждена Программа обеспечения информационной безопасности (последние изменения и дополнения от 01.07.2011 г. № 337). Программа

²¹⁵ Закон Республики Таджикистан от 8 октября 1999 года № 107 "Об информатизации и электронном управлении", доступно по адресу: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/270>

²¹⁶ Закон Республики Таджикистан от 6 августа 2001 года № 40 "Об информатизации", доступно по адресу: https://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=2177

была разработана на основе принятой Концепции информационной безопасности. Программа направлена на реализацию и поддержки основ государственной политики по обеспечению информационной безопасности как главной составной части национальной безопасности.

Постановлением правительства от 31 октября 2018 года № 519 утверждена Государственная программа развития и внедрения информационно-коммуникационных технологий на 2018–2020 годы, одной из глав которой является "Информационная безопасность и защита информации". Одной из основных целей Госпрограммы является развитие системы информационной безопасности, обеспечивающей правовое и безопасное использование информационно-коммуникационных технологий.

Одним из мероприятий Госпрограммы является изучение средств защиты информации, их закупка государственными органами и обучение специалистов.

В существующих нормативно-правовых актах большие данные не выделены в отдельный объект, к которому необходимо применять определенные меры в рамках информационной безопасности.

Таджикистан имеет доступ к экспертизе действующего с 2014 года регионального CERT при Организации договора о коллективной безопасности, но собственной Службы реагирования на инциденты информационной безопасности не имеет.

В рейтинге Глобального индекса кибербезопасности МСЭ 2018 года Таджикистан занял 107 место.

8.1.12 Туркменистан

В настоящее время существует Закон от 3 мая 2014 года № 72-V "Об информации и ее защите"²¹⁷, который регулирует отношения, возникающие при осуществлении права на поиск, сбор, получение, отправку, производство, хранение, предоставление, распространение и использование информации, а также при применении информационных технологий и обеспечении защиты информации. Вопросы защиты персональных данных регулируются Законом "Об информации о личной жизни и ее защите"²¹⁸. В 2019 году принят Закон "О кибербезопасности". Главной целью правового акта является защита национального "кибер-суверенитета". Документ определяет порядок и специфику обеспечения безопасности информационной инфраструктуры в стратегически важных отраслях.

В рейтинге Глобального индекса кибербезопасности МСЭ 2018 года Туркменистан занял 143 место.

8.1.13 Узбекистан

В Узбекистане становление в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ началось с принятия Закона от 7 мая 1993 года "Об информатизации". В настоящий момент вопросы безопасности в сфере ИКТ регулируются Законом "Об информатизации" от 11 декабря 2003 года № 560-II (последние изменения и дополнения от 04.09.2014 г. № ЗРУ-373). Статья 11 Закона устанавливает категории доступа к информационным ресурсам, Статьи 19 и 20 посвящены вопросам защиты информационных ресурсов и информационных систем. Вопросы защиты персональных данных регулируются Законом от 2 июля 2019 года № ЗРУ-547 "О персональных данных".

Регуляторным органом по вопросам информационной безопасности является Государственная инспекция по контролю в сфере информатизации и телекоммуникаций Республики Узбекистан.

Государственной инспекцией по контролю в сфере информатизации и телекоммуникаций опубликован проект Постановления Кабинета Министров "О мерах по обеспечению кибербезопасности критической информационной инфраструктуры Республики Узбекистан". Проектом постановления предусматривается утвердить:

- Положение по обеспечению кибербезопасности объектов критической информационной инфраструктуры Республики Узбекистан;

²¹⁷ Закон Туркменистана от 3 мая 2014 года № 72-V "Об информации и ее защите", доступно по адресу: http://base2.spininform.ru/show_doc.fwx?rgn=85142

²¹⁸ Закон Туркменистана "Об информации о личной жизни и ее защите", доступно по адресу: http://continent-online.com/Document/?doc_id=38261783#pos=0;42

- Положение о государственном реестре объектов критической информационной инфраструктуры Республики Узбекистан;
- Методику определения объектов критической информационной инфраструктуры Республики Узбекистан.

В рамках Положения по обеспечению кибербезопасности объектов критической информационной инфраструктуры Республики Узбекистан предлагается создать систему кибербезопасности объектов критической информационной инфраструктуры страны. Основными задачами системы являются:

- предотвращение неправомерного доступа, уничтожения информации, ее модифицирования, блокирования, копирования, предоставления и распространения, а также иных неправомерных действий в отношении информации, обрабатываемой объектом критической информационной инфраструктуры;
- недопущение воздействия на аппаратные, программные и аппаратно-программные средства обработки информации, в результате которого может быть нарушено и (или) прекращено функционирование объекта критической информационной инфраструктуры;
- восстановление функционирования объекта критической информационной инфраструктуры, обеспеченное за счет резервирования систем жизнеобеспечения, сетей телекоммуникации, и информационных ресурсов.

В Узбекистане действуют Центр технического содействия, который занимается вопросами информационной безопасности, и Служба реагирования на инциденты информационной безопасности UZCERT, задачей которой является снижение уровня угроз информационной безопасности для пользователей узбекского национального сегмента сети интернет. UZ-CERT создана в соответствии с Постановлением Президента Республики Узбекистан № 167 "О дополнительных мерах по обеспечению компьютерной безопасности национальных информационно-коммуникационных систем" от 5 сентября 2005 года.

В существующих нормативно-правовых актах страны большие данные не выделены в отдельный объект, к которому необходимо применять определенные меры в рамках информационной безопасности. В Ташкенте проводился региональный семинар МСЭ "Большие данные и облачные вычисления", на котором поднимались вопросы защиты больших данных и обеспечение информационной безопасности.

В рейтинге Глобального индекса кибербезопасности МСЭ 2018 года Узбекистан занял 52 место.

8.1.14 Украина

В Украине становление в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ началось с Закона "О защите информации в информационно-телекоммуникационных системах" от 5 июля 1994 года № 80/94-ВР. Он же является и действующим законом (последние изменения и дополнения от 27 марта 2014 года № 1170-VII). Закон регулирует отношения в сфере защиты информации в информационных, телекоммуникационных и информационно-телекоммуникационных системах. Вопросы защиты персональных данных регулируются Законом "О защите персональных данных" от 1 июня 2010 года № 2297-VI (последние изменения и дополнения от 19 октября 2017 года № 2168-VIII). Закон "Об основных принципах обеспечения кибербезопасности Украины" от 5 октября 2017 года № 2163-VIII²¹⁹ (последние изменения и дополнения от 21 июня 2018 года № 2469-VIII) определяет правовые и организационные основы обеспечения защиты жизненно важных интересов человека и гражданина, общества и государства, национальных интересов Украины в киберпространстве, основные цели, направления и принципы государственной политики в сфере кибербезопасности, полномочия государственных органов, предприятий, учреждений, организаций, лиц и граждан в этой сфере, основные принципы координации их деятельности по обеспечению кибербезопасности.

Регулирующим органом по вопросам организации специальной связи и защиты информации является Администрация Государственной службы специальной связи и защиты информации Украины.

Указом Президента Украины от 25 февраля 2017 года № 47/2017 утверждена Доктрина информационной безопасности, которая определяет национальные интересы страны в информационной сфере, угрозы их реализации, направления и приоритеты государственной политики в информационной сфере. Доктрина

²¹⁹ Закон Украины "Об основных принципах обеспечения кибербезопасности Украины" от 5 октября 2017 год № 2163-VIII, доступно по адресу: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T172163.html

информационной безопасности, утвержденная Указом Президента Украины от 8 июля 2009 года № 514/2009, утратила силу.

Приоритетами государственной политики Украины в информационной сфере являются:

- создание и развитие структур, ответственных за информационно-психологическую безопасность;
- развитие и защита технологической инфраструктуры обеспечения информационной безопасности страны;
- обеспечение полного покрытия территории Украины цифровым вещанием.

Распоряжением Кабинета Министров от 17 января 2018 года № 67-р принята Концепция развития цифровой экономики и общества Украины на 2018–2020 годы и утвержден план мероприятий по ее реализации²²⁰.

Одним из принципов цифровизации, согласно Концепции, является принцип "Цифровизация должна сопровождаться повышением уровня доверия и безопасности". Информационная безопасность, кибербезопасность, защита персональных данных, неприкосновенность личной жизни и прав пользователей цифровых технологий, укрепление и защита доверия в киберпространстве – являются, в частности, предпосылками одновременного цифрового развития и соответствующего предупреждения, устранения и управления сопутствующими рисками.

В Украине используется концепция комплексной системы защиты информации, которая предназначена для защиты информации от утечки по техническим каналам, от несанкционированных действий с информацией, в том числе с использованием компьютерных вирусов, от специального воздействия на средства обработки информации.

Комплексная система защиты информации представляет собой взаимосвязанную совокупность организационных и инженерно-технических мероприятий, средств и методов защиты информации. Для создания комплексной системы защиты информации используются средства защиты информации, которые имеют сертификат соответствия или положительное экспертное заключение по результатам государственной экспертизы в сфере технической и/или криптографической защиты информации.

В существующих нормативно-правовых актах страны большие данные не выделены в отдельный объект, к которому необходимо применять определенные меры в рамках информационной безопасности. В Украине проводятся мероприятия по вопросам больших данных, однако вопросы информационной безопасности на них практически не затрагиваются.

В рейтинге Глобального индекса кибербезопасности МСЭ 2018 года Украина заняла 54-е место.

8.1.15 Эстония

В настоящий момент вопросы кибербезопасности регулируются Законом от 25 мая 2018 года № 252²²¹. Закон содержит требования к содержанию сети и информационных систем правительства страны и местного самоуправления, основы ответственности и надзора, а также основы для предотвращения и разрешения киберинцидента. Вопросы защиты персональных данных регулируются Законом от 21 декабря 2018 года № 367 "О защите персональных данных"²²². Стоит отметить, что законы о персональных данных в Европейском союзе разработаны на основе Общей регулы защиты данных, которая вступила в силу с 25 мая 2018 года. В Регule общие правила и принципы защиты персональных данных остаются неизменными, но, вместе с этим будут существенно расширены механизмы защиты персональных данных и возможности субъекта контролировать их передачу.

Регулятором по вопросам кибербезопасности является Управление информационными системами.

²²⁰ Концепция развития цифровой экономики и общества Украины на 2018–2020 годы, доступно по адресу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>

²²¹ Закон Эстонской Республики от 25 мая 2018 года № 252, доступно по адресу: <https://www.riigiteataja.ee/akt/122052018001>

²²² Закон Эстонской Республики от 21 декабря 2018 года № 367 "О защите персональных данных", доступно по адресу: <https://www.riigiteataja.ee/akt/104012019011>

В Эстонии разработана Стратегия кибербезопасности на 2019–2022 года²²³, которая определяет долгосрочное видение, цели, приоритеты, роли и обязанности по достижению кибербезопасности и формирует основу для планирования деятельности и ресурсов (первая стратегия была разработана в 2008 году). Целью документа является заключение соглашений и создание условий для комплексной, систематической и всеобъемлющей отраслевой политики. В рамках Стратегии определены четыре основные задачи.

Ожидаемым результатом первой задачи является: Эстония – это устойчивое цифровое общество с высокой технологической готовностью к кризисам.

Ожидаемым результатом второй задачи является: Эстония имеет сильный, инновационный, основанный на исследованиях и глобально конкурентоспособный бизнес в области кибербезопасности.

Ожидаемым результатом третьей задачи является: Эстония является значимым и сильным партнером на международной арене.

Ожидаемым результатом четвертой задачи является: общество полностью готово к жизни в киберпространстве, в стране достаточное количество специалистов в области кибербезопасности.

В 2006 году в стране была создана организация, ответственная за управление инцидентами безопасности в компьютерных сетях (CERT-EE). Цели CERT-EE:

- мониторинг состояния информационной безопасности с использованием полученных отчетов и сбора информации об инцидентах информационной безопасности;
- предотвращение инцидентов безопасности и снижение рисков безопасности, главным образом, путем повышения осведомленности и посредством коммуникационной работы;
- оказание помощи учреждениям в отношении инцидентов безопасности и консультирование их, если они хотят, чтобы правоохранительные органы начали расследование инцидента.
- В рейтинге Глобального индекса кибербезопасности МСЭ 2018 года Эстония заняла 5-е место.

8.2 Оценка уровня прогресса в вопросах обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными в странах СНГ и соседних странах

8.2.1 Критерии оценки прогресса в вопросах обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными в странах СНГ и соседних странах

На основании анализа основных тенденций в обеспечении безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными в странах СНГ и соседних странах разработан набор критериев для оценки прогресса (Таблица 8.1).

Таблица 8.1: Критерии оценки прогресса

№	Название критерия	Описание критерия	Принцип оценки
1	Год становления в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ	Стремительное развитие ИКТ, сети интернет, общественных отношений в информационной среде привело к необходимости регулирования правовой политики и создания законодательных актов в области обеспечения безопасности в сфере ИКТ.	Количество баллов тем выше, чем раньше началось становления в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ.

²²³ Стратегия кибербезопасности на 2019–2022 года, доступно по адресу: https://www.mkm.ee/sites/default/files/kuberturvalisuse_strateegia_2019-2022.pdf

№	Название критерия	Описание критерия	Принцип оценки
2	Наличие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность (при наличии учитывается год утверждения документа)	На начальном этапе информационная безопасность рассматривалась как составляющая часть информатизации, однако многие страны приняли решение о необходимости разработки отдельного законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность, что позволяет акцентировать внимание именно на регулировании информационной/кибербезопасности, предотвращении угроз.	Количество баллов тем выше, чем раньше появился законодательный акт, полностью направленный на информационную/кибербезопасность (при отсутствии законодательного акта начисляется 0 баллов, при наличии – от 5 до 10 баллов). Если законодательный акт находится в стадии разработки начисляется 3 балла.
3	Актуальность законодательной базы в области обеспечения безопасности в сфере ИКТ	С учетом развития ИКТ и возникновения новых механизмов мошенничества необходимо постоянно отслеживать тенденции в области обеспечения безопасности и, соответственно, вносить изменения в законодательную базу.	Количество баллов тем выше, чем ближе к моменту проведения исследования дата внесения последних изменений в законодательную базу.
4	Год утверждения первого законодательного акта в области защиты персональных данных	Появление новых угроз информационной безопасности человека, общества и государства порождает необходимость оперативного реагирования на такие угрозы. Добиться этого можно путем создания и последующего совершенствования нормативно-правовой базы в области защиты персональных данных.	Количество баллов тем выше, чем раньше появился первый законодательный акт в области защиты персональных данных.
5	Актуальность законодательной базы в области защиты персональных данных	С учетом развития ИКТ и возникновения новых механизмов мошенничества необходимо постоянно отслеживать тенденции в области защиты персональных данных и, соответственно, вносить изменения в законодательную базу.	Количество баллов тем выше, чем ближе к моменту проведения исследования дата внесения последних изменений в законодательную базу.
6	Наличие концепции развития информационной/кибербезопасности (при наличии учитывается год утверждения документа)	При наличии документа в стране определены цели, задачи, направления развития, пути достижения поставленных целей, соответствующие меры, необходимые ресурсы, что приводит к формированию четкого видения путей развития информационной/кибербезопасности. Если документ является не первым, то учитывается год разработки первого документа.	Количество баллов тем выше, чем раньше была разработана концепция (при отсутствии концепции начисляется 0 баллов, при наличии – от 5 до 10 баллов). Если концепция находится в стадии разработки начисляется 3 балла.
7	Наличие Компьютерной группы реагирования на чрезвычайные ситуации CERT	Наличие такой группы позволяет постоянно отслеживать появление новых угроз информационной безопасности, если эти угрозы затрагивают широкий круг пользователей и компаний.	Количество баллов тем выше, чем раньше была создана группа (при отсутствии группы начисляется 0 баллов, при наличии – от 5 до 10 баллов). Если группа является в стадии разработки начисляется 3 балла.
8	Проработка вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах	Одним из новых вызовов в рамках информационной безопасности является постоянное увеличение количества структурируемых и неструктурируемых данных, которые необходимо не только хранить и обрабатывать, но и защищать.	Количество баллов тем выше, чем лучше проработка вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах.

Весовые коэффициенты критериев определены на основании методики, описанной в Разделе 2, и представлены в Таблице 8.2.

Таблица 8.2: Матрица попарных сравнений

	Кр 1	Кр 2	Кр 3	Кр 4	Кр 5	Кр 6	Кр 7	Кр 8	Весовой коэффициент
Кр 1	1	0	0	1	0	0	0	2	0,0625
Кр 2	2	1	1	2	1	1	0	2	0,15625
Кр 3	2	1	1	2	1	1	1	2	0,171875
Кр 4	1	0	0	1	0	0	0	2	0,0625
Кр 5	2	1	1	2	1	1	1	2	0,171875
Кр 6	2	1	1	2	1	1	2	2	0,1875
Кр 7	2	2	1	2	1	0	1	2	0,171875
Кр 8	0	0	0	0	0	0	0	1	0,015625

Из Таблицы 8.2 видно, что наиболее значимым критерием является "наличие концепции развития информационной/кибербезопасности", наименее значимым – "проработка вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах".

8.2.2 Результаты экспертной оценки

На основании методики оценки уровня прогресса в области политики и принципов регулирования широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах, а также анализа основных тенденций в обеспечении безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными в странах СНГ и соседних странах, необходимо определить количество баллов по каждому критерию для каждой страны, учитывая принципы оценки, представленные в Таблице 8.1.

Таблица 8.3: Азербайджан

№	Критерий	Оценки
1	Год становления в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ	7
2	Наличие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность (при наличии учитывается год утверждения документа)	0
3	Актуальность законодательной базы в области обеспечения безопасности в сфере ИКТ	6
4	Год утверждения первого законодательного акта в области защиты персональных данных	8
5	Актуальность законодательной базы в области защиты персональных данных	9
6	Наличие концепции развития информационной/кибербезопасности (при наличии учитывается год утверждения документа)	5
7	Наличие компьютерной группы реагирования на чрезвычайные ситуации CERT (при наличии учитывается год создания группы)	6
8	Проработка вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах	0

Таблица 8.4: Армения

№	Критерий	Оценки
1	Год становления в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ	4
2	Наличие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность (при наличии учитывается год утверждения документа)	0

№	Критерий	Оценки
3	Актуальность законодательной базы в области обеспечения безопасности в сфере ИКТ	4
4	Год утверждения первого законодательного акта в области защиты персональных данных	6
5	Актуальность законодательной базы в области защиты персональных данных	8
6	Наличие концепции развития информационной/кибербезопасности (при наличии учитывается год утверждения документа)	6
7	Наличие компьютерной группы реагирования на чрезвычайные ситуации CERT (при наличии учитывается год создания группы)	3
8	Проработка вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах	0

Таблица 8.5: Беларусь

№	Критерий	Оценки
1	Год становления в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ	8
2	Наличие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность (при наличии учитывается год утверждения документа)	0
3	Актуальность законодательной базы в области обеспечения безопасности в сфере ИКТ	5
4	Год утверждения первого законодательного акта в области защиты персональных данных	5
5	Актуальность законодательной базы в области защиты персональных данных	10
6	Наличие концепции развития информационной/кибербезопасности (при наличии учитывается год утверждения документа)	5
7	Наличие компьютерной группы реагирования на чрезвычайные ситуации CERT (при наличии учитывается год создания группы)	6
8	Проработка вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах	0

Таблица 8.6: Грузия

№	Критерий	Оценки
1	Год становления в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ	3
2	Наличие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность (при наличии учитывается год утверждения документа)	7
3	Актуальность законодательной базы в области обеспечения безопасности в сфере ИКТ	4
4	Год утверждения первого законодательного акта в области защиты персональных данных	7
5	Актуальность законодательной базы в области защиты персональных данных	10
6	Наличие концепции развития информационной/кибербезопасности (при наличии учитывается год утверждения документа)	6
7	Наличие компьютерной группы реагирования на чрезвычайные ситуации CERT (при наличии учитывается год создания группы)	7
8	Проработка вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах	0

Таблица 8.7: Казахстан

№	Критерий	Оценки
1	Год становления в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ	4
2	Наличие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность (при наличии учитывается год утверждения документа)	3
3	Актуальность законодательной базы в области обеспечения безопасности в сфере ИКТ	10
4	Год утверждения первого законодательного акта в области защиты персональных данных	6
5	Актуальность законодательной базы в области защиты персональных данных	8
6	Наличие концепции развития информационной/кибербезопасности (при наличии учитывается год утверждения документа)	9
7	Наличие компьютерной группы реагирования на чрезвычайные ситуации CERT (при наличии учитывается год создания группы)	7
8	Проработка вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах	0

Таблица 8.8: Кыргызстан

№	Критерий	Оценки
1	Год становления в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ	6
2	Наличие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность (при наличии учитывается год утверждения документа)	0
3	Актуальность законодательной базы в области обеспечения безопасности в сфере ИКТ	6
4	Год утверждения первого законодательного акта в области защиты персональных данных	9
5	Актуальность законодательной базы в области защиты персональных данных	8
6	Наличие концепции развития информационной/кибербезопасности (при наличии учитывается год утверждения документа)	5
7	Наличие компьютерной группы реагирования на чрезвычайные ситуации CERT (при наличии учитывается год создания группы)	3
8	Проработка вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах	0

Таблица 8.9: Латвия

№	Критерий	Оценки
1	Год становления в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ	4
2	Наличие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность (при наличии учитывается год утверждения документа)	7
3	Актуальность законодательной базы в области обеспечения безопасности в сфере ИКТ	8
4	Год утверждения первого законодательного акта в области защиты персональных данных	5
5	Актуальность законодательной базы в области защиты персональных данных	9
6	Наличие концепции развития информационной/кибербезопасности (при наличии учитывается год утверждения документа)	7
7	Наличие компьютерной группы реагирования на чрезвычайные ситуации CERT (при наличии учитывается год создания группы)	7

№	Критерий	Оценки
8	Проработка вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах	0

Таблица 8.10: Литва

№	Критерий	Оценки
1	Год становления в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ	4
2	Наличие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность (при наличии учитывается год утверждения документа)	6
3	Актуальность законодательной базы в области обеспечения безопасности в сфере ИКТ	8
4	Год утверждения первого законодательного акта в области защиты персональных данных	5
5	Актуальность законодательной базы в области защиты персональных данных	9
6	Наличие концепции развития информационной/кибербезопасности (при наличии учитывается год утверждения документа)	8
7	Наличие компьютерной группы реагирования на чрезвычайные ситуации CERT (при наличии учитывается год создания группы)	9
8	Проработка вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах	0

Таблица 8.11: Молдова

№	Критерий	Оценки
1	Год становления в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ	4
2	Наличие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность (при наличии учитывается год утверждения документа)	8
3	Актуальность законодательной базы в области обеспечения безопасности в сфере ИКТ	8
4	Год утверждения первого законодательного акта в области защиты персональных данных	7
5	Актуальность законодательной базы в области защиты персональных данных	9
6	Наличие концепции развития информационной/кибербезопасности (при наличии учитывается год утверждения документа)	6
7	Наличие компьютерной группы реагирования на чрезвычайные ситуации CERT (при наличии учитывается год создания группы)	8
8	Проработка вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах	0

Таблица 8.12: Россия

№	Критерий	Оценки
1	Год становления в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ	8
2	Наличие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность (при наличии учитывается год утверждения документа)	5
3	Актуальность законодательной базы в области обеспечения безопасности в сфере ИКТ	9
4	Год утверждения первого законодательного акта в области защиты персональных данных	10
5	Актуальность законодательной базы в области защиты персональных данных	8

№	Критерий	Оценки
6	Наличие концепции развития информационной/кибербезопасности (при наличии учитывается год утверждения документа)	8
7	Наличие компьютерной группы реагирования на чрезвычайные ситуации CERT (при наличии учитывается год создания группы)	8
8	Проработка вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах	6

Таблица 8.13: Таджикистан

№	Критерий	Оценки
1	Год становления в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ	6
2	Наличие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность (при наличии учитывается год утверждения документа)	0
3	Актуальность законодательной базы в области обеспечения безопасности в сфере ИКТ	9
4	Год утверждения первого законодательного акта в области защиты персональных данных	5
5	Актуальность законодательной базы в области защиты персональных данных	9
6	Наличие концепции развития информационной/кибербезопасности (при наличии учитывается год утверждения документа)	10
7	Наличие компьютерной группы реагирования на чрезвычайные ситуации CERT (при наличии учитывается год создания группы)	5
8	Проработка вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах	0

Таблица 8.14: Туркменистан

№	Критерий	Оценки
1	Год становления в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ	1
2	Наличие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность (при наличии учитывается год утверждения документа)	5
3	Актуальность законодательной базы в области обеспечения безопасности в сфере ИКТ	9
4	Год утверждения первого законодательного акта в области защиты персональных данных	0
5	Актуальность законодательной базы в области защиты персональных данных	0
6	Наличие концепции развития информационной/кибербезопасности (при наличии учитывается год утверждения документа)	0
7	Наличие компьютерной группы реагирования на чрезвычайные ситуации CERT (при наличии учитывается год создания группы)	0
8	Проработка вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах	0

Таблица 8.15: Узбекистан

№	Критерий	Оценки
1	Год становления в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ	10
2	Наличие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность (при наличии учитывается год утверждения документа)	0
3	Актуальность законодательной базы в области обеспечения безопасности в сфере ИКТ	3

№	Критерий	Оценки
4	Год утверждения первого законодательного акта в области защиты персональных данных	5
5	Актуальность законодательной базы в области защиты персональных данных	10
6	Наличие концепции развития информационной/кибербезопасности (при наличии учитывается год утверждения документа)	3
7	Наличие компьютерной группы реагирования на чрезвычайные ситуации CERT (при наличии учитывается год создания группы)	10
8	Проработка вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах	0

Таблица 8.16: Украина

№	Критерий	Оценки
1	Год становления в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ	9
2	Наличие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность (при наличии учитывается год утверждения документа)	0
3	Актуальность законодательной базы в области обеспечения безопасности в сфере ИКТ	8
4	Год утверждения первого законодательного акта в области защиты персональных данных	8
5	Актуальность законодательной базы в области защиты персональных данных	8
6	Наличие концепции развития информационной/кибербезопасности (при наличии учитывается год утверждения документа)	8
7	Наличие компьютерной группы реагирования на чрезвычайные ситуации CERT (при наличии учитывается год создания группы)	9
8	Проработка вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах	0

Таблица 8.17: Эстония

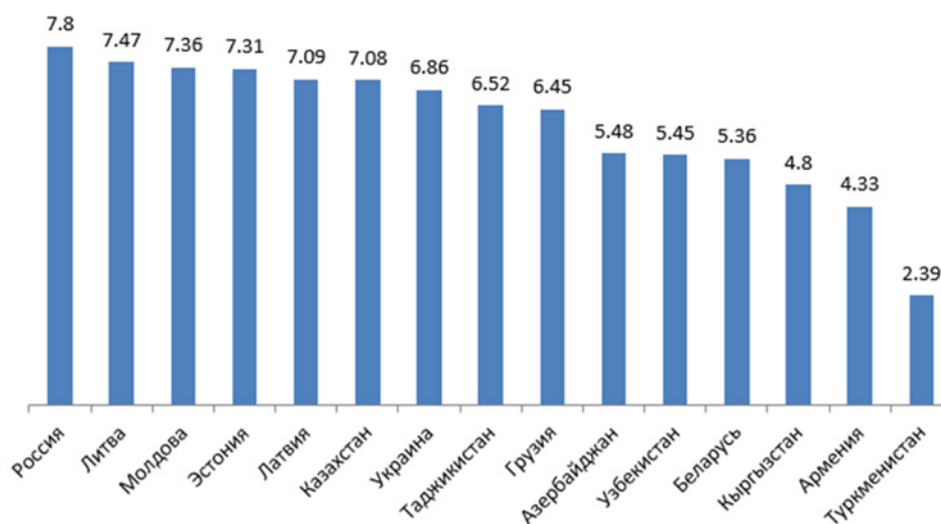
№	Критерий	Оценки
1	Год становления в рамках обеспечения безопасности в сфере ИКТ	4
2	Наличие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность (при наличии учитывается год утверждения документа)	5
3	Актуальность законодательной базы в области обеспечения безопасности в сфере ИКТ	8
4	Год утверждения первого законодательного акта в области защиты персональных данных	5
5	Актуальность законодательной базы в области защиты персональных данных	9
6	Наличие концепции развития информационной/кибербезопасности (при наличии учитывается год утверждения документа)	8
7	Наличие компьютерной группы реагирования на чрезвычайные ситуации CERT (при наличии учитывается год создания группы)	9
8	Проработка вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах	0

Итоговая оценка уровня прогресса представлена в Таблице 8.18 и на диаграмме (Рисунок 8.1).

Таблица 8.18: Итоговая оценка уровня прогресса

Страна	Итоговая оценка	Место
Россия	7,80	1
Литва	7,47	2
Молдова	7,36	3
Эстония	7,31	4
Латвия	7,09	5
Казахстан	7,08	6
Украина	6,86	7
Таджикистан	6,52	8
Грузия	6,45	9
Азербайджан	5,48	10
Узбекистан	5,45	11
Беларусь	5,36	12
Кыргызстан	4,80	13
Армения	4,33	14
Туркменистан	2,39	15

Рисунок 8.1: Итоговая оценка прогресса в вопросах обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными в странах СНГ и соседних странах



По результатам оценки можно сделать вывод, что лидерами в части прогресса в вопросах обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными, являются Россия, Литва, Молдова и Эстония. В представленных странах разработаны законодательные акты, полностью направленные на информационную/кибербезопасность, учтены современные тренды при формировании нормативно-правовой базы (законодательная база в области информационной/кибербезопасности, защиты персональных данных; концепция развития информационной/кибербезопасности). Одним из аспектов лидерства России является проработка вопросов защиты массивов больших данных в рамках задачи

"Обеспечить правовой режим и технические инструменты функционирования сервисов и использования данных" Программы "Цифровая экономика Российской Федерации".

8.3 Оценка совместимости нормативно-правовой базы в вопросах обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными в странах СНГ и соседних странах

8.3.1 Набор факторов и показателей для оценки совместимости нормативно-правовой базы в вопросах обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными в странах СНГ и соседних странах

Для оценки совместимости нормативно-правовой базы в вопросах обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными, можно выделить следующие ключевые факторы и показатели, представленные в Таблице 8.19.

Таблица 8.19: Факторы и показатели совместимости нормативно-правовой базы в вопросах обеспечения безопасности в сфере ИКТ

№	Название показателя	Описание показателя	Принцип оценки
<i>Исторический фактор</i>			
1	Год принятия законодательного акта, регулирующего отрасль	Показатель позволяет оценить: соотносится ли основная законодательная база рассматриваемых стран. Чем дальше отстоят друг от друга даты принятия законодательного акта, регулирующего отрасль, тем менее согласованными являются законодательные нормы в аспекте исторического развития.	Оценка по этому показателю тем выше, чем ближе принятие законодательного акта к моменту проведения оценки: – 5 лет и меньше – "10...8" баллов; – 5-10 лет – "7...5" баллов; – 10 лет и более – "4...1" балл.
2	Год принятия концепции развития информационной/кибербезопасности или альтернативного документа	Показатель позволяет оценить: соотносятся ли планируемые тенденции развития информационной/кибербезопасности в рассматриваемых странах.	Оценка по этому показателю тем выше, чем ближе принятие концепции развития информационной/кибербезопасности или альтернативного документа к моменту проведения оценки. Оценочная шкала: "10...1" балл, определяется путем нормирования имеющихся данных.
<i>Политический фактор</i>			
3	Показатель совпадения целей правового регулирования	Показатель позволяет оценить эффективность концепции развития информационной/кибербезопасности или альтернативного документа.	Оценка по этому показателю тем выше, чем качественнее выполняются задачи, поставленные в концепции развития информационной/кибербезопасности или альтернативном документе. Оценочная шкала: "10...1" балл, определяется путем нормирования имеющихся данных.
<i>Организационный фактор</i>			
4	Показатель развития регулирующих органов	Показатель позволяет оценить: соотносятся ли нормы законодательства разных стран относительно полномочий регулирующих органов в области обеспечения информационной/кибербезопасности, что определяет их независимость и наоборот.	Оценка по этому показателю тем выше, чем более независимыми являются регулирующие органы в области обеспечения кибербезопасности. Нормы законодательства оцениваются как: "наделяющие полными полномочиями" – "10...8" баллов; "наделяющие полномочиями с умеренным контролем государства" – "7...5" баллов; "с полной монополией государства на принятие решений" – "4...1" балл.

№	Название показателя	Описание показателя	Принцип оценки
<i>Экономический фактор</i>			
5	Показатель затрат на информационную/кибербезопасность	Показатель позволяет сопоставить экономические затраты на информационную/кибербезопасность на одного жителя страны с учетом ВВП на душу населения.	Оценка по этому показателю тем выше, чем больше сумма денежных средств, затраченных на обеспечение безопасности в области ИКТ в год на одного жителя страны (с учетом ВВП на душу населения). Оценочная шкала: "10...1" балл, определяется путем нормирования имеющихся данных.
6	Показатель гибкости финансирования	Показатель позволяет оценить соотносятся ли нормы законодательства разных стран в сфере многообразия способов заключения договоров допустимости бюджетного и внебюджетного финансирования инновационной деятельности.	Оценка по этому показателю тем выше, чем больше вариантов заключения договоров финансирования развития кибербезопасности предписывают нормы законодательства: "без ограничения" – "10...8" баллов; "с умеренным контролем" – "7...5" баллов; "полная монополия государства" – "4...1" балл.
<i>Социальный фактор</i>			
7	Языковой показатель	Показатель позволяет провести оценку совместимости нормативно-правовой базы в области информационной/кибербезопасности на предмет языковой общности между сравниваемыми странами.	Оценка по этому показателю тем выше, чем больше языковая общность между законодательными базами в области информационной/кибербезопасности: – "законодательство доступно на общем русском языке" – "10...8" баллов; – "законодательство доступно на английском языке" – "7...5" баллов; – "законодательство доступно на государственном (-ых) языке (-ах) страны" – "4...1" балл.
8	Показатель открытого обмена информацией	Показатель позволяет оценить наличие в сравниваемых странах открытых, доступных и систематизированных данных, позволяющих проводить исследования в области информационной/кибербезопасности.	Оценка по этому показателю тем выше, чем более систематизированы и доступны данные, позволяющие проводить исследования в области информационной/кибербезопасности за разные временные периоды: – "данные открыты, доступны и систематизированы" – "10...8" баллов; – "данные собираемы, но их достоверность можно поставить под сомнение" – "7...5" баллов; – "данные теоретически собираемы, но недоступны для анализа" – "4...1" балл.

Таблица 8.20: Результаты экспертной оценки совместимости нормативно-правовой базы в вопросах обеспечения безопасности в сфере ИКТ

№	Азербайджан	Армения	Беларусь	Грузия	Казахстан	Кыргызстан	Латвия	Литва	Молдова	Россия	Таджикистан	Туркменистан	Узбекистан	Украина	Эстония
1	3	7	5	6	7	8	5	7	4	5	4	9	4	8	9
2	8	7	8	7	5	8	7	6	7	6	4	1	9	6	6
3	8	8	7	9	8	7	9	10	8	9	5	4	7	7	9
4	6	8	5	10	5	5	9	9	8	6	4	1	4	7	10
5	6	6	6	8	6	6	8	8	7	10	4	1	6	7	8
6	6	7	7	8	6	5	9	9	8	7	4	3	6	7	9
7	4	4	8	4	8	8	7	7	8	8	7	4	4	8	7
8	8	4	9	7	8	9	9	9	9	9	6	4	7	9	9

Таблица 8.21: Сводная таблица совместимости нормативно-правовой базы в вопросах обеспечения безопасности в сфере ИКТ

	Азербайджан	Армения	Беларусь	Грузия	Казахстан	Кыргызстан	Латвия	Литва	Молдова	Россия	Таджикистан	Туркменистан	Узбекистан	Украина	Эстония
Азербайджан	0	0,3	0,8	1,3	0,5	0,9	1,8	2,0	1,3	1,4	1,4	2,6	0,3	1,3	2,3
Армения	0,3	0	0,5	1,0	0,3	0,6	1,5	1,8	1,0	1,1	1,6	2,9	0,5	1,0	2,0
Беларусь	0,8	0,5	0	0,5	0,3	0,1	1,0	1,3	0,5	0,6	2,1	3,4	1,0	0,5	1,5
Грузия	1,3	1,0	0,5	0	0,8	0,4	0,5	0,8	0,0	0,1	2,6	3,9	1,5	0,0	1,0
Казахстан	0,5	0,3	0,3	0,8	0	0,4	1,3	1,5	0,8	0,9	1,9	3,1	0,8	0,8	1,8
Кыргызстан	0,9	0,6	0,1	0,4	0,4	0	0,9	1,1	0,4	0,5	2,3	3,5	1,1	0,4	1,4
Латвия	1,8	1,5	1,0	0,5	1,3	0,9	0	0,3	0,5	0,4	3,1	4,4	2,0	0,5	0,5
Литва	2,0	1,8	1,3	0,8	1,5	1,1	0,3	0	0,8	0,6	3,4	4,6	2,3	0,8	0,3
Молдова	1,3	1,0	0,5	0,0	0,8	0,4	0,5	0,8	0	0,1	2,6	3,9	1,5	0,0	1,0
Россия	1,4	1,1	0,6	0,1	0,9	0,5	0,4	0,6	0,1	0	2,8	4,0	1,6	0,1	0,9
Таджикистан	1,4	1,6	2,1	2,6	1,9	2,3	3,1	3,4	2,6	2,8	0	1,3	1,1	2,6	3,6
Туркменистан	2,6	2,9	3,4	3,9	3,1	3,5	4,4	4,6	3,9	4,0	1,3	0	2,4	3,9	4,9
Узбекистан	0,3	0,5	1,0	1,5	0,8	1,1	2,0	2,3	1,5	1,6	1,1	2,4	0	1,5	2,5
Украина	1,3	1,0	0,5	0,0	0,8	0,4	0,5	0,8	0,0	0,1	2,6	3,9	1,5	0	1,0
Эстония	2,3	2,0	1,5	1,0	1,8	1,4	0,5	0,3	1,0	0,9	3,6	4,9	2,5	1,0	0

8.3.2 Результаты экспертной оценки

Результаты экспертной оценки совместимости нормативно-правовой базы в вопросах обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными, приведены в Таблицах 8.20 и 8.21.

На основе анализа совместимости нормативно-правовой базы в вопросах обеспечения безопасности в сфере ИКТ можно сделать вывод, что в общем нормативно-правовые базы стран совместимы между собой, исключением является Туркменистан. Ознакомиться с проблемными местами по каждому показателю можно, изучив Таблицу 8.21.

На основе анализа совместимости национальных планов развития или альтернативных документов можно выявить несколько стран, которые обладают низким уровнем совместимости с другими странами. Туркменистан и Таджикистан имеют низкий уровень совместимости в связи с закрытым законодательством.

На основе результатов, полученных в Таблицах 8.18 и 8.21, есть возможность выявить страны (лидеры по данному вопросу исследования), опыт которых целесообразно перенять другим странам (Таблица 8.22).

Таблица 8.22: Таблица ориентиров

Страна	Ориентир
Россия	Лидер по вопросу исследования
Литва	Лидер по вопросу исследования
Молдова	Лидер по вопросу исследования
Эстония	Лидер по вопросу исследования
Латвия	Литва, Эстония
Казахстан	Россия
Украина	Россия
Таджикистан	Россия
Грузия	Литва, Эстония, Молдова
Азербайджан	Россия
Узбекистан	Россия
Беларусь	Россия
Кыргызстан	Россия
Армения	Россия
Туркменистан	Таджикистан

8.4 Общие рекомендации в отношении совершенствования механизмов обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными в странах СНГ и соседних странах

При современном развитии ИКТ и все большем погружении человека в киберпространство большое внимание необходимо уделять вопросам обеспечения информационной/кибербезопасности. Исследуемые страны достигли значительного прогресса в этих вопросах. Так, у большинства стран разработаны концепции развития информационной/кибербезопасности или альтернативные документы (у Туркменистана не удалось выявить концепцию), созданы компьютерные группы реагирования на чрезвычайные ситуации CERT (в Армении и Кыргызстане создание групп реагирования заложено в концептуальные документы, у Туркменистана CERT не выявлен). Законодательство в области обеспечения информационной/кибербезопасности обновляется с необходимой периодичностью.

Общими рекомендациями являются:

- использовать опыт передовых стран (Эстония, Литва, Латвия, Россия) по совершенствованию механизмов обеспечения безопасности в сфере ИКТ;
- совершенствовать нормативно-правовую и нормативно-техническую базу в области информационной/кибербезопасности;
- повышать количество собственных специалистов в сфере информационной/кибербезопасности;

- принимать участие в учениях/тренингах по кибербезопасности, других мероприятиях по вопросам информационной/кибербезопасности;
- повышать уровень управления рисками в области информационной/кибербезопасности;
- повышать грамотность населения в сфере информационной/кибербезопасности;
- резервировать информационные сети органов государственного управления;
- использовать для хранения персональных данных центры обработки данных, находящиеся на территории страны;
- уделять внимание проработке вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах.

9 Тенденции развития и использования человеческого потенциала для развертывания широкополосной связи и внедрения современных сервисов на базе инфраструктуры широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах



9.1 История формирования, текущее состояние и тенденции развития и использования человеческого потенциала для развертывания широкополосной связи и внедрения современных сервисов на базе инфраструктуры широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах

9.1.1 Азербайджан

Национальная политика Республики Азербайджан в сфере развития отрасли связи и информационных технологий, определяет формирование и развитие современной широкополосной телекоммуникационной инфраструктуры. В плане развития широкополосного доступа и услуг, которые базируются на инфраструктуре ШПД, Азербайджан является одним из лидеров региона. Приоритетными направлениями развития являются создание информационного общества и интеграция современных информационно-коммуникационных технологий во все сферы жизнедеятельности. Динамическое развитие сектора и государственная политика обусловили постоянный спрос на квалифицированных специалистов в сфере ИКТ, а политика развития ИКТ-потенциала относится к числу приоритетных направлений.

Вопросами подготовки специалистов в сфере ИКТ занимается Фонд развития человеческих ресурсов при Министерстве связи и высоких технологий. ИКТ-специалисты готовятся как внутри страны, так и за рубежом. С 1993 года учебные заведения занимаются вопросами подготовки соответствующих кадров. Сегодня в республике существует более 50 высших учебных заведений, из которых более 20 обеспечивают подготовку кадров в области информационно-коммуникационных технологий²²⁴. Наиболее популярными учебными заведениями, готовящими специалистов в сфере ИКТ, являются:

- Азербайджанский технический университет;
- Бакинский государственный университет;
- Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности;
- Нахчыванский государственный университет;
- Сумгайытский государственный университет.

²²⁴ Министерство образования Азербайджана, доступно по адресу: <https://edu.gov.az/ru>

Ежегодно учебные заведения выпускают более 2000 специалистов в сфере ИКТ. Постоянный спрос на ИКТ-специалистов способствовал открытию в 2012 г. профильного учебного заведения – Университета информационных технологий, образовательные программы которого направлены только на подготовку кадров в сфере телекоммуникаций и ИКТ. Значительный вклад в подготовку ИКТ-специалистов и развитие их научного потенциала вносит Национальная академия наук Азербайджана и ее структурное подразделение – Институт информационных технологий.

Одновременно с подготовкой кадров внутри страны в Азербайджане запущен проект по подготовке кадров в иностранных учебных заведениях. Так, в рамках "Государственной программы по обучению Азербайджанской молодежи в 2007–2015 годах" был реализован проект подготовки специалистов в ведущих учебных заведениях США, России, Украины, Турции, Европы. По результатам программы более 5000 студентов прошли обучение в ведущих учебных заведениях более чем в 20 странах мира. Большое внимание в Азербайджане уделяется внедрению средств ИКТ в учебный процесс. Так, в 2008 году была создана азербайджанская образовательная сеть AzEduNet (<http://www.azedunet.az/>), основной задачей которой является объединение всех образовательных учреждений страны в единую высокоскоростную сеть (на данный момент подключено 2830 учебных заведений). Для доступа к электронным ресурсам и сервисам образовательной сети был создан Портал образования Республики Азербайджан (<http://portal.edu.az/>). Одновременно с этим был начат процесс интеграции ИКТ в высшее образование и запущена концепция "виртуальный университет". Пионером в этом направлении стал старейший вуз – Бакинский государственный университет (<http://bsu.edu.az/ru>). Проект был реализован в рамках инициативы TACIS "Развитие электронного сообщества на Южном Кавказе" совместно с образовательной ассоциацией AzRENA, Бакинским государственным университетом и немецкой компанией IMC.

Значительный вклад в подготовку и повышение квалификации ИКТ-специалистов вносят специализированные учебные центры. Наиболее известный – Бакинский научно-учебный центр. На его базе в 2001 году был создан Республиканский центр развития компьютерных технологий UNESCO/UNDP и региональная Cisco Networking Academy (Кавказ и Средняя Азия), в 2003 году – центр MS STEC (Microsoft Certified Technical Engineering Centre)²²⁵.

Значительное внимание в Азербайджане уделяется повышению цифровой грамотности. Для этого на постоянной основе проводится информирования граждан о внедряемых услугах и проектах в сфере ИКТ и о возможностях, которые они предоставляют. В регионах регулярно проводятся различные учебные курсы и семинары по ИКТ. Для создания условий различным социальным слоям в 2009 г. был запущен проект "Народный компьютер", в рамках которого определенным социальным группам предоставляется возможность приобрести компьютер (ноутбук) на льготных условиях²²⁶. В 2008 году в республике была запущена программа Intel "Обучение для будущего", которая направлена на обучение эффективному использованию ИКТ-средств учителями школ. На сегодняшний день по разным оценкам уровень цифровой грамотности в Азербайджане составляет 45–48 %.

Несмотря на довольно ощутимые успехи в стране наблюдается нехватка высококвалифицированных специалистов в области ИКТ. Для решения этой проблемы планируется:

- развивать электронные ресурсы, предназначенные для широкого использования в сфере образования;
- систематически актуализировать и приводить в соответствие с требованиями сферы ИКТ учебные планы и программы подготовки специалистов по ИКТ в высших учебных заведениях и профессиональных специальных учебных заведениях;
- продолжать подготовку в зарубежных странах кадров по приоритетным направлениям ИКТ;
- усиливать технические базы учебных кафедр по специальностям ИКТ, обеспечивать доступ студентов и преподавателей к ведущим научным и образовательным ресурсам мира;
- повышать общий уровень знаний населения, государственных служащих и работников государственных учреждений в сфере ИКТ.

²²⁵ Международный Союз Электросвязи, "Укрепление доверия и безопасности при использовании ИКТ в странах СНГ", декабрь 2016 г., доступно по адресу: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/CIS/Documents/Events/Regional%20Initiatives/RI5%20Confidence%20in%20ICT/Report%20on%20Building%20confidence%20and%20security%20in%20the%20Use%20of%20ICTs%20in%20the%20CIS.pdf>

²²⁶ Национальный инфокоммуникационный холдинг "Зерде", Аналитический отчет "Анализ программных документов государств-участников СНГ на основе предоставленных уполномоченными государственными органами данными, а также открытых источников информации государств-участников СНГ " Астана, 2015 г.

9.1.2 Армения

Согласно стратегической программе перспективного развития Республики Армении на 2014–2025 годы одной из основных целей является развитие человеческого потенциала, обеспечение высокого уровня цифровой грамотности населения, создание информационного общества с развитой ИКТ-инфраструктурой. Данный аспект определяет возрастающий спрос на ИКТ-специалистов.

В Армении развитие ИКТ-индустрии неразрывно связывают с ИКТ-образованием. Во всех учебных заведениях формируются стратегические планы, где основное место занимает ИКТ-составляющая с обеспечением учебного процесса, качества обучения, эффективного управления учебным заведением. Существующая система высшего образования основана на советской системе (старейшие ВУЗы основаны в 20-30-х годах XX века) и состоит более чем из 60 учебных заведений, из которых более чем в 15 готовят специалистов в области ИКТ или смежных областях²²⁷. Наиболее популярными и востребованными в плане подготовки ИКТ-специалистов являются:

- Ереванский государственный университет;
- Государственный инженерный университет Армении и его региональные филиалы;
- Американо-Армянский университет;
- Российско-Армянский университет;
- Европейская образовательная региональная академия;
- Университет управления и информационных технологий;
- Университет строительства и архитектуры.

Развитие человеческого потенциала в сфере ИКТ в Армении осуществляется при государственном контроле с активным привлечением различных иностранных фондов. С 2003 года при компании Arminco действует учебный центр по подготовке ИТ-специалистов, сертифицированный компанией Microsoft. В Ереванском государственном университете при содействии Бременского университета создан учебный ИТ-центр, в котором начато преподавание предмета "Индустриальная математика". Компания "Synopsys Armenia" открыла специализированные образовательные центры на базе вузов Армении (Национальный политехнический университет Армении, Ереванский государственный университет, Русско-Армянский (Славянский) университет, Европейская региональная академия, Национальный исследовательский университет электронных технологий), которые имеют необходимые педагогические кадры и методики обучения для подготовки профессиональных кадров в сфере ИКТ. В 2007 г. при сотрудничестве Министерства образования и науки и при поддержке Всемирного Банка в рамках проекта "Educational Quality and Relevance" был создан "Армянский образовательный портал" (www.armedu.am).

В 2008 г. в Ереванском государственном университете при содействии армянского благотворительного союза был создан Армянский виртуальный университет (www.PanARMENIAN.Net), который обеспечивает всем желающим доступ к знаниям об армянской культуре и армянском образовании.

В 2013 году Инкубатором предприятий Армении совместно с правительством республики, USAID и Государственным инженерным университетом Армении был запущен проект Армянских национальных лабораторий инженерии, которые ориентированы на подготовку высококвалифицированных ИКТ-специалистов.

Отдельным направлением является работа в сфере повышения цифровой/компьютерной грамотности населения. С 2012 года компания "АрменТел" и общественная организация "Центр развития и содействия предпринимательству" реализуют проект, направленный на повышение компьютерной грамотности населения во всех регионах страны. Российский центр по науке и культуре в Ереване совместно с Министерством транспорта и связи с декабря 2015 года создали и запустили учебное пособие для старшего поколения "Азбука интернета в Армении". В 2017 году Национальный банк запустил проекты повышения финансовой грамотности населения. Цель проектов – научить население страны грамотно пользоваться услугами участников финансового рынка, оперативно управлять своими финансами с помощью ИКТ-технологий, ориентироваться в предлагаемых сегодня различных финансовых услугах, не

²²⁷ Министерство образования, науки, культуры и спорта республики Армении, доступно по адресу: <http://www.edu.am/>

стать жертвой мошенников²²⁸. Средний уровень компьютерной грамотности по стране составляет 46 % взрослого населения.

В целом состояние образования в сфере ИКТ остается на относительно низком уровне, несмотря на то, что страна обладает мощным научно-техническим потенциалом в сфере ИКТ. Для решения этой проблемы в республике планируется:

- создавать электронные образовательные ресурсы, как специализированные (для сферы ИКТ), так и для широкого использования в сфере образования;
- повысить уровень оснащения компьютерами как учебных заведений, организаций и предприятий, так и населения;
- систематизировать и актуализировать учебные программы подготовки ИКТ-специалистов в высших учебных заведениях и профессиональных специальных учебных заведениях;
- организовывать семинары и конференции, в том числе международные, посвященные научно-прикладным вопросам в сфере ИКТ-образования;
- увеличивать число совместных с международными организациями образовательных проектов в сфере ИКТ;
- обновлять материально-техническую базу вузов, ведущих подготовку ИКТ-специалистов.

9.1.3 Беларусь

Сектор ИКТ является одним из наиболее динамически развивающихся сегментов экономики Республики Беларусь. Для дальнейшего его развития республике необходимо решать проблему дефицита кадров в сфере ИКТ. Беларусь реализует ряд государственных программ, направленных на создание развитой системы подготовки специалистов в области ИКТ. В стране существует около 60-ти высших учебных заведений, из которых более 20-ти имеют различные образовательные программы по подготовке ИКТ-специалистов. Среди абитуриентов наиболее популярными и востребованными в плане подготовки ИКТ специалистов являются следующие ВУЗы²²⁹:

- Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники;
- Белорусский государственный университет;
- Белорусский государственный технологический университет;
- Белорусский национальный технический университет;
- Белорусская государственная академия связи;
- Гродненский государственный университет имени Янки Купалы;
- Брестский государственный технический университет;
- Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины;
- Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого;
- Витебский государственный университет имени П. Машерова;
- Полоцкий государственный университет.

Развитие сферы образования в сферы ИКТ осуществляется в соответствии с государственными планами, стратегиями и инициативами.

В 2001 г. на базе Белорусского государственного университета, Министерства образования и Национальной академии наук была создана единая Научно-информационная компьютерная сеть республики.

²²⁸ Международный банковский совет. Возрастающая роль национальных банковских объединений в процессе финансового обучения и грамотности Белград 18 мая 2017 г., доступно на https://asros.ru/upload/iblock/f73/13621_sbornikan_aliticheskikhmaterialov.pdf

²²⁹ Министерство образования Беларуси, доступно по адресу: <https://edu.gov.by/>

В 2004 году Белорусской государственной академией связи была открыта первая региональная сетевая академия Cisco.

Знаковым событием в развитии сферы ИКТ в Беларуси стало создание в 2005 году Парка высоких технологий. Белорусский Парк высоких технологий — это особая экономическая зона со специальными благоприятными условиями для развития ИКТ-индустрии. Льготные условия привлекли в страну ведущие мировые компании, которые открыли не только производственные подразделения, но и различные центры обучения и подготовки ИКТ-специалистов³⁹⁴.

В 2007 г. в Белорусском государственном университете была разработана Концепция построения и развития отраслевой информационной среды системы образования (ОИССО), на базе которой был создан Белорусский национальный образовательный интернет-портал www.edu.by.

В 2008 г компания Cisco и Министерство образования запустили в школах специальный курс — "Основы ИТ".

В 2014 году 100 % белорусских школ получили техническую возможность подключения к сети интернет, более 80 % используют технологию широкополосного доступа.

Кроме подготовки специалистов в сфере ИКТ, в Беларуси значительное внимание уделяют повышению компьютерной грамотности населения. Так в республике реализуется проект "Сети все возрасты покорны" по обучению пенсионеров компьютеру и интернету. В рамках проекта реализуется обучение пенсионеров компьютерной грамотности в 30 учебных центрах в разных городах страны²³⁰.

Национальный банк совместно с Министерством образования реализовали программу ликвидации финансовой неграмотности — создание, поддержание функционирования и развития единого интернет-портала финансовой грамотности населения www.fingramota.by. По разным оценкам за последние годы, уровень цифровой грамотности взрослого населения стабильно превышает показатель в 75 %.

Вектора дальнейшего развития сферы образования и подготовки ИКТ-специалистов в республике определены Национальной стратегией развития информатизации на 2016–2022 года. К ним относятся:

- определение основных направлений развития ИКТ-образования в соответствии с современными мировыми тенденциями;
- разработка комплекса мероприятий по нормативно-правовому, кадровому, научно-методическому и научному обеспечению необходимых преобразований в ИКТ-образовании;
- активное привлечение к разработке программ ИКТ-образования и организации образовательного процесса научных организаций, учреждений и предприятий реального сектора экономики;
- создание образовательных ИКТ-программ совместно с администрацией и резидентами Парка высоких технологий;
- оптимизация перечня специальностей, разработка новых образовательных программ, учебно-программной документации, научно-методического обеспечения образовательного процесса не только на основе анализа современного состояния ИКТ-отрасли, но и с учетом перспектив ее развития;
- внедрение дистанционной формы получения образования, применение дистанционных образовательных технологий;
- развитие системы сертификации специалистов в сфере ИКТ;
- создание многоуровневой системы повышения ИКТ-компетенций государственных служащих и государственных должностных лиц;
- повышение квалификации учителей, преподавателей учреждений профессионально-технического, среднего специального и высшего образования в сфере ИКТ.

²³⁰ Национальный инфокоммуникационный холдинг "Зерде", аналитический отчет "Анализ программных документов государств-участников СНГ на основе предоставленных уполномоченными государственными органами данными, а также открытых источников информации государств-участников СНГ" Астана, 2015 г.

9.1.4 Грузия

Развитие ИКТ сферы стало одним из приоритетных направлений для правительства Грузии. На государственном уровне предпринят ряд шагов (создание информационных зон, снижение налогов для компаний в сфере ИКТ), которые способствовали как привлечению иностранных, так и развитию местных IT-компаний. Привлекательная экономическая политика способствует развитию сферы ИКТ и, как следствие, росту спроса на ИКТ-специалистов. Руководство страны придает значение сфере ИКТ и осознает ее роль в вопросах инновационного и технологического развития страны. В Грузии представлено более 60 вузов (как частных, так и государственных), из которых только некоторые готовят специалистов в сфере ИКТ²³¹. Наиболее популярными ВУЗами в плане подготовки ИКТ-специалистов являются:

- Тбилисский государственный университет имени Иванэ Джавахишвили;
- Технический университет Грузии;
- Тбилисский открытый учебный университет;
- Государственный университет Сухуми;
- Кавказский международный университет;
- Черноморский международный университет.

В 2001 году было создано Компьютерное общество Грузии – бесприбыльная, неполитическая, неправительственная организация. Целями Компьютерного общества Грузии были определены такие направления: способствование развитию информационного общества, развитию национальных сетей, повышению цифровой грамотности населения, внедрению ИКТ-технологий в образовательный процесс.

Развитие ИКТ-сектора, в том числе и подготовка специалистов, осуществляется в соответствии с государственными программами при существенной финансовой поддержке международных фондов и организаций.

Так, в 2011 году в стране ввели в действие финансовые зоны и специальный налоговый статус для компаний, работающих в ИКТ-сферах. В 2012 году в Батуми была предпринята попытка открыть профильный ВУЗ – Университет технологий. Предполагалось, что в учебном заведении будет вестись подготовка специалистов для всех направлений ИКТ. Обучение должно было проводиться американскими и грузинскими специалистами в сфере ИКТ-образования. Принятие первых студентов было запланировано на 2013 год, однако открытие не состоялось, судьба и состояние развития ВУЗа на данный момент не ясны. В планах правительства был перевод ВУЗа из Батуми в Тбилиси. В 2011–2012 годах в стране при поддержке МСЭ с целью совершенствования профессиональной подготовки и развития человеческого потенциала были созданы два "интернет-тренинг центра МСЭ – Cisco" (в г. Тбилиси и г. Батуми). В 2013 году Грузия присоединилась к международному проекту eTwinning – крупнейшей европейской образовательной онлайн-среде, приоритетными направлениями которой являются развитие компьютерной компетенции, использование новых информационных технологий и открытых образовательных ресурсов в образовании²³².

В 2014 году правительством было принято стратегическое решение: к 2020 г. увеличить количество специалистов в IT-сфере до 40 000 человек. Для реализации данного проекта Министерством экономики и устойчивого развития был выбран IT-учебный центр SkillUP из Украины. Сотрудниками SkillUP были подготовлены более 135 IT-тренеров и специалистов, которые уже начали преподавать в школах, вузах и других учебных центрах.

В 2014 году при Министерстве экономики было создано "Агентство инноваций и технологий Грузии" (АИТГ), основной целью которого является формирование экономики, основанной на знаниях и инновациях; стимулирование использования местных изобретений и инновационных исследований; становление региональным центром ИКТ и инновационной деятельности; обеспечение населения страны высокоскоростным интернетом и развитие системы подготовки ИКТ-специалистов.

На протяжении 2014–2017 годов при финансовой поддержке европейских институтов в стране было создано 59 ИКТ-центров для лиц занятых в сельском хозяйстве.

²³¹ Министерство образования, науки, культуры и спорта Грузии, доступно по адресу: <http://www.mes.gov.ge/>

²³² Национальный ИКТ-профайл Грузии, доступно по адресу: <http://digital.report/gruziya-natsionalniy-ikt-profayl/>

В 2016 году в Грузии открылся первый Центр развития высоких технологий и инноваций. В центре были созданы две производственные лаборатории инноваций "FabLab", а также инновационная лаборатория "ILab", которые занимаются разработками игр, компьютерной графики и мобильных приложений³⁹⁴.

Правительство страны осознает необходимость повышения цифровой грамотности населения, однако подходит к этому вопросу не системно. Одним из наиболее удачных проектов был проект "Фонд компьютерной грамотности", созданный по инициативе Георгия Вашадзе. Цель фонда – обучение сельского населения использованию средств ИКТ и электронных услуг.

Руководство страны придает большое значение развитию сферы ИКТ, приоритеты развития которого определены в правительственной программе "Грузия-2020". В качестве основных приоритетов выделены:

- расширение числа лабораторий "FabLab" и "ILab";
- финансирование (с помощью привлеченных зарубежных фондов) подготовки/переподготовки ИКТ-специалистов за рубежом;
- увеличение госзаказа ВУЗам на специалистов в сфере ИКТ;
- создание сети инновационных IT-центров повышения цифровой грамотности населения.

9.1.5 Казахстан

Образование является одним из важнейших приоритетов долгосрочной Стратегии "Казахстан-2030". В соответствии с законом "Об образовании" 2007 г. информатизация образования является важнейшим механизмом реализации государственной образовательной политики, а дистанционное обучение определено как новая инновационная технология обучения. В стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2020 г. определена ориентация на дальнейшую информатизацию всей системы образования и массовое внедрение электронного обучения. Данные векторы развития породили существенный спрос на ИКТ-специалистов.

Подготовка ИКТ-кадров в стране имеет системный и последовательный характер. Так, в Казахстане насчитывается 130 высших учебных заведений, среди которых более 80 готовят ИКТ-специалистов²³³. Лидерами в данном направлении являются:

- Казахский национальный исследовательский технический университет имени К. И. Сатпаева;
- Международный университет информационных технологий;
- Восточно-Казахстанский государственный технический университет им. Д. Серикбаева;
- Казахстанско-Немецкий университет;
- Северо-Казахстанский государственный университет имени М. Козыбаева;
- Казахская академия транспорта и коммуникаций имени М. Тынышпаева;
- Алматинский университет энергетики и связи имени Гумарбека Даукеева;
- Каспийский государственный университет технологий и инжиниринга им. Ш.Есенова.

Для решения вопроса обеспечения республики квалифицированными кадрами в сфере ИКТ по инициативе Президента страны Н. Назарбаева в 2009 г. был открыт профильный ВУЗ – Международный университет информационных технологий (МУИТ). А также расширен перечень образовательных программ подготовки ИКТ-специалистов в других учебных заведениях.

Для интеграции ИКТ в систему образования в 2000 году был создан Центр педагогических технологий информатизации образования (ЦПТИО). Основным видом деятельности ЦПТИО является производство прикладного программного обеспечения и образовательного контента. В 2003 году была создана и запущена единая научно-образовательная сеть вузов и научно-исследовательских институтов Казахстана. В 2018 году был открыт технопарк "AstanaHub", целью которого является создание универсальной площадки

²³³ Министерство образования и науки Казахстана, доступно по адресу: <http://www.edu.gov.kz/ru/>

для развития проектов в ИКТ-сфере, в том числе и образовательных (подготовка/переподготовка ИКТ-специалистов)²³⁴.

Министерством образования и науки проводится системная работа по формированию востребованных ИКТ-навыков у школьников. Так, приказом Министра образования и науки в 2018 г. утверждены новые типовые учебные программы для начального уровня (1–4 классы), в которые введен предмет "Информационно-коммуникационные технологии".

Большое внимание уделяется повышению цифровой грамотности населения. Государственная программа развития образования до 2020 года и программа "Цифровой Казахстан" предусматривают целевой индикатор по повышению уровня цифровой грамотности населения к 2022 году до 83 %. На текущий момент уровень цифровой грамотности взрослого населения составляет 77 %.

В рамках "Программы сокращения информационного неравенства" на базе Национального центра информатизации (НЦИ) был создан Центр по подготовке преподавателей и дистанционному обучению населения компьютерной грамотности и сертификации (<http://www.nci.kz/ru>). На базе НЦИ и 16 региональных центров информатизации был подготовлен корпус тренеров, разработаны тренинговые курсы, методики их проведения, учебно-методические пособия по обучению населения компьютерной грамотности.

В 2018 году каждый местный исполнительный орган организовал обучающие курсы для населения в возрасте от 6 до 74 лет по базовым компетенциям цифровой грамотности.

В рамках проекта ЮНЕСКО "Дистанционное образование с применением ИКТ для средних школ отдаленных и уязвимых регионов" НЦИ запустил образовательный портал Moodle НЦИ (<http://moodle.nci.kz/>).

В 2013 года был создан общественный фонд "Международный центр экономической грамотности", основной задачей которого является повышение финансовой грамотности населения. При участии фонда и Kaspi bank в 2014 году началась образовательная кампания по повышению финансовой грамотности населения "Просто о финансах"²³⁵.

Основными приоритетами в дальнейшем развитии и подготовке ИКТ специалистов в Казахстане выделены:

- развитие и актуализация образовательных программ в сфере подготовки ИКТ-специалистов;
- создание образовательных ресурсов, позволяющих получить профессиональные знания и навыки не только в учебных заведениях, но и в онлайн-формате;
- создание механизма подтверждения знаний и умений, полученных неформальным путем;
- повышение квалификации педагогов и профессорско-преподавательского состава в области ИКТ;
- привлечение частного сектора (ИТ-компаний, банков и других организаций) в процессы подготовки ИКТ-кадров и обучения населения цифровым навыкам;
- дальнейшее развитие программ повышения цифровой грамотности населения.

9.1.6 Кыргызстан

ИКТ-сфера является важным направлением развития для Кыргызстана. Руководство Кыргызстана прилагает значительные усилия, чтобы ликвидировать отставание страны в сфере развития ИКТ. Одной из проблем является острая нехватка кадров в сфере ИКТ. В государственной стратегии развития образования Кыргызской Республики на 2012–2020 гг. анонсировано создание условий для устойчивого развития системы образования путем эффективного использования внутренних и внешних ресурсов для повышения качества предоставляемых образовательных услуг.

²³⁴ Национальный инфокоммуникационный холдинг "Зерде", АО KPMG в Казахстане и Центральной Азии Отчет по отрасли информационно-коммуникационных технологий в Республике Казахстан, 2018 г.

²³⁵ Международный банковский совет. Возрастающая роль национальных банковских объединений в процессе финансового обучения и грамотности, Белград, 18 мая 2017 г., доступно на https://asros.ru/events/zasedanie-mezhdunarodnogo-bankovskogo-soveta-mbs11391/?sphrase_id=9134

На сегодняшний день в стране насчитывается 56 вузов, из них в 21 обучают по направлению ИКТ. Наиболее популярными и востребованными ВУЗами в области подготовки ИКТ-специалистов являются²³⁶:

- Кыргызский национальный университет имени **Жусупа Баласагына**;
- Кыргызский государственный университет им. И. Арабаева;
- Американский университет в Центральной Азии;
- Иссык-Кульский Государственный Университет имени **Касыма Тыныстанова** (ИГУ);
- Ошский государственный университет;
- Международный Университет Кыргызстана;
- Кыргызский государственный университет строительства, транспорта и архитектуры им. Н. Исанова.

Несмотря на то, что почти половина вузов республики готовит специалистов в сфере ИКТ, на рынке труда наблюдается острый дефицит соответствующих кадров. Такое положение объясняется нехваткой специалистов в сфере ИКТ-образования (многие преподаватели преподают в нескольких ВУЗах одновременно), не соответствием образовательных программ требованиям рынка, отсутствием профильного ВУЗа. Также следует отметить низкий уровень взаимодействия вузов с работодателями, ВУЗы почти не обращаются в профильные компании для выявления потребностей и интересов потенциального работодателя. Образовательная программа основывается на требованиях и стандартах Министерства образования.

В 2001 году Международным университетом Кыргызстана совместно с экспертами Министерства народного образования Франции был разработан проект первой системы электронного дистанционного образования.

Для улучшения состояния в сфере ИКТ-образования в республике активно создаются различные ИТ-центры. Так, в 2004 году при содействии Японского Агентства Международного Сотрудничества (JICA) в ходе реализации совместного кыргызско-японского проекта "Развитие человеческих ресурсов в сфере ИТ-технологий в Кыргызской Республике" был создан Национальный центр информационных технологий (IT-Center KG)²³⁷.

Важным шагом на пути наращивания ИКТ-потенциала в стране стало создание Парка высоких технологий в 2012 году, который должен стать площадкой для дальнейшей подготовки кадров в области ИКТ.

В 2012–2014 годах для оказания бесплатных информационных услуг населению был создан специализированный информационно-поисковый портал ОБРАЗОВАНИЕ.KG (<http://obrazovanie.kg/>). Портал охватывает четыре сегмента системы образования: дошкольное, школьное, профессиональное и послевузовское.

В 2013 году компанией "IT-Attractor" при поддержке фонда "Сорос-Кыргызстан" был создан ИТ-центр Attractor School, который стал одним из первых частных образовательных ИТ-центров в стране.

В 2012-му году был начат проект по созданию сетевой энциклопедии "Кыргызская Википедия".

В 2016 году была открыта ИТ-академия при Кыргызской Ассоциации разработчиков программного обеспечения и услуг (КАРПОУ), цель создания академии – подготовка и выпуск качественных ИКТ-специалистов за короткие сроки, отвечающих современным тенденциям ИКТ-индустрии.

Одной из задач, которые ставит перед собой руководство Кыргызстана, подлежащих исполнению, является создание механизма для повышения уровня цифровой грамотности и осведомленности об электронных услугах широких слоев населения, а также обучения населения использованию ИКТ и услуг на их основе. Реализация этой задачи планировалась с помощью государственно-частного партнерства, однако ввиду отсутствия проработанных процедур реализация проекта пока не состоялась.

Сфера подготовки ИКТ-кадров находится в сложном положении – уровень квалификации выпускников системы высшего образования ИКТ-специальностей не соответствует требованиям работодателей. Работодатели не уверены в способности образовательных учреждений подготавливать соответствующие

²³⁶ Министерство образования и науки Кыргызской республики доступно по адресу: <https://edu.gov.kg/ru/>

²³⁷ "Сорос-кыргызстан", "ИТ-рынок и рынок ИТ-образовательных услуг Кыргызстана", доступно по адресу: <https://soros.kg/srs/wp-content/uploads/2018/12/IT-Research-St4.1.pdf> (Бишкек, 2018 г.)

кадры. Отсутствует контакт между работодателями и ВУЗами. Для решения сложившейся проблемы в республике планируют предпринять следующие шаги:

- провести аттестацию вузов, пересмотреть и реформировать образовательные программы подготовки ИКТ-специалистов;
- ввести госзаказ на подготовку специалистов в области ИКТ;
- разработать и внедрить программы, направленные на повышение цифровой грамотности населения;
- повысить квалификацию педагогов и профессорско-преподавательского состава в области ИКТ;
- привлечь частный сектор (ИТ-компании, банки и другие организации) в процессы подготовки ИКТ-кадров.

9.1.7 Латвия

В Латвии еще в 1991 г. занялись разработкой проектов информатизации учебных заведений, созданием программ высшего образования в области ИКТ и подготовкой кадров. Проведение соответствующей политики способствовало развитию ИКТ-сегмента.

Сегодня в стране существует около 30 вузов как частных, так и государственных²³⁸. Лидерами в сфере подготовки ИКТ специалистов являются:

- Латвийский университет;
- Рижский технический университет;
- Даугавпилсский университет;
- Лиепайский университет;
- Институт транспорта и связи (частный ВУЗ, основан в 1999 году и может считаться профильным ВУЗом).

С целью создания благоприятных условий для развития высшего образования (в том числе и дистанционного) в латвийском Законе о высших учебных заведениях были закреплены принципы автономии вузов и принципы академической автономии. В 1999 г. была утверждена "Стратегия дальнейшего образования и дистанционного образования". В документе определялись принципы организации сотрудничества между институтами государственного управления, высшими учебными заведениями, другими учебными заведениями, работодателями и организациями работодателей, профессиональными объединениями с тем, чтобы способствовать внедрению свободной (эластичной) системы высшего образования, расширению деятельности высших учебных заведений и превращению учебных заведений в заведения, действующие на принципах самофинансирования.

В 1996 г. в рамках программы "Phare Multicountry Programme in Distance Education" в Рижском Техническом университете был разработан первый в Латвии интерактивный мультимедийный курс для дистанционного обучения – "Планирование бизнеса для свободного рынка". В 1997 г. создан открытый образовательный портал (www.liis.lv) для школ. Целью портала является обеспечение доступа к образовательным материалам и содействие сотрудничеству педагогов.

В 2005 году была принята программа "Модель развития Латвии: человек на первом месте", в основе которой лежит личностно-центрированный подход, направленный на развитие человеческого потенциала как основного ресурса государства. В этой же программе декларировался подход – "Образование на протяжении всей жизни".

В 2007 году был создан Латвийский кластер информационных технологий²³⁹. На базе кластера в 2012 году при финансовой поддержке ЕС запущен проект "IT KVAR – посольства кластера информационных технологий, академия, платформы". Цель проекта – повышение конкурентоспособности компаний и отрасли в целом, укрепление взаимодействия компаний ИКТ-отрасли с научно-исследовательскими организациями и учебными заведениями. В 2012 году был открыт Рижский ИТ-демоцентр. Главной идеей

²³⁸ Министерство образования и науки Латвии, доступно по адресу: <https://izm.gov.lv/en/>

²³⁹ Латвийский кластер информационных технологий, доступно по адресу: <https://www.itbaltic.com>

демоцентра является возможность ознакомиться с достижениями сектора в целом, обменяться опытом и знаниями между ИТ-компаниями²⁴⁰.

В 2016 году Латвийская ассоциация информационных и коммуникационных технологий (LIKTA) подписала договор с Центральным агентством по финансам и контрактам (CFLA) о реализации проекта "Подготовка специалистов в области ИКТ для инноваций и развития сектора". Целью проекта является повышение квалификации нанятых специалистов в области ИКТ путем обучения, продвижения технологических инноваций и повышения производительности²⁴¹.

Руководство страны уделяет большое внимание вопросам цифровой грамотности. Так, в 2001 г. был создан центр высшего е-образования (электронного образования), где были представлены образовательные программы, такие как "Компьютер для начинающих", "Компьютер для пользователей", "Планирование бизнеса для свободного рынка". В 2011–2013 годах реализована программа "План развития электронных навыков на 2011–2013 гг.", которая содействовала развитию информационного общества и ИКТ-навыков граждан, повышению уровня информированности и мотивации к овладению цифровой грамотностью, широкому доступу к обучению и целевой подготовке определенных групп населения (безработные, лица предпенсионного и пенсионного возраста). По разным оценкам уровень цифровой грамотности населения составляет более 85 %.

В рамках дальнейшего развития и подготовки ИКТ-кадров Правительство Латвии планирует следующие мероприятия:

- обновить систему мониторинга качества образования с целью актуализации образовательных программ;
- увеличить число студентов, обучающихся по образовательным программам в сфере ИКТ, за счет привлечения иностранных студентов;
- внедрить междисциплинарные образовательные программы (обучение ведется несколькими ВУЗами одновременно);
- расширить число информационных ресурсов для общего, профессионального и дополнительного образования;
- разработать цифровой контент школьных библиотек, развивать дистанционное обучение в сотрудничестве с научными и открытыми библиотеками;
- развивать концепцию "образование в течение всей жизни".

9.1.8 Литва

Литва относится к странам с довольно высоким уровнем развития ИКТ, которые создают привлекательные условия для развития ИКТ-сектора. В секторе ИКТ страны занято более 10 000 специалистов, при этом страна все равно испытывает дефицит профессиональных кадров в этом секторе. Сегодня семь университетов и четырнадцать колледжей Литвы готовят ИКТ-специалистов²⁴². Традиционными лидерами и конкурентами в сфере подготовки ИКТ-специалистов являются:

- Вильнюсский университет;
- Вильнюсский технический университет имени Гедиминаса;
- Каунасский технологический университет.

Литва характеризуется интенсивным развитием сектора ИКТ и его активным внедрением во все социально-экономические сферы и, в первую очередь в сферу образования. В 2001 г. были определены стандарты компьютерной грамотности педагогов в обязательных требованиях к профессиональной квалификации учителей. В 2002 г. в рамках программы экономического и социального единства при поддержке Европейского фонда развития человеческого потенциала была создана региональная сеть профессионального и дистанционного обучения Phare 2000.

В 2001 году была запущена программа "Информационные технологии в высшем образовании и науке (2001–2006 гг.)", направленная на создание: Литовской информационной системы науки и высшего

²⁴⁰ Латвийская ассоциация компьютерных технологий, доступно по адресу: <http://www.itnet.lv>

²⁴¹ Латвийская ассоциация информативных и коммуникационных технологий, доступно по адресу: <https://likta.lv>

²⁴² Министерство образования, науки и спорта Литвы, доступно по адресу: <https://www.smm.lt/>

образования (LieMSIS), Литовской сети академических библиотек (LABT) и Литовской сети дистанционного образования (LieDM).

На базе LieDM в 2010 г. была учреждена ассоциация LieDM (<http://www.liedm.net>), которая объединяет 26 учебных заведений, а LABT объединила библиотеки 16 университетов, 18 колледжей, 39 научно-исследовательских учреждений и Библиотеку Академии наук в единую сеть. В 2007 г. была запущена Национальная программа "Литовский виртуальный университет" (Lithuanian Virtual University, LVU). В 2002 г. был запущен проект "Окно в будущее" (www.vipt.lt), целью которого было расширение доступа к интернету в Литве. На сайте проекта были представлены и открытые курсы по использованию программ Microsoft Office, по интернет-безопасности и коммуникациям²⁴³.

В рамках Лиссабонской стратегии, при финансовой поддержке Европейского Союза, в 2010 году был запущен проект по созданию 5-ти литовский научных кластеров – аналогов "Силиконовой долины". Основная цель создания "долин" – концентрация научно-технического потенциала, создание оптимальных условий для развития наукоемких отраслей (в том числе и ИКТ), создание образовательной площадки.

В 2014 году был принят Закон "О неформальном образовании". Этот закон регулирует неформальное просвещение взрослых и непрерывное обучение, их структуру, организацию и финансирование. Он определяет понятие неформального обучения и регламентирует признание компетенций, полученных в результате неформального и самостоятельного обучения.

Достаточно большое внимание в стране уделяется развитию цифровой грамотности населения. В 2002 году по инициативе частных предпринимателей основан альянс "Окно в будущее", который поддерживал создание общественных интернет-центров в общественных местах. В 2003 году эту инициативу поддержало правительство, и был запущен проект "Создание общественных интернет-центров на селе". В 2002 году был создан проект "Дружественный интернет для людей пожилого возраста". В 2012 году альянс "Окно в будущее" запустил проект "Безопасный интернет" – обучающий курс. В 2013–2016 годах запущены проекты "Основы компьютерной грамотности для литовского E-Ciizen" и "Современные способы приобретения знаний в области ИКТ", направленные на повышение компьютерной грамотности взрослого населения Литвы²⁴⁴. Интенсивная деятельность правительства в данном вопросе позволила довести уровень цифровой грамотности населения до уровня более 85 %.

Сегодня система подготовки ИКТ-специалистов испытывает ряд трудностей, с целью обеспечения дальнейшего развития и подготовки ИКТ кадров правительство планирует следующие мероприятия:

- создание эффективной системы обучения на протяжении всей жизни путем грамотного применения информационно-коммуникационных технологий и обеспечения восприятия и углубления знаний и навыков, необходимых в активном обществе;
- реализация программы интернационализации и академической мобильности (привлечения иностранных студентов, преподавателей);
- разработка национальных программ реализации потенциала и талантов учащихся, а также системы выявления и развития талантов;
- реформирование системы высшего образования путем сокращения числа вузов и актуализации образовательных программ под реальные требования рынка труда;
- создание развитой сети центров для повышения цифровой грамотности населения.

9.1.9 Молдова

В национальной стратегии развития Республики Молдова "Цифровая Молдова 2020" определен курс на создание в республике информационного общества. Создание полноценного информационного общества невозможно без развития ИКТ-сектора, экономики, наращивания человеческого потенциала и повышение грамотности населения в цифровой сфере. Один из принципов, декларируемых в концепции, является внедрение ИКТ-средств в профессиональную и образовательную деятельность с целью обеспечения развития цифровых навыков и вовлеченности населения, а также повышения цифровой грамотности.

²⁴³ Дангирас Качинкас, Трансформация системы образования взрослых в Литве на национальном и региональном уровнях (АДУКАТАР № 1(26), 2016 г.)

²⁴⁴ Лауцюене Б. Интернет и основы компьютерной грамотности для пожилых людей в библиотеке ("Научные и технические библиотеки", 2007 г., № 3, с. 74–77)

С самого начала страна испытывала нехватку ИКТ-специалистов. С началом реализации национальной концепции "Цифровая Молдова 2020" нехватка квалифицированных специалистов в сфере ИКТ стала еще более очевидной.

На сегодня в Молдове (по данным Министерства образования, культуры и спорта) существует 30 вузов, из которых лишь четверть имеет образовательные программы, которые позволяют готовить специалистов для ИКТ-сферы. Наиболее востребованными (в плане подготовки ИКТ-специалистов) являются²⁴⁵:

- Технический университет Молдовы;
- Академия транспорта, информатики и коммуникаций;
- Молдавский государственный университет;
- Европейский университет Молдовы.

Для решения вопроса обеспечения республики квалифицированными кадрами в сфере ИКТ правительство выдвинуло несколько инициатив. Так для подготовки ИКТ-специалистов в 1999 году был создан профильный ВУЗ – Академия транспорта, информатики и коммуникаций.

В 2004 году была запущена программа "SALT", инициированная Президентом Молдовы. Программа была направлена на компьютеризацию и подключение к сети интернет всех школ страны.

В 2006 году была принята программа внедрения ИКТ в систему образования на период 2006–2010 гг. В этом же году был создан Информационный и коммуникационный центр (СТICE), который обеспечивал подготовку и переподготовку специалистов для внедрения ИКТ в учебный процесс. В конце 2006 г. начал свою деятельность Центр информационных и коммуникационных технологий в системе образования (ЦИКТСО), направленный на обеспечение профессионального развития преподавателей информатики всех уровней системы образования (школы, техникумы, колледжи, ВУЗы)³⁹⁴.

В 2007 году в Техническом университете Молдовы, Академии экономических наук Молдовы, Государственном университете и Университете Академии наук началось внедрение виртуальной обучающей среды Moodle, в сотрудничестве с Институтом развития информационного общества были созданы инфраструктура и программное обеспечение для национальной платформы электронного обучения Moodle (<http://moodle.unasm.asm.md/>).

В 2006–2011 гг. в республике открылись Microsoft IT Academy и четыре Local Cisco Networking Academy (в Техническом университете Молдовы, Государственном университете Молдовы, Международном независимом университете Молдовы и Финансово-банковском колледже).

В 2015 г. при финансовой поддержке Программы Шведского Правительства SIDA и частных компаний ИКТ-сектора был создан Центр компетенции в сфере информационно-коммуникационных технологий "Tekwill".

В 2012–2015 гг. в стране при финансовой поддержке Австрии в рамках проекта "Повышение качества профессионально-технического образования" открылись современные лаборатории по подготовке специалистов в области информационных технологий. Лаборатория разместились в индустриально-педагогическом колледже г. Кагул, в политехническом колледже в г. Кишинев и профтехучилище г. Бельцы.

В 2015–2018 гг. при поддержке Австрийского агентства по развитию, а также при финансовой поддержке правительств Австрии и Румынии был запущен проект "Партнерство во имя качества и востребованности профессионально-технического образования в области информационно-коммуникационных технологий в Республике Молдова".

В 2018 году был создан виртуальный IT-парк "Moldova IT Park".

Одной из проблем в подготовке ИКТ специалистов является низкая цифровая грамотность населения. В стране реализация инициатив, направленных на повышение цифровой грамотности, находится на

²⁴⁵ Министерство образования, науки и исследований Республики Молдова, доступно по адресу: <https://mecc.gov.md/ru>

относительно низком уровне. Однако в концепции "Цифровая Молдова 2020" заложено несколько мероприятий, направленных на решение этой проблемы, а именно²⁴⁶:

- Программа непрерывного обучения и цифрового вовлечения "Цифровая грамотность для всех";
- Программа "Доступ к аппаратному и программному обеспечению в области образования";
- Программа "Формирование цифровой грамотности государственных служащих".

Основными приоритетами развития сферы подготовки ИКТ-специалистов в Молдове выделены:

- реформирование системы школьного образования, внедрение изучения цифровой грамотности и ИКТ как учебных предметов в учебные программы начальных классов;
- адаптация и модернизация существующих образовательных программ вузов к реальным требованиям ИКТ-сферы;
- создание информационных образовательных ресурсов;
- повышение квалификации педагогов и профессорско-преподавательского состава в области ИКТ;
- привлечение частного сектора (ИТ-компаний, банков и других организаций) в процессы подготовки ИКТ-кадров и обучения населения цифровым навыкам;
- повышение уровня цифровой грамотности населения.

9.1.10 Россия

Развитие ИКТ в России является одним из стратегических направлений модернизации экономики. Рынок труда формирует потребность в специалистах в области ИКТ широкого профиля, которая в полной мере не покрывается выпускниками. Существующие государственные образовательные стандарты по подготовке специалистов в области ИКТ в целом соответствует потребностям рынка. Однако высокая динамика развития ИКТ требует постоянного внесения изменений в типовые учебные планы.

Образовательную деятельность в сфере подготовки ИКТ-специалистов осуществляет большое количество вузов, лидерами среди которых являются²⁴⁷:

- Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова;
- Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана;
- Московский физико-технический институт (государственный университет);
- Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики;
- Новосибирский государственный университет;
- Санкт-Петербургский государственный университет;
- Новосибирский государственный технический университет;
- Национальный исследовательский ядерный университет 'МИФИ';
- Московский технический университет связи и информатики;
- Московский государственный технический университет радиотехники;
- Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича;
- Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет 'ЛЭТИ' им. В.И. Ульянова;
- Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники;
- Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики.

²⁴⁶ Республика Молдова. Постановление Правительства Республики Молдова № 857 от 31.10.2013 г., Национальна стратегия развития информационного общества "Цифровая Молдова 2020"

²⁴⁷ Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, доступно по адресу: <https://minobrnauki.gov.ru/>

Осознавая роль ИКТ в развитии экономики, в стране с середины 1990-х гг. вопросам подготовки ИКТ-кадров и внедрению ИКТ в образование уделялось усиленное внимание.

Первым шагом стало создание российской научно-образовательной сети RUNNet (www.runnet.ru) в рамках государственной программы "Университеты России".

В рамках программы "Развитие единой образовательной информационной среды на 2001–2005 гг." были созданы образовательные порталы, на которых были собраны и систематизированы десятки тысяч образовательных ресурсов различного назначения, сформировано 42 региональных центра дистанционного обучения учителей.

В 2005–2008 гг. Национальным фондом подготовки кадров (НФПК) был реализован проект "Информатизация системы образования"²⁴⁸, создана единая интернет-коллекция цифровых образовательных ресурсов²⁴⁹ для школ России.

В рамках программы развития образования на 2006–2016 гг. были созданы электронные образовательные ресурсы по всем предметам школьной программы и мультимедиа-ресурсы для дошкольного образования, которые размещены в открытом доступе на сайте Федерального центра информационных образовательных ресурсов (ФЦИОР)²⁵⁰. В 2002 году был создан Федеральный образовательный портал "Российское образование"²⁵¹. В 2005 году для интеграции ресурсов федеральных порталов, порталов вузов, региональных образовательных порталов путем создания интегрального каталога ресурсов и электронной библиотеки учебных и методических изданий был запущен портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"²⁵².

В период с 2010 по 2016 гг. создано 12 технопарков, которые стали образовательными площадками для подготовки и переподготовки ИКТ-специалистов в соответствии с требованиями работодателей.

Одним из важных приоритетов в сфере подготовки ИКТ-кадров является повышение цифровой грамотности. В России данному вопросу уделяется большое внимание. Так, в 2015 году был создан портал *цифроваяграмотность.рф*, который направлен на повышение цифровой грамотности всех слоев населения²⁵². В 2016 г. был запущен проект "Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации", целью которого является формирование условий для системного повышения качества и расширения возможностей непрерывного образования для всех категорий граждан страны за счет развития российского цифрового образовательного пространства и увеличения числа обучающихся образовательных организаций²⁵³. Несмотря на значительное внимание, которое руководство уделяет данному вопросу, уровень компьютерной грамотности населения стал падать, по оценкам аналитиков в 2019 году он составил всего 58 % взрослого населения.

Несмотря на все усилия, в стране наблюдается системный дефицит кадров в сфере ИКТ, который связан с отставанием образовательных программ от реальных требований рынка, а также с оттоком ИКТ-кадров за границу. Для решения этой проблемы планируется предпринять ряд мер:

- увеличение объема госзаказа на ИКТ-специалистов ВУЗам;
- выделение государственного финансирования на программы переквалификации специалистов из других областей в специалистов в сфере ИКТ;
- совершенствование системы образования, реформирование образовательных программ подготовки ИКТ-специалистов с учетом требований цифровой экономики, развитие новых форм обучения и оценки подготовки преподавателей;
- развитие системы ускоренного образования, направленного на удовлетворение потребности в ИКТ-кадрах цифровой экономики;

²⁴⁸ Национальный фонд подготовки кадров, доступно по адресу: <https://ntf.ru/>

²⁴⁹ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, доступно по адресу: www.school-collection.edu.ru

²⁵⁰ Федеральный центр информационных образовательных ресурсов, доступно по адресу: <http://fcior.edu.ru>

²⁵¹ Федеральный образовательный портал "Российское образование", доступно по адресу: www.edu.ru

²⁵² С.Н. Бобылева, Л.М. Григорьева "Человек и инновации Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации" (Аналитический центр при правительстве РФ, Москва, 2018 г.)

²⁵³ Стратегия-2020: Новая модель роста – новая социальная политика Промежуточный доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 года (Москва, 2011 г.)

- дальнейшее развитие цифровой грамотности населения с соблюдением равного доступа к образовательным услугам различных, в том числе традиционно уязвимых на рынке труда групп населения;
- создание и развитие системы непрерывного, в течение всей жизни, образования "Life-long learning";
- создание программ по привлечению ведущих специалистов ИКТ-сферы к преподаванию в ВУЗах;
- создание центров обучения по подготовке проектных команд для ИКТ-сферы;
- создание проектов по обеспечению вхождения российских ИКТ-вузов в Топ-100 мировых рейтингов учебных заведений.

9.1.11 Таджикистан

В последние годы в Таджикистане происходит постепенное развитие ИКТ, которые проникают во все сферы социально-экономической жизни страны. Для устойчивого развития ИКТ-сектора необходимо обеспечить наличие соответствующих кадров. Несмотря на то, что в последние годы ВУЗы страны стали выпускать большее число подготовленных специалистов по направлениям ИКТ, на рынке наблюдается дефицит квалифицированных ИКТ-кадров. Также, как отмечают специалисты и работодатели, уровень подготовки кадров не соответствует потребностям рынка ИКТ, что еще больше усиливает нехватку специалистов высокой квалификации. В целом, систему подготовки ИКТ-специалистов в стране можно охарактеризовать как неориентированную на рынок. Изменения в государственных программах подготовки ИКТ-специалистов заметно отстают от изменений на рынке труда и технического прогресса как такового. Значительную роль в качестве образования играет недостаток финансирования, также одной из причин низкого уровня качества образования является почти полное отсутствие частных вузов, которые бы готовили ИКТ-специалистов, и очень слабая конкуренция между существующими государственными вузами.

В настоящее время в Таджикистане подготовкой кадров в области ИКТ занимаются 14 вузов. Лидерами в этой сфере являются Технологический университет Таджикистана (ежегодно выпускает около 350 специалистов в области ИКТ и телекоммуникаций), Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими и Российско-Таджикский (Славянский) университет²⁵⁴.

Профильным ВУЗом в сфере ИКТ и телекоммуникаций является Технологический университет Таджикистана, который образован на базе Таджикского высшего технологического колледжа 20 сентября 1990 года.

В 2006 г. была создана общественная организация "Центр Информационно-Коммуникационных Технологий" (Центр ИКТ) г. Душанбе. Цель Центра ИКТ – подготовка и развитие человеческих ресурсов в сфере ИКТ, подготовка специалистов по новейшим программам обучения в соответствии с требованиями рынка. В рамках своих программ Центр ИКТ занимается информационно-образовательной деятельностью и работает с ВУЗами, некоммерческими, коммерческими и государственными организациями. В 2008 году на базе центра была открыта региональная академия Cisco³⁹⁴.

В 2000 г. при поддержке Научной программы НАТО и международной неправительственной организации "CADA" был запущен проект по предоставлению доступа в интернет населению, академическим организациям и организациям гражданского общества. Была создана национальная научно-образовательная компьютерная сеть "TARENA" и республиканская система информационно-образовательных ресурсов, которые охватывают все регионы страны, обеспечивают введение ИКТ-технологий в систему образования и предоставляют ресурсы дистанционного обучения.

В период с 2011 по 2015 год реализовывалась государственная программа компьютеризации общеобразовательных школ. На момент завершения программы 99 % школ были оснащены компьютерами и подключены к сети интернет²⁵⁵.

²⁵⁴ Министерство образования и науки Республики Таджикистан, доступно по адресу: <http://www.maorif.tj/>

²⁵⁵ Республика Таджикистан. Правительство Республики Таджикистан от 02.09.2010 г. № 416 Государственная программа компьютеризации общеобразовательных школ Республики Таджикистан на 2011–2015 годы, доступно по адресу: http://www.adlia.tj/show_doc.fwx?Rgn=15748

В 2012 году Министерство образования и науки инициировало создание компьютерных центров по всей стране. Всего было создано 18 компьютерных центров. Центры проводят краткосрочные обучающие курсы как по подготовке ИКТ-специалистов, так и по повышению цифровой грамотности населения.

В 2014 году была запущена единая образовательная платформа для учащихся и преподавателей республики – "Донишгоҳ".

В 2015 году Центр ИКТ, при финансовой поддержке Отделения Международной Организации Института "Открытое Общество" – Фонд Содействия в Таджикистане, Министерство образования и науки и компания Tcell, запустили проект "Продвижение и развитие открытых образовательных ресурсов (ООР) с использованием современных технологий, методики и системы дистанционного обучения". Проект создавался с целью увеличения учебных и научных материалов в открытом доступе в сети интернет и их последующей интеграции в систему дистанционного образования. Основными участниками данного проекта являлись преподаватели и специалисты учебных заведений республики.

При поддержке Агентства США по международному развитию в 2015 году был реализован проект "Поддержка доступа к информации", целью которого являлось повышение уровня качества местных телепередач при переходе на цифровое вещание.

В республике остро стоит проблема цифрового неравенства и цифровой грамотности. Проведенные исследования показали значительную разницу в цифровой грамотности между жителями Южных регионов (относительно отсталая часть) и Северными регионами (развитая часть). Вопросами развития цифровой грамотности занимается общественный Фонд Гражданская инициатива интернет-политики (Фонд ГИПИ) при поддержке государства.

Для ликвидации пробелов в сфере подготовки ИКТ-специалистов и приведения системы ИКТ-образования к мировым стандартам в республике планируется:

- полностью ликвидировать дефицит материальных ресурсов в учреждениях всех уровней образования для всего контингента обучающихся;
- способствовать созданию и развитию электронных образовательных ресурсов;
- реформировать требования к компетенциям ИКТ-специалистов и содержание образовательных программ вузов в соответствии с требованиями экономики и задачами формирования интеллектуальной элиты страны;
- расширить использование ИКТ в учебном процессе и управлении образованием;
- развивать программы по ликвидации цифрового неравенства и повышению цифровой грамотности, создать равные условия для жителей городских и сельских местностей в части применения ИКТ.

9.1.12 Туркменистан

Туркменистан является одним из аутсайдеров региона по развитию ИКТ. Однако в последние годы руководство государства взяло курс на информатизацию страны. Была принята концепция развития цифровой экономики, которая предусматривает интеграцию ИКТ во все сферы социально-экономической деятельности. Учитывая это, в стране возник спрос на специалистов в сфере ИКТ.

Система высшего образования страны представлена небольшим числом вузов, из которых лишь некоторые готовят специалистов в сфере ИКТ. Подготовка специалистов для ИКТ-сегмента осуществляется:

- Институтом телекоммуникаций и информатики Туркменистана;
- Туркменским государственным университетом им. Магтымгулы;
- Университетом инженерных технологий имени Огуз хана.

Профильным ВУЗом является Институт телекоммуникаций и информатики Туркменистана, который был организован в 2019 году на базе Туркменского государственного института транспорта и связи. Кроме этого, подготовку специалистов в сфере ИКТ осуществляет политехникум Министерства связи. Также в стране существует программа подготовки ИКТ-специалистов в зарубежных ВУЗах²⁵⁶.

²⁵⁶ Информационный портал Таджикистана, доступно по адресу: <https://turkmenportal.com>

Правительство активно привлекает мировые ИКТ-компании для создания центров по обучению ИКТ-профессиям – в стране открыто официальное представительство Microsoft.

Необходимо отметить инициативы правительства по внедрению ИКТ в систему школьного образования. Так, с 2010 года активно реализовывалась программа по обеспечению учащихся начальной школы компьютерами, к 2013 г. было достигнуто соотношение "1 ученик – 1 компьютер"²⁵⁷.

При содействии Программы развития ООН (ПРООН) в период 2010–2015 гг. был реализован курс обучающих семинаров по популяризации ИКТ, осуществлено подключение ряда школ к сети интернет²⁵⁸.

С 2010 года действует интернет-центр интерактивно-мультимедийного обучения, где преподаватели и представители государственных учреждений могут получить свободный доступ к интернету, обмену информацией, тренингам, педагогическим материалам и техническим консультациям.

В 2011 г. при финансовой поддержке Агентством США по международному развитию совместно с Академией наук Туркменистана была запущена Программа поддержки информационных и коммуникационных технологий в Туркменистане (ПИКТТ). Преподаватели, учителя и представители государственных учреждений благодаря этой программе получили свободный доступ к интернету, обмену информацией, тренингам, педагогическим материалам, техническим консультациям²⁵⁹. Цели Программы ПИКТТ:

- внедрить ИКТ в высшее образование путем продвижения, стратегической поддержки и исследования компьютерных технологий;
- обеспечить администрацию и педагогический состав высших учебных заведений всеми необходимыми навыками ИКТ в профессиональных и организационных целях для улучшения эффективности работы;
- разработать виртуальную сеть для соединения преподавателей, администраций и студентов высших учебных заведений с другими институтами Туркменистана, а также с региональными и международными партнерами и ресурсами;
- содействовать техническому прогрессу, что приведет к развитию образования и свободному доступу к информации среди студентов, преподавателей и администрации высших учебных заведений.

В 2014 году в Ашхабаде состоялось открытие Центра Технологий, который стал первым технопарком в республике. Технопарк входит в структуру Академии наук, включает 10 научно-исследовательских лабораторий. Одной из задач технопарка является подготовка квалифицированных ИКТ-кадров²⁵⁹.

На данном этапе главная проблема страны – низкий уровень цифровой грамотности населения, по состоянию на 2019 год (по данным разных исследований) уровень цифровой грамотности взрослого населения не превышает 30 %.

В стране есть четкое понимание, что задачи качественного развития государства, указанные в концепции развития цифровой экономики, невыполнимы без наличия соответствующего человеческого капитала. Поэтому страна делает упор на подготовку соответствующих кадров, для чего проводит реорганизацию системы образования и внедряет ИКТ в сферу образования. С целью создания благоприятных условий для подготовки ИКТ-кадров правительство предполагает осуществить:

- улучшение системы финансирования вузов;
- совершенствование методик преподавания в вузах;
- создание и развитие электронных образовательных ресурсов;
- создание государственной образовательной сети;
- внедрение системы сетевого (дистанционного) обучения;
- ликвидацию цифрового неравенства между жителями городов и сел;

²⁵⁷ Национальная программа "Стратегия экономического, политического и культурного развития Туркменистана на период до 2020 года", доступно по адресу: <http://www.turkmenistan.ru/ru/node/15652>

²⁵⁸ Правительство Туркменистана и Программа развития ООН (ПРООН), План действий программы по стране на 2010–2015 гг. Ашхабад, 2010 г., доступно по адресу: http://www.undp.org/content/dam/turkmenistan/docs/CPAP_2010-2015_ru.pdf

²⁵⁹ Elektrovesti.net В Туркменистане открыт первый в стране Технопарк, доступно по адресу: http://elektrovesti.net/32475_v-turkmenistane-otkryt-pervyy-v-strane-tehnopark

- создание на регулярной основе сети обучающих центров для повышения компьютерной грамотности населения.
- привлечение мировых ИКТ/ИТ-компаний для открытия в Туркменистане авторизованных учебных центров.

9.1.13 Узбекистан

Информационные технологии составляют основу любой развитой экономики. Знания ИКТ-специалистов, их работа в цифровом пространстве очень важны для интеллектуального потенциала общества. Специалисты ИКТ способны оказывать серьезное влияние на экономику, и соответственно, потребность в таких специалистах постоянно возрастает. Руководство Республики Узбекистан проводит целенаправленную и последовательную политику в области подготовки ИКТ-кадров.

Так, в 2013 году было принято постановление "О мерах по дальнейшему совершенствованию системы подготовки кадров в области информационно-коммуникационных технологий", а в 2018 году – Указ Президента "О мерах по дальнейшему совершенствованию сферы информационных технологий и коммуникаций".

Подготовку кадров в сфере ИКТ ведет несколько вузов, однако лидером является Ташкентский университет информационных технологий (ТУИТ), созданный на базе Ташкентского электротехнического института связи. Результатом активного сотрудничества Узбекистана с Республикой Южная Корея стало открытие в 2004 г. филиала Корейского Университета Инха, который также готовит специалистов для сферы ИКТ²⁶⁰.

В 2002 г. Указом Президента были определены задачи развития и внедрения информационно-коммуникационных технологий и создан Координационный Совет по развитию компьютеризации и ИКТ (<http://ict.gov.uz/>). Рабочим органом Координационного Совета является Узбекское агентство связи и информатизации (<http://www.aci.uz/>).

В 2005 году был реализован совместный проект Программы Развития ООН и Правительства Республики Узбекистан – "Содействие Правительству Республики Узбекистан в формулировании и внедрении политики ИКТ для развития Узбекистана" (ICSP), направленный на развитие и использование ИКТ.

В 2012 г. в ВУЗах внедрена автоматизированная система корпоративных информационно-ресурсных центров "КАРМАТ". Созданы портал государственных информационных ресурсов (www.gov.uz), образовательные порталы Узбекистана – образовательный портал www.Eduportal.Uz; научная и образовательная сеть UzSci.net.

В 2005 году запущена общественная социально-образовательную сеть знаний "ZiyoNET" (<http://www.ziyo.net>). На портале "ZiyoNET" размещены в свободном доступе различные информационно-образовательные ресурсы.

В Ташкентском университете информационных технологий открыты учебные центры, созданные совместно с компаниями Huawei Technologies (Китай), NEC (Япония), а также региональная академия CISCO, Центр по подготовке женщин в сфере ИКТ, Узбекско-Корейский центр информационных технологий³⁹⁴.

В стране большое внимание уделяется повышению компьютерной грамотности населения. На базе Ташкентского университета информационных технологий организованы учебные курсы компьютерной грамотности "Бунедкор Ешлар", которые ежегодно в июле и августе обучают население и субъектов предпринимательства основам использования ИКТ.

На базе высших учебных заведений при комплексах Кабинета Министров организованы 12 специализированных учебных центров, которые обеспечивают проведение курсов компьютерной грамотности для населения.

В 2015 году была принята Государственная программа, среди приоритетных задач которой является оказание должного внимания, всесторонней поддержки людям старшего поколения, поднятие на качественно новый уровень системы организации жизнедеятельности и досуга пожилых людей. В целях реализации данной программы в Национальной библиотеке Узбекистана внедрен социальный

²⁶⁰ Министерство высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан, доступно по адресу: <http://www.edu.uz/ru>

проект – Компьютерная грамотность и пользование интернетом, направленный на повышение компьютерной грамотности пожилых пользователей²⁶¹.

В целом, в стране созданы благоприятные условия для развития и подготовки кадров в сфере ИКТ. Следует отметить достаточно продуктивную работу по обеспечению доступа населения к информации и знаниям, а также меры, направленные на повышение потенциала и грамотности в сфере ИКТ. Вместе с тем, с учетом непрерывного развития ИКТ-отрасли, руководством страны планируются следующие мероприятия:

- актуализация программ подготовки ИКТ-специалистов под требования рынка;
- усовершенствование системы подготовки специалистов в сфере ИКТ;
- продолжение программ по повышению компьютерной грамотности населения;
- создание и развитие системы непрерывного, в течение всей жизни, образования "Life-long learning";
- создание программ по привлечению ведущих специалистов ИКТ-сферы к преподаванию в ВУЗах;
- создание и развитие программы по развитию киберспорта в Республике Узбекистан.

9.1.14 Украина

Украина имеет развитый сектор ИКТ, что, в свою очередь, обуславливает высокий спрос на квалифицированных ИКТ-специалистов. Высокий уровень грамотности взрослого населения и охвата населения высшим образованием (более 90 %), свидетельствует о том, что человеческий капитал является сильной стороной государства в развитии и использовании ИКТ. Сегодня в стране подготовку кадров в сфере ИКТ осуществляет более 50 вузов как государственных, так и частных²⁶². Лидерами в сфере подготовки ИКТ-специалистов являются:

- Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко;
- Национальный технический университет Украины "Киевский политехнический институт им. Игоря Сикорского";
- Одесская национальная академия связи им. А.С. Попова;
- Национальный технический университет "Харьковский политехнический институт";
- Национальный университет "Львовская политехника";
- Сумской государственный университет;
- Харьковский национальный университет радиоэлектроники;
- Черниговский национальный технологический университет;
- Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского "Харьковский авиационный институт";
- Национальный технический университет "Харьковский политехнический институт" (НТУ ХПИ);
- Государственный университет телекоммуникаций;
- Национальный университет "Киево-Могилянская академия".

Профильными ВУЗами являются Одесская национальная академия связи им. А. С. Попова (основана в 1920 г.) и Государственный университет телекоммуникаций (основан в 2013 году).

Начиная с 2000 года в стране реализовано много инициатив в сфере развития образования. Так, в 2007 году Украинский институт информационных технологий в образовании осуществил проект "Международная украинская школа" (<http://ukrintschool.org.ua/main.html>), направленный на создание условий для широкого использования возможностей ИКТ в школах.

В 2006 году Центр компьютерных технологий и Национальная библиотека Украины имени В.И. Вернадского запустили национальный портал "Научная периодика Украины" (<http://nbuv.gov.ua/portal/periodicals.html>).

²⁶¹ Республика Узбекистан. Постановление президента Республики Узбекистан, О мерах по дальнейшему развитию системы "Электронное правительство" в Республике Узбекистан, доступно по адресу: <https://regulation.gov.uz/ru/document/4364>

²⁶² Министерство образования и науки Украины, доступно по адресу: www.mon.gov.ua

В 2009 г. стартовал проект "UkrELib – Электронная библиотека: создание Центров знания в университетах Украины" (<http://www.library.ukma.kiev.ua/>).

В 2006 г. была запущена Украинская научно-образовательная сеть УРАН, созданная по решению Министерства образования и Национальной академии наук (НАН) при поддержке университетов, институтов Министерства образования и НАН, а также научного отдела НАТО. Через сеть УРАН осуществлен доступ к Европейской научно-исследовательской сети GEANT. К сети УРАН подключено 100 высших учебных заведений, научных учреждений и организаций.

В 2014 году был создан единый портал IT-образования – ITEDU.org.ua. На портале собрана информация обо всех образовательных курсах, программах, заведениях IT-профиля, существующих во всех регионах страны. Также на портале представлены анонсы различных образовательных мероприятий, информация о законодательных инициативах в сфере образования и многие другие сведения.

С 2016 г. в стране реализуется проект Европейской образовательной инициативы, который направлен на развитие IT-образования и интеграцию лучших мировых практик в Украинскую систему подготовки ИКТ-специалистов³⁹⁴.

Значительное внимание в вопросе развития человеческого потенциала руководство страны уделяет повышению цифровой грамотности населения. Так, в рамках концепции развития электронной демократии (направление "Повышение готовности органов государственной власти, физических и юридических лиц к использованию возможностей электронной демократии") созданы:

- Система повышения компьютерной грамотности лиц с особыми потребностями. Программа реализуется путем проведения мобильных выездных лабораторий и дистанционного обучения;
- Система повышения уровня цифровой грамотности населения в сфере электронной демократии, которая проводит постоянные семинары, вебинары, тренинги, дистанционные курсы для всех целевых групп.

Министерство образования совместно с Министерством социальной политики внедрило программу "Цифровой ликбез", которая направлена на ликвидацию цифрового неравенства населения как внутри страны, так уменьшению цифрового разрыва Украины с другими странами. Для борьбы с низким уровнем цифровой грамотности в стране (всего 48 % населения имеют высокие или выше среднего цифровые навыки) Министерство цифровой трансформации запускает онлайн-проект "Дия. Цифровое образование", который должен способствовать повышению цифровой грамотности населения.

Ассоциацией банков Украины и НБУ создан уникальный и единственный в стране интернет-портал по финансовой грамотности.

В целом, в стране создана развитая база для подготовки специалистов в сфере ИКТ, однако динамическое развитие ИКТ-сектора может уже в ближайшем будущем привести к нехватке ИТ-кадров. Для решения этой проблемы в Украине предусматриваются следующие мероприятия:

- модернизация инфраструктурного оснащения вузов;
- актуализация образовательных программ под современные реалии ИКТ-рынка;
- создание, развитие и повсеместное внедрение электронных образовательных ресурсов;
- привлечение к подготовке ИКТ-специалистов в ВУЗах представителей реального ИКТ-сектора;
- создание и имплементация в действующую систему образования так называемого "неформального образования";
- имплементации инновационных методик обучения;
- ликвидация цифрового неравенства и повышение цифровой грамотности.

9.1.15 Эстония

Развивать у себя инфраструктуру ИКТ Эстония начала на самом раннем этапе. Руководство страны определило ИКТ стратегически важным сектором экономики и направило значительные усилия на его развитие. На сегодняшний день страна является одним из лидеров по развитию электронного общества

и ИКТ. Лидерство в ИКТ-сфере породило нехватку специалистов соответствующего профиля – государство остро нуждается в ИКТ-специалистах.

В стране проживает всего 1,3 млн человек и местные ВУЗы не успевают готовить необходимых ИКТ-специалистов. На сегодняшний день в стране существует около 20-ти государственных и частных высших учебных заведений (университеты и прикладные высшие школы), из которых подготовку специалистов в сфере ИКТ осуществляют²⁶³:

- Тартуский Университет – старейший ВУЗ Эстонии, основан в 1632 году;
- Таллиннский технический университет – старейший технический ВУЗ Эстонии, основан в 1918 году.

Руководство страны способствовало развитию информационного общества и внедрению ИКТ во все социально-экономические сферы. Так, уже в 1997 году 97 % эстонских школ были подключены к интернету. В этом же году была запущена программа Tiger Leap, направленная на внедрение ИКТ в образовательный процесс.

В 2001 году в стране появилось первое общественное заведение с открытым беспроводным доступом в сеть интернет, который сегодня обеспечивается в большинстве общественных мест. В этом же году была принята концепция "Эстония – страна знаний", направленная на создание и развитие информационного общества²⁶⁴.

В 2002 г. была запущена система e-School, целью которой является повышение эффективности учебного процесса, повышение качества и скорости коммуникации между учителями и родителями.

В 2006 году была запущена программа Learning Tiger, нацеленная на развитие электронной образовательной среды и обучение учителей.

В 2013 г. Министерство образования запустило инновационный проект компьютерной статистики (CBS). Его миссия – разработать новую методику преподавания прикладной математики и информатики, объединяя в учебном процессе цифровые данные, интернет и ПК.

В 2014 году принята новая национальная стратегия развития системы образования – система непрерывного обучения. Система непрерывного обучения предполагает, что всем жителям страны будут предоставлены соответствующие их потребностям и способностям возможности для обучения в течение всей жизни. В ее задачи входит создание новых форматов применения ИКТ в учебном процессе, активизация онлайн-обучения, создание новых моделей электронных учебников и, в целом, формирование цифровой образовательной среды²⁶⁵.

В 2015 году в эстонских ВУЗах введен спецкурс по организации стартапов, который читают действующие предприниматели, направленный на подготовку студентов к предпринимательской деятельности.

Отдельное внимание власти уделяют вопросу цифровой грамотности населения. В стране при поддержке государства проводятся регулярные, бесплатные курсы для повышения цифровой грамотности населения. Правительство контролирует уровень цифровой грамотности школьников. Создаются проекты по повышению цифровой грамотности сотрудников разных секторов промышленности (например, проект "DigiABC – цифровые навыки в промышленность")²⁶⁶. Министерством финансов разработана и реализуется программа повышения финансовой грамотности населения.

Для дальнейшего развития информационного общества, системы образования и подготовки квалифицированных ИКТ-специалистов в Эстонии планируется:

- создать и внедрить систему непрерывного обучения;
- продолжить разработку электронных учебных материалов для высшего образования;

²⁶³ Министерство образования и науки Эстонии, доступно по адресу: <https://www.hm.ee/ru>

²⁶⁴ Эстония. Министерство образования и науки Эстонии, "Эстония – страна знаний: стратегия Эстонии в области НИОКР на 2007–20013 годы".

²⁶⁵ Ассамблея сотрудничества Эстонии, Эстонский форума образования и Министерства образования и науки Эстонская стратегия обучения в течение всей жизни 2020", Таллин, 2014 г., доступно по адресу: https://www.hm.ee/sites/default/files/strategiya_nepreryvnogo_obucheniya.pdf

²⁶⁶ Программа "DigiABC – цифровые навыки в промышленность", доступно по адресу: <http://digiabc.ee/ru/project/>

- создать систему гарантированных государством учебных кредитов в важных для Эстонии областях (например, ИКТ-отрасль), где выпускнику университета не нужно будет возвращать кредит по окончании учебы, если он проработает в Эстонии не менее пяти лет;
- создать систему обучения для взрослых с целью развития навыков работы с цифровыми технологиями для повышения производительности и конкурентоспособности сотрудников в условиях быстро развивающейся экономики и рынка труда;
- разработать новые образовательные программы по поддержке и укреплению сотрудничества между индустрией ИКТ, университетами и другими государственными образовательными учреждениями;
- внедрить в высших учебных заведениях международный опыт и компетентности с целью повышения качества обучения и привлекательности вузов;
- реализовать систему приглашения ведущих специалистов отрасли для чтения авторских курсов в ВУЗах;
- создать систему непрерывного обучения на базе университетов по осуществлению повышения квалификации взрослых.

9.2 Оценка уровня прогресса в вопросах развития и использования человеческого потенциала для развертывания широкополосной связи и внедрения современных сервисов на базе инфраструктуры широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах

9.2.1 Критерии оценки прогресса в вопросах развития и использования человеческого потенциала для развертывания широкополосной связи и внедрения современных сервисов на базе инфраструктуры широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах

На основании анализа текущего состояния, основных трендов подготовки и развития человеческого потенциала в сфере ИКТ можно выделить следующие критерии для оценки прогресса развития данного направления (Таблица 9.1).

Таблица 9.1: Критерии оценки прогресса

№	Название критерия	Описание критерия	Принцип оценки
1	Число вузов, подготавливающих специалистов в сфере ИКТ	Данный критерий позволяет оценить общую заинтересованность государства в наличии специалистов в сфере ИКТ.	Объективный критерий, который оценивается следующим образом: – если в стране всего один ВУЗ, то оценка – 1 балл; – если в стране два ВУЗа и более, то оценка – от 2 до 9 баллов; – если таких вузов 10 и более, то оценка – 10 баллов.
2	Наличие профильного ВУЗа	Под профильным ВУЗом понимается высшее учебное заведение, образовательные программы которого направлены на подготовку специалистов только в сфере ИКТ. Образовательные программы других профилей в таких вузах отсутствуют. Наличие профильного вуза/вузов свидетельствует о заинтересованности государства в развитии именно ИКТ-сектора экономики.	Объективный критерий, который оценивается следующим образом: – если в стране отсутствует профильный ВУЗ, то оценка – 0 баллов; – если в стране присутствует один профильный ВУЗ, то оценка ставится в диапазоне от 1 до 3 баллов (определяется уровнем ВУЗа: институт – 1 балл, академия – 2 балла, университет – 3 балла); – если в стране присутствует два профильных ВУЗа, то оценка ставится в диапазоне от 4 до 8 баллов (определяется уровнем ВУЗа: только институты – 4 балла, только академии – 5 баллов, только университеты – 6 баллов, институт и академия или институт и университет – 7 баллов, академия и университет – 8 баллов); – если в стране присутствует три и более профильных вузов, то оценка ставится в диапазоне от 9 до 10 баллов (определяется уровнем ВУЗа: только институты – 9 баллов, академии или университеты – 10 баллов).

№	Название критерия	Описание критерия	Принцип оценки
3	Степень участия бизнес-структур в подготовке специалистов	Сегмент ИКТ является динамически развивающимся сектором, в котором постоянно возникают потребности в новых навыках и умениях. Данный критерий позволяет оценить заинтересованность бизнес-структур в подготовке соответствующих специалистов, насколько образовательные программы соответствуют требованиям рынка, как часто происходит их актуализация, привлекаются ли специалисты реального ИКТ-сектора к разработке и актуализации образовательных программ вузов.	Объективный критерий, который оценивается следующим образом: – если в стране существуют бизнес-компании, которые проводят периодические обучающие курсы для ИКТ-специалистов, то оценка ставится в диапазоне от 1 до 3 баллов (определяется числом компаний: одна компания – 1 балл, несколько компаний – 2 балла, более 5 компаний – 3 балла); – если в стране есть специализированные ИТ-центры для подготовки ИКТ-специалистов (например, региональная академия Cisco, академия Microsoft и т. п.), то оценка ставится в диапазоне от 4 до 6 баллов (определяется числом центров: один – 4 балла, два – 5 баллов, три и более – 6 баллов); – если в стране помимо специализированных ИТ-центров созданы технопарки или Парки высоких технологий, то оценка ставится в диапазоне от 7 до 8 баллов (определяется числом парков: только один – 7 баллов, два – 8 баллов); – если в дополнение к выше перечисленному, представители реального ИКТ-сектора принимают участие в разработках/актуализации обучающих программ подготовки специалистов или читают авторские курсы в рамках вузовской обучающей программы, то оценка ставится в диапазоне от 9 до 10 (9 баллов – участие в разработке обучающих программ или чтение авторских курсов; 10 баллов – участие в разработке обучающих программ и чтение авторских курсов).
4	Уровень цифровой грамотности населения	Данный критерий позволяет оценить результат усилий со стороны государства в вопросе повышения цифровой грамотности населения для всех социальных групп.	Данный критерий имеет объективно-субъективный характер – с одной стороны, ряд государств (в том числе и из региона СНГ) и международные организации (Всемирный банк, ООН и другие) ежегодно проводят оценку уровня цифровой грамотности населения, с другой стороны, методики расчета уровня цифровой грамотности в различных отчетах/рейтингах отличаются. В общем случае уровень цифровой грамотности населения оценивается или по 10-ти балльной шкале, или в процентном соотношении. Оценка уровня цифровой грамотности населения производится следующим образом: – уровень цифровой грамотности лежит в пределах от 0 до 10 %, оценка – 1 балл; – в пределах от 11 до 20 %, оценка – 2 балла; – в пределах от 21 до 30 %, оценка – 3 балла; – в пределах от 31 до 40 %, оценка – 4 балла; – в пределах от 41 до 50 %, оценка – 5 баллов; – в пределах от 51 до 60 %, оценка – 6 баллов; – в пределах от 61 до 70 %, оценка – 7 баллов; – в пределах от 71 до 80 %, оценка – 8 баллов; – в пределах от 81 до 90 %, оценка – 9 баллов; – в пределах от 91 до 100 %, оценка – 10 баллов.

№	Название критерия	Описание критерия	Принцип оценки
5	Наличие и качество открытых электронных образовательных ресурсов	Одним из перспективных направлений системы образования является концепция "обучение в течение всей жизни", для реализации которой необходимо наличие открытых образовательных ресурсов. Данный критерий позволяет оценить готовность системы подготовки специалистов в сфере ИКТ к внедрению концепции "обучение в течение всей жизни". Чем больше открытых образовательных ресурсов создано и разнообразнее их тематика и контентное наполнение, тем в большей степени система образования готова к внедрению концепции. Качество и эффективность образовательного ресурса определяется его контентом (содержательным наполнением): ресурс низкого качества содержит только тестовые и графические обучающие материалы; ресурсы более высокого качества содержат аудио- и видеоматериалы; ресурсы, содержащие мультимедийные презентации, игровой образовательный контент, предоставляющие возможность проведения вебинаров, онлайн-видеокурсов, являются наиболее качественными.	Объективный критерий, который оценивается следующим образом: – если в стране существуют открытые общеобразовательные электронные ресурсы, то оценка ставится в диапазоне от 1 до 3 баллов (определяется качеством ресурса: ресурс содержит только текстовые материалы – 1 балл; ресурс содержит текстовые, аудио-, видеоматериалы – 2 балла; ресурс содержит мультимедийные материалы – 3 балла); – если в стране созданы электронные порталы библиотек, то оценка ставится в диапазоне от 4 до 5 баллов (определяется числом электронных порталов: созданы электронные версии отдельных библиотек – 4 балла; созданы электронные версии большинства библиотек (государственных, вузовских и т. п.) – 5 баллов); – если в стране помимо электронных порталов библиотек и общеобразовательных ресурсов, существуют открытые специализированные образовательные ресурсы, то оценка ставится в диапазоне от 6 до 8 баллов (определяется качеством ресурса: ресурс содержит только текстовые материалы – 6 баллов; ресурс содержит текстовые, аудио-, видеоматериалы – 7 баллов; ресурс содержит мультимедийные материалы – 8 баллов); – если в дополнение к вышеперечисленному, в стране созданы системы дистанционного обучения и электронные порталы для разработки электронных образовательных ресурсов, то ставится оценка от 9 до 10 баллов (9 баллов – созданы системы дистанционного обучения или электронные порталы для разработки электронных образовательных ресурсов; 10 баллов – созданы системы дистанционного обучения и электронные порталы для разработки электронных образовательных ресурсов).

№	Название критерия	Описание критерия	Принцип оценки
6	Финансовая поддержка подготовки специалистов со стороны государства	Важным аспектом в подготовке специалистов в сфере ИКТ является финансовая поддержка со стороны государства. В самом простом случае государственная поддержка выражается в госзаказе ВУЗам на подготовку специалистов соответствующего профиля. В более продвинутом варианте государство разрабатывает и финансирует программы подготовки специалистов в зарубежных ВУЗах, внедрение специальных программ кредитования обучения, по условиям которых кредит нет необходимости погашать, если отработать определенное число лет в ИКТ-сфере государства.	Оценивается по показателю разнообразия программ финансовой поддержки – чем больше таких программ, тем выше оценка по данному показателю. Объективный критерий, который оценивается следующим образом: – если в стране на непостоянной основе действует от одной до трех государственных программ финансовой поддержки, то оценка ставится в диапазоне от 1 до 3 баллов (одна программа – 1 балл, две программы – 2 балла, три программы – 3 балла); если в стране на постоянной основе действует от одной до трех государственных программ финансовой поддержки, то оценка ставится в диапазоне от 4 до 6 баллов (одна программа – 4 балла, две программы – 5 баллов, три программы – 6 баллов); – если в стране, на постоянной основе действует четыре государственных программы финансовой поддержки, то оценка – 7 баллов; – если в стране на постоянной основе действует от пяти до девяти государственных программ финансовой поддержки, то оценка – 8 баллов; – если в стране на постоянной основе действует десять государственных программ финансовой поддержки, то оценка – 9 баллов; – если в стране на постоянной основе действует более десяти государственных программ финансовой поддержки, то оценка – 10 баллов.
7	Системный подход в вопросах цифровой грамотности населения	Проникновение ИКТ во все социально-экономические сферы ставит вопрос о готовности населения к использованию ИКТ, о его цифровой грамотности. Данный критерий позволяет оценить усилия государства в этом вопросе и включает все аспекты относительно повышения цифровой грамотности для различных социально уязвимых групп населения, включая пенсионеров, детей и лиц со специальными потребностями.	Объективный критерий, который оценивается следующим образом: – если в стране организывают и проводят на непостоянной основе курсы по повышению цифровой грамотности (государственные, частные (платные) или на благотворительной основе (бесплатные)), то оценка ставится в диапазоне от 1 до 3 баллов (курсы частные – 1 балл, курсы благотворительные – 2 балла, курсы государственные – 3 балла); – если в стране организуют и проводят периодические курсы на постоянной основе по повышению цифровой грамотности (государственные, частные (платные) или на благотворительной основе (бесплатные)), то оценка ставится в диапазоне от 4 до 6 баллов (курсы частные – 4 балла, курсы благотворительные – 5 баллов, курсы государственные – 6 баллов); – если в стране помимо периодических курсов на постоянной основе по повышению цифровой грамотности, организуются и проводятся курсы по повышению финансовой цифровой грамотности или юридической цифровой грамотности населения, то оценка 7 – баллов; – если в дополнение к выше перечисленному в государстве принята целевая программа/концепция повышения цифровой грамотностью, созданы центры по повышению компьютерной грамотности, в которых проводятся на постоянной основе целевые курсы (ориентированы на определенные социальные группы – школьников, пенсионеров, лиц со специальными потребностями и т. п.), то оценка ставится в диапазоне от 8 до 10 баллов (8 баллов – наличие целевой программы/концепции, 9 баллов – кроме программы/концепции создан один специализированный центр, 10 баллов – кроме программы/концепции создано два и более специализированных центра).

Для задания степени важности указанных критериев относительно друг друга, используя методику, описанную в Разделе 2, рассчитаем весовые коэффициенты критериев. Для расчета весовых коэффициентов заполним матрицу попарных сравнений критериев (Таблица 9.2).

Таблица 9.2: Матрица попарного сравнения критериев

	Кр 1	Кр 2	Кр 3	Кр 4	Кр 5	Кр 6	Кр 7
Кр 1	1	0	0	0	1	0	1
Кр 2	2	1	0	1	2	0	1
Кр 3	2	2	1	1	1	2	0
Кр 4	2	1	1	1	2	0	1
Кр 5	1	0	1	0	1	0	0
Кр 6	2	2	0	2	2	1	1
Кр 7	1	1	2	1	2	1	1

Используя данные Таблицы 9.2, рассчитаем весовые коэффициенты критериев (Таблица 9.3).

Таблица 9.3: Весовые коэффициенты

№	Критерий	Весовой коэффициент
1	Число вузов, готовящих специалистов в сфере ИКТ	0,065
2	Наличие профильного ВУЗа	0,14
3	Степень участия бизнес-структур в подготовке специалистов	0,18
4	Уровень цифровой грамотности населения	0,17
5	Наличие и качество открытых электронных образовательных ресурсов	0,065
6	Финансовая поддержка подготовки специалистов со стороны государства	0,2
7	Системный подход в вопросах цифровой грамотности населения	0,18

9.2.2 Результаты экспертной оценки

На основании методики оценки уровня прогресса в области политики и принципов регулирования широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах, а также анализа тенденций развития и использования человеческого потенциала для развертывания широкополосной связи и внедрения современных сервисов на базе инфраструктуры широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах необходимо определить количество баллов по каждому критерию для каждой страны, учитывая принципы оценки, представленные в Таблице 9.1.

Таблица 9.4: Азербайджан

№	Критерий	Оценки
1	Число вузов, готовящих специалистов в сфере ИКТ	8
2	Наличие профильного ВУЗа	3
3	Степень участия бизнес-структур в подготовке специалистов	5
4	Уровень цифровой грамотности населения	5
5	Наличие и качество открытых электронных образовательных ресурсов	7
6	Финансовая поддержка подготовки специалистов со стороны государства	7
7	Системный подход в вопросах цифровой грамотности населения	7

Таблица 9.5: Армения

№	Критерий	Оценки
1	Число вузов, подготавливающих специалистов в сфере ИКТ	9
2	Наличие профильного ВУЗа	0
3	Степень участия бизнес-структур в подготовке специалистов	5
4	Уровень цифровой грамотности населения	5
5	Наличие и качество открытых электронных образовательных ресурсов	5
6	Финансовая поддержка подготовки специалистов со стороны государства	4
7	Системный подход в вопросах цифровой грамотности населения	7

Таблица 9.6: Беларусь

№	Критерий	Оценки
1	Число вузов, подготавливающих специалистов в сфере ИКТ	10
2	Наличие профильного ВУЗа	2
3	Степень участия бизнес-структур в подготовке специалистов	8
4	Уровень цифровой грамотности населения	8
5	Наличие и качество открытых электронных образовательных ресурсов	8
6	Финансовая поддержка подготовки специалистов со стороны государства	8
7	Системный подход в вопросах цифровой грамотности населения	8

Таблица 9.7: Грузия

№	Критерий	Оценки
1	Число вузов, подготавливающих специалистов в сфере ИКТ	8
2	Наличие профильного ВУЗа	0
3	Степень участия бизнес-структур в подготовке специалистов	7
4	Уровень цифровой грамотности населения	5
5	Наличие и качество открытых электронных образовательных ресурсов	7
6	Финансовая поддержка подготовки специалистов со стороны государства	6
7	Системный подход в вопросах цифровой грамотности населения	8

Таблица 9.8: Казахстан

№	Критерий	Оценки
1	Число вузов, подготавливающих специалистов в сфере ИКТ	10
2	Наличие профильного ВУЗа	6
3	Степень участия бизнес-структур в подготовке специалистов	6
4	Уровень цифровой грамотности населения	7

№	Критерий	Оценки
5	Наличие и качество открытых электронных образовательных ресурсов	8
6	Финансовая поддержка подготовки специалистов со стороны государства	7
7	Системный подход в вопросах цифровой грамотности населения	8

Таблица 9.9: Кыргызстан

№	Критерий	Оценки
1	Число вузов, подготавливающих специалистов в сфере ИКТ	10
2	Наличие профильного ВУЗа	0
3	Степень участия бизнес-структур в подготовке специалистов	7
4	Уровень цифровой грамотности населения	5
5	Наличие и качество открытых электронных образовательных ресурсов	6
6	Финансовая поддержка подготовки специалистов со стороны государства	4
7	Системный подход в вопросах цифровой грамотности населения	2

Таблица 9.10: Латвия

№	Критерий	Оценки
1	Число вузов, подготавливающих специалистов в сфере ИКТ	8
2	Наличие профильного вуза	1
3	Степень участия бизнес-структур в подготовке специалистов	9
4	Уровень цифровой грамотности населения	9
5	Наличие и качество открытых электронных образовательных ресурсов	9
6	Финансовая поддержка подготовки специалистов со стороны государства	8
7	Системный подход в вопросах цифровой грамотности населения	9

Таблица 9.11: Литва

№	Критерий	Оценки
1	Число вузов, подготавливающих специалистов в сфере ИКТ	3
2	Наличие профильного вуза	0
3	Степень участия бизнес-структур в подготовке специалистов	9
4	Уровень цифровой грамотности населения	9
5	Наличие и качество открытых электронных образовательных ресурсов	8
6	Финансовая поддержка подготовки специалистов со стороны государства	9
7	Системный подход в вопросах цифровой грамотности населения	9

Таблица 9.12: Молдова

№	Критерий	Оценки
1	Число вузов, подготавливающих специалистов в сфере ИКТ	6
2	Наличие профильного вуза	2
3	Степень участия бизнес-структур в подготовке специалистов	7
4	Уровень цифровой грамотности населения	5
5	Наличие и качество открытых электронных образовательных ресурсов	7
6	Финансовая поддержка подготовки специалистов со стороны государства	6
7	Системный подход в вопросах цифровой грамотности населения	6

Таблица 9.13: Россия

№	Критерий	Оценки
1	Число вузов, подготавливающих специалистов в сфере ИКТ	10
2	Наличие профильного ВУЗа	8
3	Степень участия бизнес-структур в подготовке специалистов	8
4	Уровень цифровой грамотности населения	6
5	Наличие и качество открытых электронных образовательных ресурсов	8
6	Финансовая поддержка подготовки специалистов со стороны государства	7
7	Системный подход в вопросах цифровой грамотности населения	8

Таблица 9.14: Таджикистан

№	Критерий	Оценки
1	Число вузов, подготавливающих специалистов в сфере ИКТ	8
2	Наличие профильного вуза	3
3	Степень участия бизнес-структур в подготовке специалистов	7
4	Уровень цифровой грамотности населения	4
5	Наличие и качество открытых электронных образовательных ресурсов	8
6	Финансовая поддержка подготовки специалистов со стороны государства	7
7	Системный подход в вопросах цифровой грамотности населения	5

Таблица 9.15: Туркменистан

№	Критерий	Оценки
1	Число вузов, подготавливающих специалистов в сфере ИКТ	3
2	Наличие профильного вуза	1
3	Степень участия бизнес-структур в подготовке специалистов	7
4	Уровень цифровой грамотности населения	3

№	Критерий	Оценки
5	Наличие и качество открытых электронных образовательных ресурсов	5
6	Финансовая поддержка подготовки специалистов со стороны государства	4
7	Системный подход в вопросах цифровой грамотности населения	3

Таблица 9.16: Узбекистан

№	Критерий	Оценки
1	Число вузов, подготавливающих специалистов в сфере ИКТ	4
2	Наличие профильного вуза	3
3	Степень участия бизнес-структур в подготовке специалистов	8
4	Уровень цифровой грамотности населения	6
5	Наличие и качество открытых электронных образовательных ресурсов	7
6	Финансовая поддержка подготовки специалистов со стороны государства	7
7	Системный подход в вопросах цифровой грамотности населения	9

Таблица 9.17: Украина

№	Критерий	Оценки
1	Число вузов, подготавливающих специалистов в сфере ИКТ	10
2	Наличие профильного вуза	6
3	Степень участия бизнес-структур в подготовке специалистов	7
4	Уровень цифровой грамотности населения	5
5	Наличие и качество открытых электронных образовательных ресурсов	8
6	Финансовая поддержка подготовки специалистов со стороны государства	6
7	Системный подход в вопросах цифровой грамотности населения	8

Таблица 9.18: Эстония

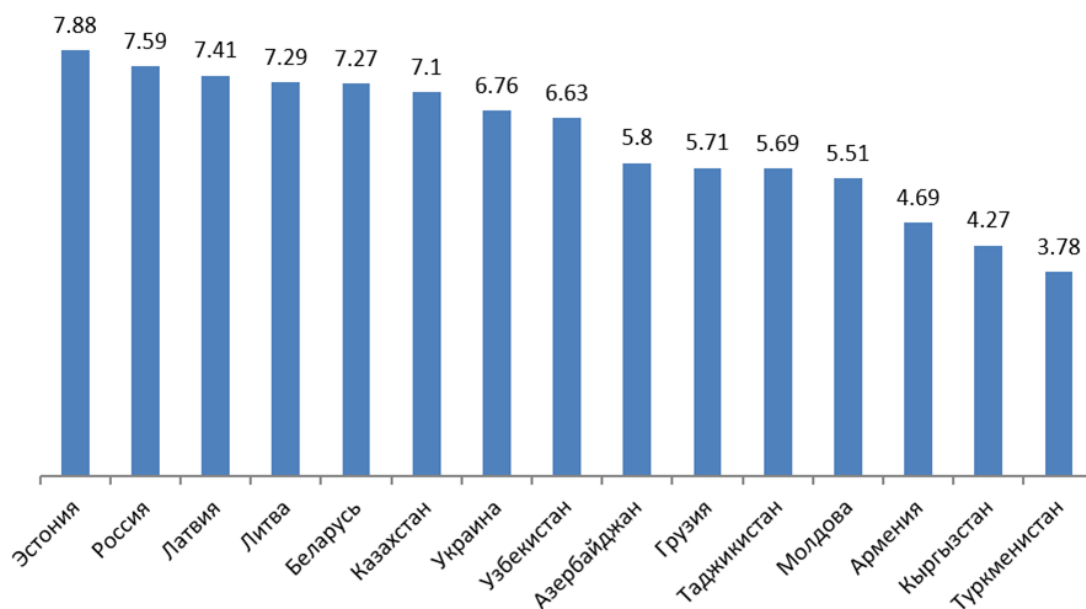
№	Критерий	Оценки
1	Число вузов, подготавливающих специалистов в сфере ИКТ	2
2	Наличие профильного ВУЗа	0
3	Степень участия бизнес-структур в подготовке специалистов	10
4	Уровень цифровой грамотности населения	10
5	Наличие и качество открытых электронных образовательных ресурсов	10
6	Финансовая поддержка подготовки специалистов со стороны государства	9
7	Системный подход в вопросах цифровой грамотности населения	10

Итоговая оценка показана в Таблице 9.19 и на диаграмме (Рисунок 9.1).

Таблица 9.18: Итоговая оценка стран

Страна	Итоговая оценка	Место
Эстония	7,88	1
Россия	7,59	2
Латвия	7,41	3
Литва	7,29	4
Беларусь	7,27	5
Казахстан	7,10	6
Украина	6,76	7
Узбекистан	6,63	8
Азербайджан	5,80	9
Грузия	5,71	10
Таджикистан	5,69	11
Молдова	5,51	12
Армения	4,69	13
Кыргызстан	4,27	14
Туркменистан	3,78	15

Рисунок 9.1: Итоговая оценка развития и использования человеческого потенциала в странах СНГ



Лидерами в вопросах подготовки ИКТ-специалистов являются Эстония, Россия и Латвия. Лидирующие позиции этих стран объясняются следующими факторами:

- наличием развитой системы высших учебных заведений, готовящих кадры в сфере ИКТ;
- наличием целенаправленных государственных программ финансирования, направленных на развитие сектора ИКТ-образования;

- активным привлечением бизнес-структур из реального сегмента ИКТ к подготовке и обучению ИКТ-специалистов;
- развитой сетью общедоступных, общеобразовательных и специализированных открытых электронных образовательных ресурсов;
- системной и целенаправленной политикой в сфере повышения уровня цифровой грамотности населения.

9.3 Оценка совместимости нормативно-правовой базы в вопросах развития и использования человеческого потенциала для развертывания широкополосной связи и внедрения современных сервисов на базе инфраструктуры широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах

9.3.1 Набор факторов для оценки совместимости нормативно-правовой базы в вопросах развития и использования человеческого потенциала для развертывания широкополосной связи и внедрения современных сервисов на базе инфраструктуры широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах

Для оценки совместимости нормативно-правовой базы в вопросах подготовки и развития специалистов для сферы ИКТ можно выделить следующие ключевые факторы (Таблица 9.19).

Таблица 9.19: Факторы совместимости нормативно-правовой базы в вопросах развития и использования человеческого потенциала.

№	Название фактора	Описание фактора	Принцип оценки
1	Языковой фактор	Языковой фактор предполагает оценку совместимости нормативно-правовой базы с точки зрения возможности использования одного и того же языка в разных странах.	Данный фактор является объективным и оценивается следующим образом: — если у страны нет нормативно-правовой базы на языке, который есть среди официальных языков какой-либо другой страны, то оценка – 1 балл; — если у страны есть нормативно-правовая база на языке, который является официальным и в другой стране, то оценка – 2 балла; — если у страны есть нормативно-правовая база на языке, который является официальным в двух других странах, то оценка – 3 балла; — если у страны есть нормативно-правовая база на языке, который является официальным в трех других странах, то оценка – 4 балла; — если у страны есть нормативно-правовая база на языке, который является официальным в четырех других странах, то оценка – 5 баллов; — если у страны есть нормативно-правовая база на языке, который является официальным в пяти других странах, то оценка – 6 баллов; — если в дополнение к предыдущему уровню оценки в стране есть вуз/вузы, которые проводят обучение на языке, который является официальным и в другой стране, то оценка 7 баллов; — если в дополнение к предыдущему уровню оценки в стране есть вуз/вузы, которые проводят обучение на языке, который является официальным в двух других странах, то оценка – 8 баллов; — если в дополнение к предыдущему уровню оценки в стране есть вуз/вузы, которые проводят обучение на языке, который является официальным в трех других странах, то оценка – 9 баллов; — если в дополнение к предыдущему уровню оценки, в стране есть вуз/вузы, которые проводят обучение на языке, который является официальным в четырех и более странах, то оценка – 10 баллов.

№	Название фактора	Описание фактора	Принцип оценки
2	Фактор Болонского процесса	Фактор Болонского процесса показывает, насколько далеко продвинулось государство во внедрении Болонской системы в образовательную систему государства.	Данный показатель имеет субъективный характер и оценивается по 10-ти балльной шкале: чем дальше продвинулся процесс внедрения, тем выше балл
3	Финансовый фактор	Финансовый фактор позволяет оценить инвестиции государства в систему подготовки и развития человеческого потенциала.	Данный фактор имеет объективный характер и оценивается по объему государственных и частных расходов на образование, выраженному в процентах от валового внутреннего продукта (ВВП) – чем больший процент ВВП тратит страна на образование, тем выше балл.
4	Фактор международной деятельности	Фактор международной деятельности оценивает государство с точки зрения его нацеленности на развитие международной деятельности.	Фактор имеет объективный характер и оценивается по 10-ти балльной шкале. Фактор оценивается в 0 баллов, если государство не ведет никакой международной деятельности в сфере развития и подготовки человеческих ресурсов. Если государство участвует в международных образовательных проектах, то оценка ставится в диапазоне от 1 до 5 баллов (1 балл – если государство участвует или участвовало в одной международной программе в течение пяти последних лет; 2 балла – если государство участвует или участвовало в двух международных программах в течение пяти последних лет; 3 балла – если государство участвует или участвовало в трех международных программах в течении пяти последних лет; 4 балла – если государство участвует или участвовало в четырех международных программах в течении пяти последних лет; 5 баллов – если государство участвует или участвовало в пяти и более международных программах в течении пяти последних лет). Если государство участвует в деятельности международной организации, то оценка ставится в диапазоне от 6 до 8 баллов (6 баллов – страна входит в организацию с одной другой страной; 7 баллов – страна входит в организацию с двумя-четырьмя другими странами; 8 баллов – страна входит в организацию с пятью и более другими странами). Если государство в дополнение к вышеуказанному имеет программу двойных дипломов, то оценка ставится в диапазоне от 9 до 10 баллов (9 баллов – страна имеет программу двойных дипломов с двумя другими странами, 10 – программа имеет программу двойных дипломов с тремя и более другими странами).

9.3.2 Результаты экспертной оценки

Результаты экспертной оценки совместимости национальных планов развития или альтернативных документов приведены в Таблицах 9.20 и 9.21.

По результатам оценки можно выделить две группы наиболее совместимых стран:

Первая группа включает такие страны, как Беларусь, Казахстан, Узбекистан, Россия и Таджикистан. Основными причинами совместимости данных стран являются языковой фактор (во всех этих странах русский язык имеет статус государственного (официального) языка), участие в одинаковых международных организациях и проектах (СНГ, Таможенный союз, Евразийский союз и т. д.), частично согласованные государственные программы развития сектора образования.

Вторая группа включает такие страны, как Латвия, Литва и Эстония. Основными причинами совместимости данных стран являются сходные экономические интересы и векторы развития экономики, участие в одних и тех же международных проектах и программах. Важным фактором является членство в ЕС и, как следствие, наличие общей правовой базы в разных сферах экономической деятельности. Также следует отметить и то, что эти страны являются ближайшими соседями.

Остальные страны мало совместимы между собой. Это объясняется в первую очередь тем, что эти государства были ориентированы на создание независимой, национально ориентированной стратегии развития экономики и, как следствие, упор делался на создание собственной системы образования с учетом национальных особенностей.

На основе результатов, полученных в Таблицах 9.18 и 9.21, есть возможность выявить страны (лидеры по данному вопросу исследования), опыт которых целесообразно перенять другим странам (Таблица 9.22).

Таблица 9.20: Результаты экспертной оценки совместимости нормативно-правовой базы в вопросах развития и использования человеческого потенциала

№	Азербайджан	Армения	Беларусь	Грузия	Казахстан	Кыргызстан	Латвия	Литва	Молдова	Россия	Таджикистан	Туркменистан	Узбекистан	Украина	Эстония
1	1	1	8	1	7	7	1	1	5	8	6	1	8	1	1
2	5	4	8	8	7	6	10	10	5	8	6	4	7	7	10
3	6	3	7	4	7	5	10	9	4	7	5	1	6	7	10
4	5	3	7	5	4	6	8	8	3	8	6	2	6	7	8

Таблица 9.21: Сводная таблица совместимости нормативно-правовой базы в вопросах развития человеческого потенциала

	Азербайджан	Армения	Беларусь	Грузия	Казахстан	Кыргызстан	Латвия	Литва	Молдова	Россия	Таджикистан	Туркменистан	Узбекистан	Украина	Эстония
Азербайджан	0	1,5	3,25	0,25	2	1,75	3	2,75	0	3,5	1,5	2,25	2,5	1,25	3
Армения	1,5	0	4,75	1,75	3,5	3,25	4,5	4,25	1,5	5	3	0,75	4	2,75	4,5
Беларусь	3,25	4,75	0	3	1,25	1,5	0,25	0,5	3,25	0,25	1,75	5,5	0,75	2	0,25
Грузия	0,25	1,75	3	0	1,75	1,5	2,75	2,5	0,25	3,25	1,25	2,5	2,25	1	2,75
Казахстан	2	3,5	1,25	1,75	0	0,25	1	0,75	2	1,5	0,5	4,25	0,5	0,75	1
Кыргызстан	1,75	3,25	1,5	1,5	0,25	0	1,25	1	1,75	1,75	0,25	4	0,75	0,5	1,25
Латвия	3	4,5	0,25	2,75	1	1,25	0	0,25	3	0,5	1,5	5,25	0,5	1,75	0
Литва	2,75	4,25	0,5	2,5	0,75	1	0,25	0	2,75	0,75	1,25	5	0,25	1,5	0,25
Молдова	0	1,5	3,25	0,25	2	1,75	3	2,75	0	3,5	1,5	2,25	2,5	1,25	3
Россия	3,5	5	0,25	3,25	1,5	1,75	0,5	0,75	3,5	0	2	5,75	1	2,25	0,5
Таджикистан	1,5	3	1,75	1,25	0,5	0,25	1,5	1,25	1,5	2	0	3,75	1	0,25	1,5
Туркменистан	2,25	0,75	5,5	2,5	4,25	4	5,25	5	2,25	5,75	3,75	0	4,75	3,5	5,25
Узбекистан	2,5	4	0,75	2,25	0,5	0,75	0,5	0,25	2,5	1	1	4,75	0	1,25	0,5
Украина	1,25	2,75	2	1	0,75	0,5	1,75	1,5	1,25	2,25	0,25	3,5	1,25	0	1,75
Эстония	3	4,5	0,25	2,75	1	1,25	0	0,25	3	0,5	1,5	5,25	0,5	1,75	0

Таблица 9.22: Таблица ориентиров

Страна	Ориентир
Эстония	Лидер по вопросу исследования
Россия	Лидер по вопросу исследования
Латвия	Лидер по вопросу исследования
Литва	Эстония
Беларусь	Россия
Казахстан	Россия

Страна	Ориентир
Украина	Эстония
Узбекистан	Россия
Азербайджан	Украина, Казахстан
Грузия	Украина, Казахстан
Таджикистан	Россия
Молдова	Украина
Армения	Украина
Кыргызстан	Россия
Туркменистан	Азербайджан, Казахстан

9.4 Общие рекомендации в отношении совершенствования механизмов развития и использования человеческого потенциала для развертывания широкополосной связи и внедрения современных сервисов на базе инфраструктуры широкополосной связи в странах СНГ и соседних странах

Анализируя существующее состояние и перспективы развития механизмов подготовки и использования человеческого потенциала в сфере ИКТ, можно сформировать следующие рекомендации:

- вести системную политику по повышению и поддержанию цифровой грамотности населения; на государственном уровне разрабатывать, внедрять и финансировать постоянно действующие программы обучения различных слоев населения цифровой грамотности; разработать и внедрить эффективные механизмы периодического контроля цифровой грамотности населения (аналог внешнего независимого тестирования) для госслужащих, работников сферы образования, выпускников школ/техникумов/колледжей/вузов;
- привести в соответствие с реальными требованиями образовательные программы подготовки ИКТ-специалистов в вузах;
- способствовать созданию и развитию открытых образовательных электронных ресурсов;
- разработать программы по интеграции бизнес-структур ИКТ-рынка в систему образования, создать механизмы привлечения ИКТ-специалистов из реального сектора к преподаванию в вузах, а также обеспечить возможность преподавателям вузов заниматься реальной практической деятельностью в ведущих ИТ-компаниях;
- расширять систему межгосударственных межвузовских отношений – программы двойных дипломов, обмен преподавателями;
- интегрировать так называемое неформальное образование в официальную структуру системы образования;
- разработать нормативные документы и механизмы для внедрения концепции "Образование в течение всей жизни";
- завершить переход национальных образовательных систем на Болонский процесс.

10 Выводы и рекомендации



10.1 Азербайджан

В части прогресса и совместимости законодательства в области принципов развертывания и регулирования ШПД страна демонстрирует стратегическую заинтересованность и политическую волю в развитии технологий и сетей ШПД. Слабыми сторонами являются недостаточная открытость и ограниченность механизмов взаимодействия регуляторных органов. Согласно проведенному анализу, возможна совместимость с рядом соседних стран, таких как Украина, Армения, а также с Россией и Казахстаном, которые в целом имеют те же положительные и отрицательные тенденции развития.

В части национальных планов развития Азербайджан занимает 9-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются отсутствие целевых показателей и таких направлений развития, как нормативно-правовое регулирование, цифровизация отраслей экономики. В стране отсутствует система показателей оценки уровня цифровой экономики. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Азербайджан может использовать опыт и положительные наработки России и Кыргызстана.

В части оценки уровня прогресса и совместимости инвестиционных процедур и ГЧП страна демонстрирует гибкость законодательства и стратегическую заинтересованность. Слабыми сторонами являются недостаточное доверие со стороны частных инвесторов, низкая предсказуемость, а также относительно высокий уровень коррупции, который может влиять на принятие решений.

По вопросам реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами Азербайджан занимает 12-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются: отсутствие регулирования услуг ОТТ, операторов электросвязи, имеющих собственную стационарную сетевую инфраструктуру, которые помимо услуги IPTV предоставляют возможность просмотра TV при помощи мобильного интернета. Операторы сотовой связи сотрудничают с операторами услуг ОТТ, однако целесообразно увеличивать количество таких партнерств. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Азербайджан может использовать опыт и положительные наработки Украины.

По вопросам обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными, Азербайджан занимает 10-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются: отсутствие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность, отсутствие проработки вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Азербайджан может использовать опыт и положительные наработки России.

В вопросах подготовки человеческого потенциала Азербайджан занимает 9-е место среди стран региона СНГ. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются низкая степень участия бизнес-структур в создании человеческого потенциала, недостаточное внимание государства в вопросах повышения цифровой грамотности. Для улучшения ситуации в вопросе подготовки человеческого ресурса для ИКТ-сферы Азербайджан может использовать опыт и положительные наработки Казахстана и Украины, с которыми он совместим по ряду критериев.

10.2 Армения

В части прогресса и совместимости законодательства в области принципов развертывания и регулирования ШПД страна демонстрирует стратегическую заинтересованность и политическую волю в развитии технологий и сетей ШПД. Слабыми сторонами являются недостаточная открытость и независимость

механизмов взаимодействия регуляторных органов. Согласно проведенному анализу, совместимость может быть обеспечена с рядом соседних стран, таких как Украина, Азербайджан, а также с Россией и Казахстаном, которые в целом имеют те же положительные и отрицательные тенденции развития.

В части национальных планов развития Армения занимает 12-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются: отсутствие таких направлений развития, как нормативно-правовое регулирование, цифровизация отраслей экономики и социальной сферы, собственный научный потенциал в области цифровой экономики. В стране отсутствуют система показателей оценки уровня цифровой экономики и цифровая платформа, отражающая внедрение цифровых технологий. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Армения может использовать опыт и положительные наработки России и Кыргызстана.

В части оценки уровня прогресса и совместимости инвестиционных процедур и ГЧП страна демонстрирует наличие стратегической заинтересованности, принятие соответствующих законодательных актов, что можно считать сильной стороной. Слабыми сторонами являются: недостаточное доверие со стороны частных инвесторов, низкая гарантия предсказуемости, а также относительно высокий уровень коррупции, который может влиять на справедливость принятия тех или иных решений.

По вопросам реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами Армения занимает 8-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются: отсутствие регулирования услуг ОТТ и партнерств операторов сотовой связи с онлайн-видеосервисами. Помимо этого, операторам сотовой связи целесообразно увеличивать количество партнерств с музыкальными онлайн-сервисами. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Армения может использовать опыт и положительные наработки Украины.

По вопросам обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными, Армения занимает 14-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются: отсутствие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность, отсутствие проработки вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах, отсутствие компьютерной группы реагирования на чрезвычайные ситуации (CERT). Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Армения может использовать опыт и положительные наработки России.

В части подготовки человеческого потенциала Армения занимает 13-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами страны являются: отсутствие профильного ВУЗа для подготовки ИКТ-специалистов, низкая финансовая поддержка со стороны государства, низкая степень участия бизнес-структур в подготовке человеческого потенциала и недостаточное количество и качество электронных образовательных ресурсов. Для улучшения ситуации в вопросе подготовки человеческого ресурса для ИКТ-сферы Армения может использовать опыт и положительные наработки Украины.

10.3 Беларусь

В части прогресса и совместимости законодательства в области принципов развертывания и регулирования ШПД страна демонстрирует стратегическую заинтересованность и политическую волю в развитии технологий и сетей ШПД, однако недостаточная открытость и подконтрольность регуляторных органов государству не позволяют полноценно развивать данную сферу. Согласно проведенному анализу, возможна совместимость с рядом соседних стран, таких как Россия и Украина, за счет языковой общности и в силу геополитических интересов.

В части национальных планов развития Беларусь занимает 8-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются: отсутствие направления по повышению цифровой грамотности населения, бизнеса, государства, необходимость детальной проработки направления нормативно-правового регулирования. В стране отсутствует цифровая платформа, отражающая внедрение цифровых технологий. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Беларусь может использовать опыт и положительные наработки России и Кыргызстана.

В части оценки уровня прогресса и совместимости инвестиционных процедур и ГЧП страна демонстрирует гибкость законодательства и стратегическую заинтересованность. Наличие обширной законодательной базы является, безусловно, сильной стороной. Слабыми сторонами являются: недостаточное доверие со стороны частных инвесторов, низкая предсказуемость, а также относительно высокий уровень коррупции, который может влиять на справедливость принятия тех или иных решений.

По вопросам реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами Беларусь занимает 1-е место среди исследуемых стран. Для удержания высоких позиций в рейтинге предлагается увеличивать количество партнерств с музыкальными онлайн-сервисами.

По вопросам обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными, Беларусь занимает 12-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются: отсутствие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность, отсутствие проработки вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Беларусь может использовать опыт и положительные наработки России.

В вопросах создания человеческого потенциала Беларусь занимает 5-е место среди исследуемых стран и совсем немного уступает лидерам. Согласно оценкам, слабой стороной является наличие всего одного профильного вуза для подготовки ИКТ-специалистов. Также можно отметить необходимость наращивания усилий государства в вопросах повышения цифровой грамотности населения. Для улучшения ситуации в вопросе подготовки кадров для ИКТ-сферы Беларусь может использовать положительный опыт и наработки России.

10.4 Грузия

В части прогресса и совместимости законодательства в области принципов развертывания и регулирования ШПД законодательство страны близко к передовому благодаря действующим независимым регуляторным органам, демонстрирующим открытость, а также наличию здоровой конкурентной среды. Слабой стороной можно считать неясность стратегических целей, однако в условиях демократизации государственных процессов часто нет необходимости в декларативном характере стратегий. Будущее развития ШПД будет в этом случае определяться естественным развитием рынка. Согласно проведенному анализу, совместимость возможна с Эстонией, Латвией, Литвой и частично с Молдовой.

В части национальных планов развития Грузия занимает 11-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются: отсутствие комплексного документа, который учитывал бы все перспективные направления развития информационного общества и цифровой экономики, отсутствие системы показателей оценки уровня цифровой экономики. Цифровая платформа, отражающая внедрение цифровых технологий в стране разработана, но в настоящий момент находится в стадии наполнения контентом. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Грузия может использовать опыт и положительные наработки Эстонии и Литвы.

В части оценки уровня прогресса и совместимости инвестиционных процедур и ГЧП страна демонстрирует гибкость законодательства и стратегическую заинтересованность. Наличие обширной законодательной базы является, безусловно, сильной стороной. Кроме того, относительно невысокий (по сравнению с другими странами в выборке) уровень коррупции является фактором, способствующим развитию ГЧП. Слабой стороной можно считать недостаточное стимулирование таких проектов.

По вопросам реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами Грузия занимает 14-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, в стране отсутствуют регулирование услуг ОТТ, партнерства между операторами сотовой связи и услугами ОТТ. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Грузия может использовать опыт и положительные наработки Кыргызстана.

По вопросам обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными, Грузия занимает 9-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами является отсутствие проработки вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах. Целесообразно проводить частую актуализацию законодательной базы в области обеспечения безопасности в сфере ИКТ, в частности, законодательных актов, полностью направленных на информационную/кибербезопасность. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Грузия может использовать опыт и положительные наработки Литвы, Эстонии и Молдовы.

В вопросах создания человеческого потенциала Грузия занимает 10-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются: отсутствие профильного вуза, относительно низкая финансовая поддержка со стороны государства, низкий уровень цифровой грамотности населения. Для улучшения подготовки человеческих ресурсов для ИКТ-сферы Грузия может использовать опыт и положительные наработки Казахстана и Украины.

10.5 Казахстан

В части прогресса и совместимости законодательства в области принципов развертывания и регулирования ШПД страна демонстрирует стратегическую заинтересованность и политическую волю в развитии технологий и сетей ШПД. Слабыми сторонами являются: недостаточная открытость и некоторая зависимость механизмов взаимодействия регуляторных органов, что напрямую влияет на реализуемость проектов развития сетей ШПД, а также некоторая декларативность стратегических программ. Согласно проведенному анализу, совместимость возможна с рядом стран, таких как Украина, Азербайджан, а также с Россией, которые в целом имеют те же положительные и отрицательные тенденции развития.

В части национальных планов развития Казахстан занимает 6-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами является отсутствие системы показателей оценки уровня цифровой экономики. В национальном плане развития рекомендуется более детально проработать вопрос повышения цифровой грамотности бизнеса и государственных служащих. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Казахстан может использовать опыт и положительные наработки России.

В части оценки уровня прогресса и совместимости инвестиционных процедур и ГЧП страна демонстрирует гибкость законодательства и стратегическую заинтересованность. Наличие обширной законодательной базы является, безусловно, сильной стороной. Слабыми сторонами являются: недостаточное доверие со стороны частных инвесторов, низкая предсказуемость, а также относительно высокий уровень коррупции, который может влиять на справедливость принятия тех или иных решений.

По вопросам реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами Казахстан занимает 4-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабой стороной является отсутствие регулирования услуг ОТТ. Операторам сотовой связи целесообразно увеличивать количество партнерств с онлайн-видеосервисами и музыкальными онлайн-сервисами. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Казахстан может использовать опыт и положительные наработки Беларуси, России и Украины.

По вопросам обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными, Казахстан занимает 6-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабой стороной является отсутствие проработки вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах. Целесообразно принять отдельный закон "Об информационной безопасности", разработки которого ведутся в настоящее время. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Казахстан может использовать опыт и положительные наработки России.

По части создания человеческого потенциала Казахстан занимает 6-е место среди исследуемых стран, при этом он ненамного отстает от лидеров. Слабыми сторонами страны являются: недостаточное участие бизнес-структур в создании человеческого потенциала и относительно низкое финансирование государством подготовки ИКТ-специалистов. Согласно оценке, Казахстан совместим с Россией и может использовать ее опыт и успешные наработки в сфере подготовки человеческих ресурсов для ИКТ-сферы.

10.6 Кыргызстан

В части прогресса и совместимости законодательства в области принципов развертывания и регулирования ШПД законодательство страны демонстрирует стратегическую заинтересованность и политическую волю в развитии технологий и сетей ШПД. Слабыми сторонами являются: недостаточная открытость, слабые механизмы взаимодействия регуляторных органов, что напрямую влияет на реализуемость проектов развития сетей ШПД, отсутствие независимых регуляторных органов. Согласно проведенному анализу, совместимость возможна с рядом стран, таких как Казахстан и Беларусь, за счет языковой общности и в силу геополитических интересов.

В части национальных планов развития Кыргызстан занимает 4-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабой стороной является отсутствие в национальном плане развития собственного научного потенциала в области цифровой экономики. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Кыргызстан может использовать опыт и положительные наработки России.

В части оценки уровня прогресса и совместимости инвестиционных процедур и ГЧП страна демонстрирует стратегическую заинтересованность в таком партнерстве, что можно считать сильной стороной. Слабыми сторонами являются: низкий уровень доверия со стороны частных инвесторов, низкая предсказуемость, а также относительно высокий уровень коррупции, которая может влиять на принятие решений.

По вопросам реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами Кыргызстан занимает 4-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабой стороной является отсутствие регулирования услуг ОТТ-партнерств операторов сотовой связи с музыкальными онлайн-сервисами. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Кыргызстан может использовать опыт и положительные наработки Беларуси и России.

По вопросам обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными, Кыргызстан занимает 13-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются: отсутствие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность, непроработанность вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах, отсутствие CERT (в настоящий момент проводятся работы по созданию группы). Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Кыргызстан может использовать опыт и положительные наработки России.

В вопросах создания человеческого потенциала Кыргызстан является одним из аутсайдеров и занимает 14-е место среди исследуемых стран. Слабыми сторонами являются: отсутствие профильного вуза для подготовки ИКТ-специалистов, слабое участие государства в вопросах финансирования процесса подготовки ИКТ-специалистов и недостаточное внимание государства к вопросу повышения цифровой грамотности. Для улучшения ситуации Кыргызстан может использовать наработки и положительный опыт России в части подготовки человеческого ресурса для ИКТ-сферы.

10.7 Латвия

В части прогресса и совместимости законодательства в области принципов развертывания и регулирования ШПД законодательство страны близко к передовому благодаря действующим в ней независимым регуляторным органам и отработанным открытым механизмам взаимодействия между ними, а также наличию положительной конкурентной среды. Согласно проведенному анализу, возможна совместимость с Эстонией и частично с Молдовой.

В части национальных планов развития Латвия занимает 7-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабой стороной является отсутствие такого направления, как цифровизации реального сектора экономики. В стране отсутствует цифровая платформа, отражающая внедрение цифровых технологий. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Латвия может использовать положительный опыт и наработки Эстонии и Литвы.

В части оценки уровня прогресса и совместимости инвестиционных процедур и ГЧП страна демонстрирует гибкость законодательства и стратегическую заинтересованность. Наличие обширной законодательной базы является, безусловно, сильной стороной. Кроме того, относительно невысокий (по сравнению с другими странами в выборке) уровень коррупции и достаточно высокий уровень предсказуемости – являются факторами, способствующими развитию ГЧП. Слабой стороной можно считать недостаточное количество реализованных проектов ГЧП.

По вопросам реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами Латвия занимает 7-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабой стороной является отсутствие регулирования услуг ОТТ. Операторам сотовой связи целесообразно увеличивать количество партнерств с онлайн-видеосервисами и музыкальными онлайн-сервисами. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Латвия может использовать опыт и положительные наработки Украины.

По вопросам обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными, Латвия занимает 5-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабой стороной является непроработанность вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Латвия может использовать опыт и положительные наработки Литвы и Эстонии.

Латвия является одним из лидеров в части подготовки специалистов для ИКТ-сферы и занимает 3-е место. Слабым местом страны является недостаточное число вузов для подготовки ИКТ-специалистов. В плане улучшения процесса подготовки специалистов для ИКТ-сферы Латвия может применять опыт Эстонии, которая с ней совместима и является лидером в данном вопросе.

10.8 Литва

В части прогресса и совместимости законодательства в области принципов развертывания и регулирования ШПД законодательство страны близко к передовому благодаря действующим независимым регуляторным органам и отработанным открытым механизмам взаимодействия между ними, а также наличию положительной конкурентной среды. Согласно проведенному анализу, совместимость возможна с Эстонией, Латвией и частично с Молдовой.

В части национальных планов развития Литва занимает 2-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, при разработке следующего документа рекомендуется уделить внимание повышению цифровой грамотности государственных служащих, проработать вопрос развития собственного научного потенциала в области цифровой экономики. Литва является одним из лидеров по исследуемому вопросу.

В части оценки уровня прогресса и совместимости инвестиционных процедур и ГЧП страна демонстрирует гибкость законодательства и стратегическую заинтересованность. Наличие обширной законодательной базы является, безусловно, сильной стороной. Кроме того, относительно невысокий (по сравнению с другими странами в выборке) уровень коррупции и достаточно высокий уровень предсказуемости являются факторами, способствующими развитию ГЧП. Слабой стороной можно считать недостаточное количество реализованных проектов ГЧП.

По вопросам реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами Литва занимает 7-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабой стороной является отсутствие регулирования услуг ОТТ. Операторам сотовой связи целесообразно увеличивать количество партнерств с онлайн-видеосервисами и музыкальными онлайн-сервисами. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Литва может использовать положительные наработки Украины.

По вопросам обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными, Латвия занимает 2-е место среди исследуемых стран. Для удержания высоких позиций в рейтинге предлагается уделить внимание проработке вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах.

Литва относится к группе лидеров и занимает 4-е место среди исследуемых стран. В части подготовки ИКТ-кадров слабым местом страны является недостаточное число вузов для подготовки ИКТ-специалистов, а также отсутствие профильного вуза. В плане улучшения процесса подготовки специалистов для ИКТ-сферы Литва может применять опыт Эстонии, которая с ней совместима.

10.9 Молдова

В части прогресса и совместимости законодательства в области принципов развертывания и регулирования ШПД страна демонстрирует открытость и наличие положительной конкурентной среды. Однако необходимо перенять опыт, например Грузии, в части создания независимых регуляторных органов и открытого взаимодействия между ними. Согласно проведенному анализу, совместимость может быть обеспечена с Эстонией и Латвией.

В части национальных планов развития Молдова занимает 10-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами является отсутствие такого направления, как развития собственного научного потенциала в области цифровой экономики и концепции "умного города". В стране отсутствуют система показателей оценки уровня цифровой экономики и цифровая платформа, отражающая внедрение цифровых технологий. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Молдова может использовать опыт и положительные наработки Эстонии и Литвы.

В части оценки уровня прогресса инвестиционных процедур и ГЧП страна демонстрирует гибкость законодательства и стратегическую заинтересованность. Сильной стороной является гибкость и стабильность законодательства. При этом слабой стороной является уровень коррупции, который может влиять на справедливость принятия тех или иных решений.

По вопросам реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами Молдова занимает 13-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются: отсутствие регулирования услуг ОТТ и партнерств операторов сотовой связи с музыкальными онлайн-сервисами. Помимо этого, операторам сотовой связи целесообразно

увеличивать количество партнерств с онлайн-видеосервисами. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Молдова может использовать опыт и положительные наработки Украины и Беларуси.

По вопросам обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными, Молдова занимает 3-е место среди исследуемых стран. Для удержания высоких позиций в рейтинге предлагается уделить внимание проработке вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах.

По части создания человеческого потенциала Молдова занимает 12-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются: недостаточная финансовая поддержка со стороны государства и недостаточное внимание государства в вопросах повышения цифровой грамотности. Для улучшения ситуации в вопросе подготовки специалистов для ИКТ-сферы страна может использовать опыт и успешные решения Литвы и Украины, с которыми она совместима по ряду факторов.

10.10 Россия

В части прогресса и совместимости законодательства в области принципов развертывания и регулирования ШПД страна демонстрирует недекларативную стратегическую заинтересованность и политическую волю в развитии технологий и сетей ШПД, что подтверждается на практике. Однако недостаточная открытость и отсутствие независимости регуляторных органов могут тормозить развитие ИКТ-сферы. Согласно проведенному анализу, совместимость возможна с рядом стран, которые входят в общую языковую коммуникацию, таких, как Казахстан, Кыргызстан и Беларусь.

В части национальных планов развития Россия занимает 3-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, при разработке следующего национального плана развития рекомендуется более детально проработать вопрос цифровизации реального сектора экономики. Россия является одним из лидеров по исследуемому вопросу.

В части оценки уровня прогресса и совместимости инвестиционных процедур и ГЧП страна демонстрирует и стратегическую заинтересованность в таком партнерстве, что можно считать сильной стороной. Слабыми сторонами являются: недостаточное доверие со стороны частных инвесторов, низкая предсказуемость, а также относительно высокий уровень коррупции, который может влиять на справедливость принятия тех или иных решений.

По вопросам реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами Россия занимает 2-е место среди исследуемых стран. Для удержания высоких позиций в рейтинге предлагается увеличивать количество партнерств с музыкальными онлайн-сервисами.

По вопросам обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными, Россия занимает 1-е место среди исследуемых стран. Для удержания высоких позиций в рейтинге предлагается чаще актуализировать законодательную базу в области обеспечения безопасности в сфере ИКТ.

Россия относится к лидерам в вопросах создания человеческого потенциала для ИКТ-сферы и занимает 2-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются: недостаточное финансирование государством процесса подготовки ИКТ-кадров, а также относительно низкий уровень цифровой грамотности населения. Для обеспечения дальнейшего развития в вопросе подготовки ИКТ-кадров России целесообразно увеличить активность в части повышения уровня цифровой грамотности населения.

10.11 Таджикистан

В части прогресса и совместимости законодательства в области принципов развертывания и регулирования ШПД в стране наблюдается некоторая стагнация, вызванная зависимостью регуляторных органов от государства, практически полным отсутствием конкурентного рынка из-за монопольной позиции государства, а также в силу цензурирования контента. Законодательству требуется усовершенствование в части открытости, недекларативности, независимости, а также создания условий для справедливого тарифообразования и благоприятной конкурентной среды.

В части национальных планов развития Таджикистан занимает 13-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами является отсутствие таких направлений развития, как нормативно-

правовое регулирование, цифровизация отраслей экономики и социальной сферы, собственный научный потенциал в области цифровой экономики. В стране отсутствуют система показателей оценки уровня цифровой экономики и цифровая платформа, отражающая внедрение цифровых технологий. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Таджикистан может использовать опыт и положительные наработки России и Кыргызстана.

В части оценки уровня прогресса, совместимости инвестиционных процедур и ГЧП в стране есть законодательство, регуляторные органы и нескольких реализуемых проектов ГЧП, что, безусловно, является сильной стороной. Однако высокий уровень коррупции и наличие строгих вертикальных связей могут влиять на принятие тех или иных решений в области ГЧП.

По вопросам реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами Таджикистан занимает 10-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются: отсутствие регулирования услуг ОТТ, партнерств операторов сотовой связи с музыкальными онлайн-сервисами и онлайн-видеосервисами. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Таджикистан может использовать опыт и положительные наработки Кыргызстана.

По вопросам обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными, Таджикистан занимает 8-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются: отсутствие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность, непроработанность вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Таджикистан может использовать опыт и положительные наработки России.

Таджикистан занимает 11-е место среди исследуемых стран в вопросах создания человеческого потенциала для ИКТ-сектора. Слабыми местами страны является недостаточное участие государства в вопросах повышения цифровой грамотности населения, нехватка вузов для подготовки ИКТ-кадров. Для улучшения показателей развития в вопросах подготовки кадров для сферы ИКТ стране целесообразно использовать опыт России, с которой они совместимы по ряду критериев, из которых главным является языковой фактор.

10.12 Туркменистан

В части прогресса и совместимости законодательства в области принципов развертывания и регулирования ШПД в стране наблюдается стагнация, вызванную отсутствием независимости регуляторных органов, отсутствием конкуренции на рынке из-за монопольной позиции государства, цензурирования контента и ограничения мест доступа к сетям ШПД. Законодательство требует усовершенствования в части открытости, недеklarативности, независимости, создания условий для справедливого тарифообразования и формирования благоприятной конкурентной среды, а также справедливого распределения благ, которые дает ШПД.

В части национальных планов развития Туркменистан занимает 15-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами является отсутствие таких направлений развития, как нормативно-правовое регулирование, цифровая грамотность населения, бизнеса и государства, собственный кадровый и научный потенциал в области цифровой экономики. В стране отсутствуют система показателей оценки уровня цифровой экономики и цифровая платформа, отражающая внедрения цифровых технологий. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Туркменистан может использовать опыт и положительные наработки Азербайджана.

В части оценки уровня прогресса и совместимости инвестиционных процедур и ГЧП в стране наблюдается стагнацию как в законодательной и регуляторных сферах, так и в привлечении частного капитала. Монополия государства, коррупция и отсутствие открытых источников данных тормозит развитие ГЧП.

По вопросам реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами Туркменистан занимает 15-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, в стране отсутствуют регулирование услуг ОТТ. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Туркменистан может использовать опыт и положительные наработки Таджикистана и Эстонии.

По вопросам обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными, Туркменистан занимает 15-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются: отсутствие проработки вопросов защиты больших данных в нормативно-

правовых актах и отсутствие групп реагирования на инциденты, связанные с компьютерной безопасностью (CERT). Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Туркменистан может использовать опыт и положительные наработки Таджикистана.

Туркменистан является аутсайдером среди исследуемых стран и занимает 15-е место в вопросах создания человеческого потенциала для ИКТ-сектора. Слабыми местами страны, согласно оценке, являются: недостаточное участие государства в вопросах повышения цифровой грамотности населения, недостаточное финансирование, нехватка вузов для подготовки ИКТ-кадров. Учитывая специфику развития государства, Туркменистан несовместим с лидерами региона в вопросе подготовки ИКТ-специалистов. Максимально совместимы с Туркменистаном в вопросе подготовки ИКТ-специалистов Азербайджан и Казахстан. Учитывая это, стране целесообразно использовать их положительный опыт для улучшения состояния вопроса подготовки и развития человеческого потенциала для сферы ИКТ.

10.13 Узбекистан

В части прогресса и совместимости законодательства в области принципов развертывания и регулирования ШПД в стране наблюдается некоторая стагнация, вызванная зависимостью регуляторных органов от государства и отсутствием конкурентного рынка из-за монопольной позиции государства. Также не следует исключать фактор цензурирования контента. Законодательство требует усовершенствования в части открытости, недеklarативности, независимости, а также создания условий для справедливого тарифообразования и формирования благоприятной конкурентной среды.

В части национальных планов развития Узбекистан занимает 13-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами является отсутствие таких направлений развития, как нормативно-правовое регулирование, цифровая грамотность населения, бизнеса и государства, собственный кадровый и научный потенциал в области цифровой экономики. В стране отсутствуют система показателей оценки уровня цифровой экономики и цифровая платформа, отражающая внедрение цифровых технологий. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Узбекистан может использовать опыт и положительные наработки России и Кыргызстана.

В части оценки уровня прогресса и совместимости инвестиционных процедур и ГЧП страна находится на ранних стадиях. Сильной стороной является стратегическая заинтересованность и политическая воля к принятию законодательных актов, стимулирующих отрасль. Слабой стороной является незрелая и непредсказуемая инвестиционная среда.

По вопросам реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами Узбекистан занимает 9-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами является отсутствие регулирования услуг ОТТ и услуг электронной коммерции у операторов сотовой связи. Помимо этого, операторам сотовой связи предлагается увеличивать количество партнерств с музыкальными онлайн-сервисами. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Узбекистан может использовать опыт и положительные наработки Беларуси и России.

По вопросам обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными, Узбекистан занимает 11-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются: отсутствие законодательного акта, полностью направленного на информационную/кибербезопасность, и отсутствие проработки вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах. Целесообразно чаще актуализировать законодательную базу в области обеспечения безопасности в сфере ИКТ, в частности, законодательные акты, полностью направленные на информационную/кибербезопасность. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Узбекистан может использовать положительные наработки России.

В вопросах подготовки человеческого потенциала Узбекистан занимает 8-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются: относительно низкое финансирование со стороны государства, а также недостаточное внимание государства к вопросу повышения цифровой грамотности населения. Для улучшения ситуации в вопросе подготовки человеческого ресурса для ИКТ-сферы Узбекистан может ориентироваться на положительный опыт России.

10.14 Украина

В части прогресса и совместимости законодательства в области принципов развертывания и регулирования ШПД страна совершает рывок, положительной стороной которого является формирование стратегических целей, выраженное в принятии некоторых законодательных актов, позволяющих в дальнейшем осуществлять эффективное развертывание сетей ШПД. В стране наблюдается некоторая монополизация рынка крупными компаниями. Слабой стороной является отсутствие стабильности в стратегических планах. Согласно проведенному анализу, совместимость возможна с такими странами, как Казахстан, Беларусь, а также частично с Молдовой.

В части национальных планов развития Украина занимает 5-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабой стороной является отсутствие направления по развитию собственного кадрового и научного потенциал в области цифровой экономики. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Украина может использовать опыт и положительные наработки Эстонии и Литвы.

В части оценки уровня прогресса и совместимости инвестиционных процедур и ГЧП сильной стороной является обширное и гибкое законодательство, развивающееся достаточный период времени. Слабая сторона, безусловно, связана с недостаточным институциональным опытом, политической нестабильностью, а также относительно высоким уровнем коррупции, который может влиять на принятие решений.

По вопросам реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами Украина занимает 3-е место среди исследуемых стран. Для удержания высоких позиций в рейтинге, предлагается разработать нормативно-правовые документы для регулирования услуг ОТТ.

По вопросам обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными, Украина занимает 7-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабой стороной является непроработанность вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах.

В вопросах создания человеческого потенциала Украина занимает 7-е место и промежуточную позицию между лидерами и аутсайдерами региона. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются: недостаточное внимание государства к вопросам повышения цифровой грамотности населения, а также низкая финансовая поддержка государством подготовки ИКТ-кадров. Для улучшения ситуации в вопросе подготовки специалистов для ИКТ-сферы Украина может использовать опыт и положительные наработки Эстонии, с которой совместима по ряду факторов.

10.15 Эстония

В части прогресса и совместимости законодательства в области принципов развертывания и регулирования ШПД законодательство страны близко к передовому благодаря действующим независимым регуляторным органам и отработанным открытым механизмам взаимодействия между ними, а также наличию положительной конкурентной среды. Согласно проведенному анализу, совместимость возможна с Латвией и частично с Молдовой.

В части национальных планов развития Эстония занимает 1-е место среди исследуемых стран. При разработке нового документа рекомендуется уделить внимание развитию собственного научного потенциала в области цифровой экономики. Эстония является лидером по исследуемому вопросу.

В части оценки уровня прогресса и совместимости инвестиционных процедур и ГЧП сильными сторонами Эстонии являются имплементация директив ЕС, низкий уровень коррупции и предсказуемость, которые создают благоприятную инвестиционную атмосферу. Слабой стороной можно считать недостаток институциональных механизмов.

По вопросам реализации бизнес-моделей и коммерческих партнерств между операторами услуг ОТТ и сетевыми операторами Эстония занимает 6-е место среди исследуемых стран. Согласно оценкам, слабыми сторонами являются: отсутствие регулирования услуг ОТТ, партнерств операторов сотовой связи с онлайн-видеосервисами. Помимо этого, операторам сотовой связи целесообразно увеличивать количество партнерств с музыкальными онлайн-сервисами. Для улучшения ситуации в исследуемом вопросе Эстония может использовать опыт и положительные наработки Украины.

По вопросам обеспечения безопасности в сфере ИКТ, включая защиту персональных данных и управление большими данными, Эстония занимает 4-е место среди исследуемых стран. Для удержания высоких позиций в рейтинге предлагается уделить внимание проработке вопросов защиты больших данных в нормативно-правовых актах.

В вопросах создания человеческого потенциала Эстония является безусловным лидером региона и занимает 1-е место. Эстония имеет сбалансированную политику в сфере подготовки и развития специалистов для ИКТ-сферы. Слабым местом государства является отсутствие профильного вуза и, в целом, нехватка вузов, которые обеспечивают подготовку кадров для ИКТ-сектора. Для того, чтобы удерживать лидирующие позиции Эстонии целесообразно организовать профильный ВУЗ для подготовки ИКТ-кадров.

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

Эл. почта: bdttdirector@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
Тел.: +41 22 730 5421
Факс: +41 22 730 5484

**Департамент центра цифровых
знаний (DKH)**

Эл. почта: 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
Тел.: +41 22 730 5131
Факс: +41 22 730 5484

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

Эл. почта: 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., 3rd floor
P.O. Box 60 005
Addis Ababa – Ethiopia

Эл. почта: 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^e étage
Boulevard du 20 mai
Boîte postale 11017
Yaoundé – Cameroun

Эл. почта: 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^e étage
Boîte postale 29471
Dakar – Yoff – Senegal

Эл. почта: 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
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^o andar, Ala Sul
(Anatel)
CEP 70070-940 Brasília – DF – Brazil

Эл. почта: itubrasilia@itu.int
Тел.: +55 61 2312 2730-1
Тел.: +55 61 2312 2733-5
Факс: +55 61 2312 2738

Барбадос

Зональное отделение МСЭ
United Nations House
Marine Gardens
Hastings, Christ Church
P.O. Box 1047
Bridgetown – Barbados

Эл. почта: itubridgetown@itu.int
Тел.: +1 246 431 0343
Факс: +1 246 437 7403

Чили

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

Эл. почта: itusantiago@itu.int
Тел.: +56 2 632 6134/6147
Факс: +56 2 632 6154

Гондурас

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

Эл. почта: itutegucigalpa@itu.int
Тел.: +504 2235 5470
Факс: +504 2235 5471

Арабские государства

Египет

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

Эл. почта: itu-ro-arabstates@itu.int
Тел.: +202 3537 1777
Факс: +202 3537 1888

Азиатско-Тихоокеанский регион

Таиланд

Региональное отделение МСЭ
Thailand Post Training Center
5th floor
111, Chaengwattana Road, Laksi
Bangkok 10210 – Thailand

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

Эл. почта: ituasiapacificregion@itu.int
Тел.: +66 2 575 0055
Факс: +66 2 575 3507

Индонезия

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

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

Эл. почта: 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: itumoscov@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
Тел.: +41 22 730 5467
Факс: +41 22 730 5484

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

ISBN: 978-92-61-31794-2



Опубликовано в Швейцарии
Женева, 2020 г.
Фотографии представлены: Shutterstock