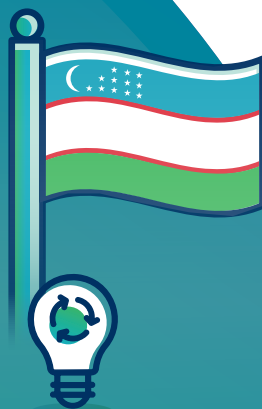
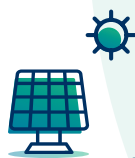


# Инновации для устойчивого развития

## Обзор Узбекистана





# Инновации для устойчивого развития

---

## Обзор Узбекистана



ОРГАНИЗАЦИЯ  
ОБЪЕДИНЕННЫХ  
НАЦИЙ

Женева, 2022 год

© Организация Объединенных Наций, 2022 год  
Авторские права защищены во всем мире.

Запросы на воспроизведение выдержек или фотокопирование следует направлять в Центр по проверке авторских прав по адресу [copyright.com](http://copyright.com).

Все другие запросы на права и лицензии, включая вторичные авторские права, следует направлять по адресу:

United Nations Publications  
405 East 42<sup>nd</sup> Street  
S-09FW001  
New York, NY 10017  
United States of America

Эл. почта: [permissions@un.org](mailto:permissions@un.org)  
Веб-сайт: <https://shop.un.org>

Выводы, толкования и заключения, изложенные в настоящей публикации, принадлежат ее авторам и не обязательно отражают мнения Организации Объединенных Наций, ее должностных лиц или государств-членов.

Употребляемые обозначения и изложение материала в настоящем издании не означают выражения со стороны Секретариата Организации Объединенных Наций какого бы то ни было мнения относительно правового статуса страны, территории, города или района, или их властей, или относительно делимитации их границ. В частности, показанные на картах границы не означают официального одобрения или признания со стороны Организации Объединенных Наций.

Настоящая публикация издана только на английском и русском языках.

Публикация Организации Объединенных Наций, изданная Европейской экономической комиссией Организации Объединенных Наций.

ECE/CECI/31

ПУБЛИКАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ  
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

eISBN: 978-92-1-001364-2

# ПРЕДИСЛОВИЕ

В последние годы Узбекистан приступил к реализации целого ряда реформ, направленных на стимулирование развития частного сектора, повышение конкурентоспособности и открытие экономики для торговли и инвестиций, включая переговоры о вступлении во Всемирную торговую организацию. Действуя в этом ключе, правительство страны также отводило важное место в своей политической программе инновациям, которые лежат в основе Повестки дня Организации Объединенных Наций на период до 2030 года и Целей в области устойчивого развития (ЦУР): оно создало Министерство инновационного развития, ввело в действие новые законы и внедрило различные механизмы, направленные на поддержку создания стартапов и развития предпринимательства. Чтобы поддержать долгосрочный рост и воспользоваться импульсом порожденного последними реформами инновационного роста Узбекистан должен стимулировать систематическое экспериментирование с новыми идеями в целях диверсификации и модернизации экономики. Для эффективного сохранения этой динамики на фоне актуальных сложных задач, включая обеспечение экологической устойчивости, сокращение неравенства, а с недавних пор также борьбу с пандемией COVID-19, необходимы соответствующие стратегии и институты.

В настоящем Обзоре подробно рассматриваются факторы, лежащие в основе устойчивого развития на основе инноваций в Узбекистане. Эти факторы включают в себя использование широкого спектра возможностей, которые позволяют догнать страны с наиболее развитой экономикой и одновременно с этим устранить, смягчить или компенсировать риски и трудности, связанные со структурными преобразованиями. Данный Обзор был подготовлен в качестве информационного документа для новой Стратегии инновационного развития Узбекистана на 2022–2030 годы и дополняет собой исследование ЮНЕСКО «Картирование научно-исследовательских работ и инноваций в Республике Узбекистан».

Чтобы добиться успеха в решении этой задачи, Узбекистан может опереться на ряд своих сильных сторон. К ним относятся высокий уровень образования (особенно в области естественных и технических наук), а также хорошо сохранившаяся и развитая система государственных научных исследований, имеющих коммерческий потенциал. При этом процесс внедрения инноваций в частном секторе тормозится дефицитом квалифицированных кадров и дисбалансом между спросом и предложением на рынке труда. Важную роль в обеспечении результативности стратегий будет играть более тесная координация, а также регулярный мониторинг и оценка политики и механизмов в области научных исследований, инноваций и развития частного сектора. Одновременно с этим важно укреплять потенциал государственного и частного сектора, чтобы соответствующие субъекты могли осваивать новые знания и технологии и применять новые идеи на практике.

Консультативная работа ЕЭК ООН в этой области опирается на длительный опыт взаимодействия со всеми странами Центральной Азии, в том числе в рамках общей деятельности Специальной программы Организации Объединенных Наций для экономик Центральной Азии (СПЕКА). В 2019 году Рабочая группа СПЕКА по инновациям и технологиям для устойчивого развития приняла Инновационную стратегию СПЕКА для устойчивого развития, в рамках которой ЕЭК ООН поддерживает своих членов с помощью мероприятий по наращиванию потенциала и региональных инициатив, а также поощряет широкий обмен передовой практикой и опытом решения задач ЦУР.

Ольга Алгаерова

Исполнительный секретарь ЕЭК ООН



# ВСТУПЛЕНИЕ

Научные исследования, анализ и оказание консультационной помощи, связанные со стратегиями в области инноваций и конкурентоспособности, являются одним из направлений деятельности ЕЭК ООН в сфере экономического сотрудничества и интеграции, направленной на использование инноваций в качестве движущей силы устойчивого развития. Национальные обзоры инновационной политики проводятся по запросу государств-членов уже более десяти лет; за прошедший период они существенно видоизменились и сегодня опираются на недавно обновленные методiku и подход к проведению Обзоров инновационной деятельности в интересах устойчивого развития (I4SDR). Этот новый подход учитывает национальные приоритеты в рамках Повестки дня Организации Объединенных Наций в области устойчивого развития на период до 2030 года.

Работа исследователей над первым Обзором инновационной деятельности в интересах устойчивого развития Узбекистана началась в марте 2021 года с виртуальной консультации в целях согласования плана Обзора, в которой приняли участие национальные органы власти и другие заинтересованные стороны. В ходе консультации были выбраны национальные приоритеты в области устойчивого развития, углубленному рассмотрению которых впоследствии были посвящены две дополнительные главы Обзора — об инновационной инфраструктуре и о связях между наукой и промышленностью. Обзор содержит подробные рекомендации по вопросам политики, отражающие национальную специфику и приоритетные направления устойчивого развития.

Настоящий Обзор представляет собой результат содержательного диалога и консультаций между Секретариатом ЕЭК ООН, ведущими отраслевыми экспертами, государственными чиновниками, а также научными кругами, частным сектором и другими субъектами инновационной деятельности в Узбекистане. В ноябре 2021 года проект текста был направлен на рецензирование национальным органам власти и группе независимых международных экспертов, не участвовавших в процессе Обзора. В том же месяце национальные заинтересованные стороны одобрили выводы и рекомендации Обзора. В окончательном тексте Обзора отражены результаты этих обсуждений, а также иные комментарии и предложения, поступившие от различных заинтересованных сторон.

Данный Обзор, подготовленный к публикации Секретариатом ЕЭК ООН, дополняет другие направления деятельности Отдела экономического сотрудничества и торговли ЕЭК ООН, направленные на оказание помощи странам в использовании преимуществ торговли, инвестиций в инфраструктуру, финансирования инфраструктуры и инноваций для обеспечения устойчивого развития и перехода к экономике замкнутого цикла. Эти направления деятельности включают в себя исследование нормативных и процедурных барьеров в торговле, разработку стандартов качества сельскохозяйственной продукции, стандартов и рекомендаций, касающихся упрощения торговых процедур, а также методические указания для государственно-частных партнерств.

Данный Обзор Узбекистана также включает в себя выводы и рекомендации третьего Обзора результативности экологической деятельности (ОРЕД) Узбекистана за 2020 год, в котором были рассмотрены вопросы нормативно-правовой базы и механизмы обеспечения соблюдения норм законодательства, включая государственные меры по внедрению подходов «зеленой» экономики и экологического мониторинга, обеспечению участия общественности и повышению качества образования.

# ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ

Обзор инновационной деятельности в интересах устойчивого развития Узбекистана (I4SDR) ЕЭК ООН был подготовлен под эгидой Комитета по инновационной деятельности, конкурентоспособности и государственно-частным партнерствам и при финансовой поддержке Российской Федерации. ЕЭК ООН выражает благодарность национальным координаторам Азимжону Ахмаджанову, Бехрузбеку Ботирову и Камиле Гайнулиной из Министерства инновационного развития (МинИР) Узбекистана. Мы высоко ценим их старания и помощь.

Настоящая публикация была подготовлена под руководством Элизабет Тюрк, директора Отдела экономического сотрудничества и торговли ЕЭК ООН, а также под общим наблюдением и методическим руководством Андерса Йонссона, начальника Секции по разработке инновационной политики Отдела экономического сотрудничества и торговли ЕЭК ООН. Проектом руководил Якоб Фексер, сотрудник по экономическим вопросам ЕЭК ООН. Авторами отдельных глав являются: Иммануэла Бадде и Андерс Йонссон (резюме и глава 1); Иммануэла Бадде (глава 2); Иммануэла Бадде и Дмитрий Плеханов (глава 3); Надежда Комендантова (глава 4); Славо Радошевич (глава 5). Координационную поддержку на всех этапах проекта оказывала Иммануэла Бадде. Национальный консультант Рауф Салаходжаев предоставил важные базовые исследования. Техническую и административную помощь на протяжении всего проекта предоставляла Людмила Бойчук. Редактор текста — Лиз Линго. Тьерри Алран разработал графический дизайн и инфографику для настоящей публикации и набрал ее для печати.

Важную роль на протяжении всего процесса играло постоянное взаимодействие с МинИР — главным национальным партнером ЕЭК ООН по подготовке данного Обзора. Выражаем особую благодарность начальнику управления формированием и мониторингом государственных программ научно-инновационной деятельности МинИР Шукрату Отажонову. Существенную поддержку при координировании проекта оказал советник Постоянного представительства Узбекистана при Отделении Организации Объединенных Наций и других международных организациях в Женеве Аскар Мирсаидов. Благодарим канцелярию координатора-резидента ООН в Узбекистане и ПРООН в Узбекистане за ценную поддержку на различных этапах проекта.

Рецензирование и комментирование выводов и рекомендаций осуществляли ряд экспертов и организаций, включая Марию Апостолова, Хану Дауди, Ральфа Хайнриха, Камолу Хуснутдинову, Хосе-Луиси Палацина, Марию-Терезу Пизани, Людмилу Таутиеву и Мику Вепсалайнена (Отдел экономического сотрудничества и торговли ЕЭК ООН); Ералы Бексултана (Всемирный банк); Ану Персич и Корнелиу Цинову (ЮНЕСКО); Бегзода Джалилова и Раджеша Васудевана (АБР); Сашу Вунша-Винсента (ВОИС); Аваза Пазилова (ГТЦ); Ханса Хольцхакера (Институт Центральноазиатского регионального экономического сотрудничества). Ценный вклад в работу над Обзором внесли Николас Бонвуазен, Антуан Нуньес и Сарангу Раднаарагчаа (Отдел по окружающей среде ЕЭК ООН), которые обеспечили соответствие и взаимодополняемость выводов и рекомендаций Обзора I4SDR и недавно выпущенного третьего Обзора результативности экологической деятельности Узбекистана.

ЕЭК ООН выражает глубокую признательность Российской Федерации за финансовую поддержку данного проекта.

# СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	iii
Вступление .....	iv
Выражение признательности .....	v
Список таблиц .....	viii
Список иллюстраций .....	ix
Список вставок .....	x
Сокращения .....	xi
Резюме .....	xii

---

## Глава 1: Обзор экономической ситуации в Узбекистане ..... 1

- Несмотря на осторожный подход к либерализации в постсоветский период развития, Узбекистану удалось быстро достигнуть тех же темпов роста, которые наблюдались до обретения им независимости ..... 2
- Признавая необходимость проведения реформ для обеспечения устойчивого развития, Узбекистан недавно сделал выбор в пользу амбициозного плана по обеспечению долгосрочного роста ..... 4
- Для продолжения движения по пути этих реформ потребуются совершенствование системы управления и наращивание институционального потенциала ..... 5
- В структуре производства Узбекистана значительная роль отведена промышленности ..... 5
- Для обеспечения роста производительности и диверсификации требуются инновации в частном секторе ..... 8
- Торговля и инвестиционные потоки растут, но пока не способствуют диверсификации на системной основе ..... 10
- Обеспечение устойчивого роста требует наращивания инвестиций в инклюзивное развитие компетенций, создание благоприятной деловой среды и внедрение экологически устойчивых практик ..... 13
- Инновации станут движущим фактором устойчивого экономического развития Узбекистана ..... 15

---

## Глава 2: Обзор эффективности инноваций ..... 21

- Инновации играют центральную роль в диверсификации и модернизации экономики Узбекистана ..... 22
- Узбекистану необходимо вкладывать больше средств в основные факторы развития инноваций, включая НИОКР и человеческий капитал, и следить за тем, чтобы эти инвестиции способствовали росту поддержки инноваций со стороны частного сектора ..... 25
- Положительные тенденции в сфере электронного правительства и в растущем секторе ИКТ требуют дальнейшей поддержки ..... 29
- Низкий уровень международной патентной деятельности свидетельствует о нераскрытом коммерческом потенциале исследований; рост числа платежей за использование интеллектуальной собственности указывает на увеличение импорта технологий ..... 30
- Недавние реформы способствовали росту инновационной деятельности в частном секторе, но многое еще предстоит сделать ..... 32
- Улучшение того, насколько эффективно инвестиции в инновации воплощаются в инновационную деятельность и потенциал освоения в частном секторе, служит ключом к созданию условий для инновационного развития ..... 33



### **Глава 3: Повышение эффективности стратегического управления и механизмов НИС ..... 35**

- Основные тезисы и рекомендации ..... 36
- Твердая политическая приверженность данному курсу привела к разработке широкого спектра стратегий и механизмов поддержки инноваций, однако НИС все еще находится в стадии формирования ..... 38
- Инновационная политика носит фрагментарный характер, не задействует возможности для налаживания синергизма и не всегда отвечает задачам и потребностям устойчивого развития ..... 40
- Укрепление и координация надлежащих механизмов политической поддержки имеет важное значение для эффективного задействования потенциала человеческого капитала в целях инновационной деятельности ..... 51
- Увязка мер политической поддержки с потребностями и вновь возникающими ограничениями требует постоянного обновления и совершенствования статистики инноваций и разработки политики на основе фактических данных ..... 57
- Программные тезисы и рекомендации ..... 59

### **Глава 4: Укрепление инновационной инфраструктуры для поддержки роста, основанного на инновациях ..... 67**

- Основные тезисы и рекомендации ..... 68
- Узбекистан ведет разработку комплексной инновационной инфраструктуры, при этом сохраняются возможности для укрепления ее потенциала и эффективности ..... 70
- Несмотря на рост числа СЭЗ, недостаточно развитая инфраструктура и страдающее недостатками управление ограничивают их эффективность и степень влияния на привлечение ПИИ в целях модернизации технологий ..... 75
- Эффективная поддержка центров инновационного развития и бизнес-инкубаторов осложняется отсутствием инфраструктуры, недостаточной осведомленностью и ограниченным доступом к финансированию ..... 78
- У НТП, являющихся важными компонентами инновационной инфраструктуры, отсутствуют нормативная база и потенциал, необходимые для того, чтобы в полной мере использовать преимущества текущих процессов цифровизации .... 81
- Акселераторы нуждаются в укреплении потенциала по поддержке доступа к финансированию и должны начать оказывать целевую поддержку «зеленого» роста ..... 83
- Программные тезисы и рекомендации ..... 84

### **Глава 5: Укрепление связей между наукой и промышленностью в Узбекистане ..... 93**

- Основным направлением СНП в Узбекистане является решение проблем производства, а не инновации ..... 95
- Новая модель «тройной спирали» включает в себя иностранных поставщиков технологий и более значимую посредническую роль ГНИУ ..... 107
- Поддержка модернизации технологий будет иметь важнейшее значение для дальнейшего формирования СНП в стране ..... 109
- Программные тезисы и рекомендации ..... 117
- Примечания ..... 119

### **Библиография ..... 121**

### **Веб-сайты ..... 127**

# СПИСОК ТАБЛИЦ

<b>Таблица 0.1</b>	Обзор основных тезисов .....	xii
<b>Таблица 0.2</b>	Обзор рекомендаций .....	xviii
<b>Таблица 0.3</b>	Некоторые инструменты ЕЭК ООН для решения вопросов, затронутых в настоящем Обзоре .....	xxi
<b>Таблица 1.1</b>	Базовые макроэкономические показатели Узбекистана, 2020 год .....	3
<b>Таблица 1.2</b>	Обзор хода достижения ЦУР .....	14
<b>Таблица 1.3</b>	Базовые макроэкономические показатели Узбекистана, 2020 год .....	16
<b>Таблица A1.1</b>	Основные экономические показатели Узбекистана, 2010–2020 годы.....	19
<b>Таблица 2.1</b>	Число новых патентных заявок, поданных в 2021 году в сравнении с 2020 годом, по стране происхождения (на млрд долл. США ВВП в пересчете по ППС).....	31
<b>Таблица 2.2</b>	Краткие выводы об инновационной эффективности Узбекистана и будущих вызовах .....	33
<b>Таблица 3.1</b>	Семь приоритетных направлений национальной Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы .....	41
<b>Таблица 3.2</b>	Ограничения в сфере инновационной деятельности, 2019 год (процентная доля респондентов, рассматривающих данный фактор как существующий риск) .....	51
<b>Таблица 3.3</b>	Обзор рекомендаций по вопросам политики в области управления инновациями и инновационных инструментов .....	60
<b>Таблица A3.1</b>	Конкурсы стартапов в Узбекистане .....	66
<b>Таблица 4.1</b>	Обзор рекомендаций по вопросам политики в области инновационной инфраструктуры .....	85
<b>Таблица A4.1</b>	Инновационная инфраструктура .....	91
<b>Таблица A4.2</b>	Акселераторы в Узбекистане .....	92
<b>Таблица 5.1</b>	Объем НИОКР в разбивке по видам деятельности .....	99
<b>Таблица 5.2</b>	Затраты на инновации в разбивке по источникам финансирования, 2019 год .....	101
<b>Таблица 5.3</b>	Доля занимающихся инновационной деятельностью предприятий и доля продаж инновационных продуктов в разбивке по отраслям, 2019 год .....	102
<b>Таблица 5.4</b>	Затраты в разбивке по видам инноваций (технические, маркетинговые и организационные), 2019 год .....	103
<b>Таблица 5.5</b>	Воздействие инноваций, внедренных предприятиями и организациями в течение предыдущих трех лет, 2017–2019 годы .....	104
<b>Таблица 5.6</b>	Обзор рекомендаций по вопросам политики в области СНП .....	117

# СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

<b>Рис. 1.1</b>	Разбивка по секторам, добавленная стоимость как % от ВВП, 2000–2019 годы .....	7
<b>Рис. 1.2</b>	Занятость в разбивке по секторам, 1991–2019 годы .....	7
<b>Рис. 1.3</b>	Добавочная стоимость на работника в разбивке по секторам, Узбекистан, 2009 и 2019 годы .....	7
<b>Рис. 1.4</b>	Добавочная стоимость на работника для группы стран с уровнем дохода ниже среднего в разбивке по секторам, 2009 и 2019 годы .....	8
<b>Рис. 1.5</b>	ПИИ в Узбекистане .....	12
<b>Рис. 1.6</b>	Доля лиц, поступивших в вузы, 2009–2019 годы .....	14
<b>Рис. 2.1</b>	Расходы на НИОКР, % от ВВП, 2009–2018 годы .....	25
<b>Рис. 2.1</b>	Расходы на НИОКР, 2009–2018 годы .....	26
<b>Рис. 2.3</b>	Исследователи (в пересчете на эквивалент полной занятости) в разбивке по секторам, 2015–2018 годы .....	26
<b>Рис. 2.4</b>	Государственные расходы на образование .....	28
<b>Рис. 2.5</b>	Фирмы, которые проводили формальное обучение для своих сотрудников в 2021 году .....	29
<b>Рис. 2.6</b>	Платежи зарубежным контрагентам и поступления от использования интеллектуальной собственности, 2014–2019 годы .....	31
<b>Рис. 2.7</b>	Плотность вновь зарегистрированных предприятий: число новых регистраций на 1000 жителей в возрасте 15–64 года, 2006–2018 годы .....	32
<b>Рис. 3.1</b>	Схема управления инновациями в Узбекистане .....	42
<b>Рис. 4.1</b>	Деятельность инновационных центров .....	79
<b>Рис. 5.1</b>	Организации, деятельность которых связана с НИОКР, в разбивке по видам работ, 2019 год .....	97
<b>Рис. 5.2</b>	Доля организаций (сторонних и аффилированных), деятельность которых связана с НИОКР, в разбивке по отраслям, 2019 год .....	97
<b>Рис. 5.3</b>	Ориентированная на производство модель «тройной спирали» взаимодействия между наукой и промышленностью .....	98
<b>Рис. 5.4</b>	Распределение внедренных в 2019 году инноваций в разбивке по видам сотрудничества: крупные и средние предприятия .....	100
<b>Рис. 5.5</b>	Распределение внедренных в 2019 году инноваций в разбивке по видам сотрудничества: малые и микропредприятия .....	100
<b>Рис. 5.6</b>	Показатели влияния науки: число цитирований в расчете на одну публикацию и индекс Хирша, 1996–2020 годы .....	104
<b>Рис. 5.7</b>	Новая типовая модель СНП .....	108

# СПИСОК ВСТАВОК

<b>Вставка 1.1</b>	Сельскохозяйственный сектор Узбекистана .....	6
<b>Вставка 1.2</b>	Поддержка инновационных динамично растущих предприятий в странах Восточной Европы и Кавказа: руководство ЕЭК ООН по вопросам политики .....	9
<b>Вставка 1.3</b>	Автомобильный сектор Узбекистана .....	11
<b>Вставка 2.1</b>	Узбекистан и переход к экономике замкнутого цикла .....	22
<b>Вставка 2.2</b>	Глобальный инновационный индекс .....	24
<b>Вставка 3.1</b>	Национальные инновационные системы .....	39
<b>Вставка 3.2</b>	СПЕКА: региональное сотрудничество в области инноваций в интересах устойчивого развития .....	43
<b>Вставка 3.3</b>	Экологическая устойчивость Аральского моря. ....	44
<b>Вставка 3.4</b>	РЭД ЕЭК ООН Узбекистана .....	45
<b>Вставка 3.5</b>	Привлечение узбекской диаспоры к развитию инноваций .....	49
<b>Вставка 3.6</b>	Исследование ЮНЕСКО «Картирование научно-исследовательских работ и инноваций в Республике Узбекистан» .....	55
<b>Вставка 3.7</b>	Осуществляемая ЮНКТАД Программа развития предпринимательской деятельности («Эмпредтек») .....	55
<b>Вставка 4.1</b>	Инновационная инфраструктура .....	70
<b>Вставка 4.2</b>	Элементы инновационной инфраструктуры .....	71
<b>Вставка 4.3</b>	Нормативные и процедурные барьеры для торговли в Узбекистане .....	73
<b>Вставка 4.4</b>	Стратегия развития хлопковой и текстильной промышленности Узбекистана .....	73
<b>Вставка 4.5</b>	Основанное на широком участии управление энергетическим переходом в Австрии .....	78
<b>Вставка 4.6</b>	Справочник ЕЭК ООН по вопросам политики «Бизнес-инкубаторы для устойчивого развития в субрегионе СПЕКА», 2021 год .....	81
<b>Вставка 5.1</b>	СНП в рамках НИС .....	96
<b>Вставка 5.2</b>	Вызовы, связанные с приватизацией отраслевых научно-исследовательских институтов .....	106
<b>Вставка 5.3</b>	Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства .....	106
<b>Вставка 5.4</b>	Проект «Модернизация национальной инновационной системы Узбекистана» (MUNIS), финансируемый Всемирным банком .....	112
<b>Вставка 5.5</b>	Artel Group .....	113
<b>Вставка 5.6</b>	Значение ПИИ для инновационного роста в Узбекистане .....	115

# СОКРАЩЕНИЯ

<b>АБР</b>	Азиатский банк развития
<b>АРП</b>	Агентство по развитию предпринимательства
<b>ВВП</b>	валовой внутренний продукт
<b>ГНИУ</b>	государственное научно-исследовательское учреждение
<b>ГП</b>	государственное предприятие
<b>ГЦС</b>	глобальная цепочка создания стоимости
<b>ГЧП</b>	государственно-частное партнерство
<b>ЕБРР</b>	Европейский банк реконструкции и развития
<b>ЕЦА</b>	Европа и Центральная Азия
<b>ЕЭК ООН</b>	Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций
<b>ИДРП</b>	инновационные динамично растущие предприятия
<b>ИКТ</b>	информационно-коммуникационные технологии
<b>ИС</b>	интеллектуальная собственность
<b>КСП</b>	крупные и средние предприятия
<b>МинВССО</b>	Министерство высшего и среднего специального образования
<b>МинИКТ</b>	Министерство по развитию информационных технологий и коммуникаций
<b>МинИР</b>	Министерство инновационного развития
<b>МинНО</b>	Министерство народного образования
<b>ММП</b>	малые предприятия и микропредприятия
<b>МСП</b>	малые и средние предприятия
<b>НИОКР</b>	научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
<b>НИС</b>	национальная инновационная система
<b>НТИ</b>	наука, техника и инновации
<b>НТП</b>	научно-технический парк
<b>ОЭСР</b>	Организация экономического сотрудничества и развития
<b>ПИИ</b>	прямые иностранные инвестиции
<b>ПРООН</b>	Программа развития Организации Объединенных Наций
<b>СНП</b>	связи между наукой и промышленностью
<b>СЭЗ</b>	свободная экономическая зона
<b>ЦАРГ</b>	Центрально-Азиатская рабочая группа
<b>ЦУР</b>	цели в области устойчивого развития
<b>ЮНЕСКО</b>	Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры
<b>ЮНКТАД</b>	Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию
<b>ВЕЕПС</b>	Обзор условий для предпринимательства и результатов работы предприятий
<b>GII</b>	Глобальный инновационный индекс
<b>MUNIS</b>	Модернизация национальной инновационной системы Узбекистана (проект Всемирного банка)

# РЕЗЮМЕ

## Таблица 0.1

## Обзор основных тезисов

### Непрерывность реформ и поддержка систематического внедрения инноваций как один из важнейших факторов устойчивого развития в Узбекистане

- Среди недавно обретших независимость стран региона Узбекистан выделяется тем, что ему удалось избежать значительных экономических спадов и сохранить в процессе постепенного перехода относительно диверсифицированную экономику.
- На протяжении последних пяти лет Узбекистан активизировал преобразовательную деятельность и приступил к осуществлению широких и смелых экономических реформ, направленных на переход к открытой экономике, стимулирование роста и инвестиций.
- Существующие факторы роста приближаются к точке, после которой их влияние начнет снижаться, что подчеркивает потребность в инновационной политике, способной дать экономике возможности и стимулы для диверсификации и для решения сохраняющихся структурных проблем.
- Для решения сложных вопросов диверсификации и структурных проблем с помощью инноваций необходимо формировать благоприятную деловую среду, усилить рыночную конкуренцию и помогать компаниям более систематическим образом осваивать и адаптировать идеи, бизнес-модели и технологии, доказавшие свою жизнеспособность в других странах или отраслях.
- Узбекистан обладает значительным инновационным потенциалом и может опираться на ряд преимуществ, включая квалифицированную рабочую силу, конкурентоспособный уровень заработной платы и наличие системы государственных научных исследований, а также такие перспективные направления, как торговля услугами и цифровая экономика.
- Обширный инновационный потенциал остается незадействованным по ряду причин, к которым относятся низкий уровень расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), незначительная роль НИОКР и инноваций в частном секторе, разрыв между квалификацией работников и требованиями рынка труда, а также недостаточный потенциал предприятий частного сектора в области освоения инноваций.

### Повышение эффективности стратегического управления и механизмов национальной инновационной системы

- В последние годы Узбекистан демонстрирует твердую политическую приверженность курсу на инновации, что выражается в создании широкого спектра политических институтов, стратегий и механизмов поддержки, способствующих развитию формирующейся национальной инновационной системы (НИС).
- Пока инновационная деятельность не ведется на систематической основе, поскольку эффективность НИС ограничивается фрагментарностью инновационной политики, относительно слабыми механизмами координации и незначительным участием частного сектора; эти факторы препятствуют налаживанию синергизма и согласованию инноваций с соответствующими направлениями политики.
- Политика недостаточно скоординирована, а полномочия государственных учреждений недостаточно четко определены. Это ведет к дублированию функций и распылению усилий и ресурсов. Институциональный потенциал для систематического изучения потребностей, ограничений и возможностей субъектов инновационной деятельности развит в недостаточной степени.
- Реакции частного сектора, которые представляют собой важный компонент обеспечения эффективности политических мер и решения вопросов политической повестки дня, пока что в недостаточной степени учитываются в ходе мониторинга, анализа и оценки инновационной политики.
- Целевые механизмы инновационной политики, дополняющие стратегическое управление в этой области, позволяют снижать риски и поощрять эксперименты в области инноваций, однако пока они задействованы не в полной мере. Для того чтобы обеспечить желаемый эффект от этих механизмов, необходима более тесная координация усилий.
- Пока в Узбекистане отсутствует систематическое и эффективное применение принципов разработки политики на основе фактических данных в целях обеспечения действенности инновационной политики. Отчасти это объясняется недостаточно развитыми процессами мониторинга и оценки, а также отсутствием надежных, подробных, актуальных и сопоставимых на международном уровне статистических данных об инновациях.

### Укрепление инновационной инфраструктуры для поддержки роста, основанного на инновациях

- Узбекистан поставил перед собой масштабные цели и предпринял серьезные политические усилия по развитию инновационной инфраструктуры, в том числе путем создания свободных экономических зон (СЭЗ) и научно-технологических парков (НТП), а также расширения поддержки стартапов, включая инновационные центры, инкубаторы и акселераторы.
- Хотя последние усилия свидетельствуют о серьезных успехах, инфраструктура пока находится на ранних этапах развития и действующие меры еще не обеспечивают эффективную поддержку инновационной деятельности.
- К недостаткам существующей инфраструктуры относятся несовершенные рамочные условия, неразвитая логистическая инфраструктура и связанная с ней поддержка объектов критической инфраструктуры СЭЗ, слабые связи между инициативами, недостаточная распространенность механизмов управления на основе широкого участия, пробелы в нормативной базе, регулирующие вопросы цифровизации и региональной интеграции, а также отсутствие потенциала в области предоставления услуг стартапам.
- Для того чтобы механизмы, входящие в инновационную инфраструктуру, могли эффективно поддерживать инновационную деятельность, директивным органам необходимо анализировать воздействие уже принятых мер, постепенно корректируя неэффективные и масштабируя успешные меры.

## Таблица 0.1

## Обзор основных тезисов (продолжение)

**Укрепление связей между наукой и промышленностью во взаимодействии между научными исследованиями, академическими кругами, предприятиями частного сектора и иностранными поставщиками технологий**

- Основной задачей государственных прикладных НИОКР является решение проблем, связанных с деятельностью государственных предприятий (ГП), включая адаптацию импортируемых технологий к местным условиям.
- В Узбекистане основная особенность действующей модели «тройной спирали»<sup>а</sup> заключается в том, что научно-исследовательская деятельность в значительной степени оторвана от производства: она пока не в полной мере определяется рыночным спросом и все больше смещается в сторону фундаментальных исследований и связанной с ними деятельности, в частности оказания научно-технических услуг.
- Существующая модель СНП стимулирует развитие местного производства и диверсификацию, однако ее эффективность ограничена, так как она требует значительных инвестиций и по большей части не раскрывает имеющийся потенциал в области инноваций, специализации, экономии за счет роста масштабов и конкурентоспособности экспорта.
- В процессе либерализации, приватизации и перехода экономики к открытой модели стратегия должна обеспечивать институциональную перестройку для внедрения более гибких и динамичных СНП, которые смогут задействовать широкий спектр возможностей, в том числе тех, которые зависят от открытости сферы торговли и инвестиций, а следовательно, требуют существенной трансформации потенциала компаний и государственных научно-исследовательских учреждений (ГНИУ).
- Помимо этого, для развития модели «тройной спирали» будут полезными усиление роли иностранных поставщиков технологий и более активная посредническая деятельность ГНИУ, что позволит расширить передачу знаний и технологий в целях модернизации частного сектора.

Источник: ЕЭК ООН.

<sup>а</sup> Модель «тройной спирали» описывает соответствующее взаимодействие между наукой, промышленностью и правительством в целях стимулирования инновационного развития.

### **Инновации будут играть центральную роль в решении структурных проблем в целях сохранения динамики роста после недавно проведенных в Узбекистане реформ**

После обретения независимости Узбекистану удалось в значительной мере избежать спада производства и деиндустриализации, характерных для бывших республик Советского Союза. **С 2015 года в стране проводятся масштабные реформы, направленные на переход к открытой экономике; стремительными темпами снимаются ограничения на обмен валюты, инвестиции и торговлю.** Эти реформы дали толчок росту и инвестициям, однако сохранить темпы роста будет уже сложнее. Существующие факторы роста исчерпывают себя, в то время как Узбекистан по-прежнему опирается на экспорт сырьевых товаров с низкой добавленной стоимостью в условиях нестабильных цен, значительных разрывов в показателях производительности между различными отраслями и отсутствия рыночной конкуренции.

**Важным условием для обеспечения устойчивого развития и перехода к экономике замкнутого цикла является курс на диверсификацию и модернизацию производства, особенно в ориентированных на экспорт отраслях.** Следование этим курсом, в свою очередь, предполагает внедрение инноваций или более систематическую апробацию новых идей для выявления эффективных и неудачных решений. Инновации подразумевают генерирование и эффективную передачу знаний и технологий, что способствует созданию дополнительной стоимости, которое, в свою очередь, обеспечивает рост экономики, занятости и общего процветания страны. Для достижения этой цели необходимо сформировать благоприятную деловую среду, укрепить рыночную конкуренцию и обеспечить частный сектор мощным потенциалом для освоения инноваций. Уделяя должное внимание этим задачам, правительство Узбекистана демонстрирует твердую политическую приверженность курсу на экономические реформы, устойчивое развитие, а в последнее время также на цифровизацию и реализацию инновационной политики. Правительство страны не только анонсировало новую национальную стратегию развития на 2022–2026 годы, но и разработало новую национальную инновационную стратегию на 2022–2030 годы.

### **Использование потенциала поэтапных инноваций предполагает стимулирующую функцию государственных научных исследований, наличие необходимых компетенций и укрепление потенциала частного сектора в области освоения инноваций**

Узбекистан располагает рядом преимуществ, включая высокий уровень образования, особенно в области естественных и технических наук, хорошо сохранившуюся систему государственных научных исследований, имеющих коммерческий потенциал, и сравнительно диверсифицированную структуру производства, в том числе в технически сложных отраслях, включая сборочное производство автомобилей. При этом в сфере инноваций сохраняется ряд проблем, которые выражаются в низком уровне расходов на НИОКР (около 0,2 % валового внутреннего продукта), незначительной роли НИОКР и инноваций в частном секторе, а также в разрыве между квалификацией работников и требованиями рынка труда, в результате чего обширный потенциал научных исследований и коммерциализации остается незадействованным. **Образование не соответствует требованиям рынка труда, что представляет собой незадействованную возможность, учитывая, что молодежь составляет значительную долю населения страны.** Низкий уровень охвата высшим образованием и его неудовлетворительное качество подчеркивают необходимость усилить поддержку образовательной реформы. Для того чтобы обеспечить каталитический эффект от расширения НИОКР, запланированное увеличение финансирования НИОКР должно сопровождаться реформами управления в этой сфере и укреплением связей с другими субъектами инновационной деятельности.

Существенную потенциальную выгоду Узбекистану, который является страной с уровнем дохода ниже среднего, могут принести поэтапные инновации, то есть импортирование, освоение и адаптация зарубежных знаний и технологий, а именно продуктов, услуг и процессов, которые уже доказали свою эффективность в других условиях. **При этом потенциал освоения инноваций пока развит в недостаточной степени, что не позволяет компаниям, особенно инновационным динамично растущим предприятиям (ИДРП), активно вести экспериментальную деятельность.** Недавно ЕЭК ООН выпустила справочник по вопросам политики, в котором содержатся рекомендации для директивных органов о способах разработки более эффективных мер целевой государственной поддержки ИДРП в целях обеспечения основанного на инновациях роста в странах Восточной Европы и Южного Кавказа; в настоящее время ведется работа над справочником для стран Центральной Азии<sup>1</sup>.

### **Развитие формирующейся НИС требует комплексного подхода к управлению инновационной политикой**

В Узбекистане с опорой на национальный инновационный потенциал были созданы различные учреждения и внедрен широкий спектр механизмов государственной поддержки, направленных на стимулирование инноваций в экономике. В частности, в 2017 году правительство страны сформировало Министерство инновационного развития (МинИР) — основное ведомство, в полномочия которого входит руководство поддержкой инновационной политики и ее координация. Тем не менее национальная инновационная система (НИС) все еще находится в стадии формирования. **Инновационная деятельность не осуществляется на систематической основе, так как существующие стратегии отличаются фрагментарностью, отсутствием позитивного синергизма и координации и не всегда направлены на решение проблем устойчивого развития, что препятствует эффективному планированию политики в средне- и долгосрочной перспективе.** Поэтому в свете новой инновационной стратегии на 2022–2030 годы важно проанализировать уже внедренные инициативы и изучить их влияние на инновационную деятельность для выявления неудачных и масштабирования эффективных решений. В рамках



дальнейшей поддержки перехода на цифровые технологии, экономику замкнутого цикла и экологически устойчивые модели развития ЕЭК ООН выпустила третий *Обзор результативности экологической деятельности Узбекистана*<sup>2</sup>, в котором содержатся рекомендации по совершенствованию обращения с окружающей средой и повышению результативности экологической деятельности. Помимо этого, тесное сотрудничество ЕЭК ООН и Узбекистана в сфере инновационной политики осуществляется на субрегиональном уровне в соответствии с Инновационной стратегией для устойчивого развития, разработанной Специальной программой Организации Объединенных Наций для экономик Центральной Азии (СПЕКА)<sup>3</sup>.

**Координирование политики в областях, имеющих отношение к развитию инноваций и НИС, является основным условием, позволяющим разрабатывать и осуществлять последовательные программы, обеспечивать синергизм, измерять воздействие, сводить к минимуму дублирование и управлять издержками.** При этом недостаточно скоординированная государственная политика и неопределенность полномочий государственных учреждений ведут к дублированию задач и распылению усилий и ресурсов. Например, в 2019 году правительство Узбекистана учредило Республиканский совет по науке и технологиям при премьер-министре. Однако в его состав не входит широкий круг субъектов, связанных с инновационной политикой. Кроме того, у государственных служащих отмечается недостаточная квалификация в области инноваций: как правило, подобными навыками обладают лишь специалисты, работавшие за рубежом. Необходимо устранить этот дефицит, чтобы расширить возможности в сфере разработки и административного осуществления инновационной политики.

**Для того чтобы обеспечить эффективность политических мер и в полной мере задействовать все возможности для решения проблем и учета изменений в политической повестке дня, важно учитывать комментарии частного сектора в ходе мониторинга, анализа и оценки инновационной политики.** В связи с этим правительству Узбекистана следует привлекать частный сектор ко всем этапам цикла разработки политики, включая механизмы специальных, промежуточных и заключительных оценок. Чтобы директивные органы могли определить наиболее эффективные механизмы вовлечения, можно провести экспериментальное внедрение соответствующих инициатив в двух-трех секторах, например связанных с информационно-коммуникационными технологиями, или использовать их для решения отдельных социально-экономических проблем. Впоследствии их можно будет распространить на другие отрасли и задачи в области устойчивого развития на основе инноваций.

**Формирование и наращивание потенциала компаний в области освоения инноваций, а также поощрение предпринимательства являются важнейшими условиями роста на основе инноваций**

**Необходимо внедрять не только надлежащие методы управления инновационной политикой, но и соответствующие политические механизмы.** Эти механизмы позволяют смягчить риски, связанные с инновациями, и поддерживают эксперименты в экономике, особенно в среде стартапов и малых и средних предприятий (МСП). Несмотря на внедрение таких механизмов, сохраняется ряд препятствий.

**Одним из важнейших условий инновационного развития является обеспечение компаний навыками и возможностями, необходимыми для поиска, освоения и внедрения знаний и технологий со стороны в целях апробирования новых идей.** Многие МСП до сих пор не обладают управленческими и организационными навыками, необходимыми для повышения производительности и конкурентоспособности бизнеса, а политические механизмы пока не предлагают надлежащего решения этой проблемы. Для ликвидации этого дефицита навыков, перехода к их систематическому

развитию и восполнения «недостающего среднего звена» предприятий, способных осваивать новые идеи для внедрения инноваций, необходимы активные действия в рамках устойчивых целевых программ и реформы образования. Чтобы обеспечить дальнейшую поддержку процесса усвоения знаний и технологий, Узбекистан должен активизировать действующие меры в отношении диверсификации и упрощения доступа к финансированию инноваций на ранних стадиях проектов.

В рамках расширяющейся экосистемы стартапов становятся доступными такие элементы, как инкубаторы, акселераторы и инновационные центры, что создает предпосылки для формирования активного рынка стартапов. **Как было отмечено в других исследованиях, посвященных сфере науки, техники и инноваций (НТИ) в Узбекистане, этот всплеск инициатив в основном обусловлен донорской поддержкой и сопровождается недостаточной координацией или синергизмом.** Чтобы обеспечить эффективную и устойчивую политическую поддержку, правительству необходимо добиться координации между финансируемыми донорами и государством инициативами, направленными на поддержку инноваций, а также разработать эффективные процессы мониторинга, оценки и масштабирования инициатив, доказавших свое положительное влияние на инновации.

**Важным элементом, обеспечивающим принятие решений на основе фактических данных на протяжении всего цикла разработки политики, является активизация сбора и использования национальной статистики по инновациям**

Непредсказуемость заложена в инновациях изначально. Это свойство лишь подчеркивает необходимость введения надлежащих политических механизмов, которые будут создавать благоприятные условия для систематического экспериментирования — иными словами, предоставлять субъектам инновационной деятельности возможности и стимулы для того, чтобы апробировать те или иные идеи в небольших масштабах, устанавливать четкие критерии результативности, определять, какие виды политической поддержки являются эффективными, и в дальнейшем распространять их на все отрасли экономики.

**Формирование культуры разработки политики на основе фактических данных благодаря использованию систематических подходов к мониторингу, анализу и оценке инициатив в области инновационной политики может помочь достижению политикой желаемого эффекта.** В настоящее время государственные органы не располагают ни возможностями, ни специальными знаниями для анализа и оценки политики. Существующие механизмы в основном предназначены для проведения специальных оценок при отборе грантов, а другие этапы оценки политики развиты слабо или отсутствуют полностью. Применяя международный передовой опыт и принципы подотчетности и прозрачности, Узбекистан должен уделить основное внимание обеспечению постоянного доступа к информации об инновациях для всех субъектов и упорядочению процедур отчетности в целях снижения административного бремени, а также предоставить государственным органам возможность выявлять свои рыночные механизмы, анализировать варианты политики и устанавливать четкие критерии действенности инновационной политики.

**Для выявления на постоянной основе и изучения новых возможностей и ограничений НИС чрезвычайно важно располагать актуальной, непротиворечивой и сопоставимой на международном уровне статистикой по инновациям.** На сегодняшний день уровень качества и доступности статистической информации не позволяет эффективно поддерживать инновационную политику. Подобный дефицит может негативно сказываться на

способности должностных лиц отслеживать и оценивать эффект от политических инициатив, осложнять компаниям процессы стратегического планирования, а также препятствовать выработке консенсуса по вопросам инноваций в гражданском обществе. В последнее время правительство Узбекистана приняло ряд мер для решения этой проблемы: в частности, совместно с международными партнерами осуществляется приведение национальной статистики в соответствие с международными стандартами; кроме того, был создан Центр научно-технической информации. Несмотря на эти усилия, реформы находятся на начальной стадии, поэтому наборы данных об НТИ остаются неупорядоченными и несопоставимыми. Для того чтобы государственные и частные субъекты имели возможность осуществлять инновационные инициативы, необходимы дополнительные меры, включая функциональные и структурные преобразования в системе национальной статистики по НТИ.

### **Для содействия более систематическому внедрению инноваций в различных отраслях необходимо поддерживать, обеспечивать ресурсами и укреплять инновационную инфраструктуру**

**Действуя в соответствии со своими масштабными планами, в последние годы Узбекистан наращивает инвестиции в инновационную инфраструктуру.** Несмотря на всю пользу от этих мер, сохраняется широкий простор для дальнейшего улучшения ситуации, особенно в области измерения и оценки той стимулирующей роли, которую играет государственная и донорская поддержка. Правительство Узбекистана увеличило число свободных экономических зон (СЭЗ), расширило поддержку стартапов в регионах путем создания научно-технических парков (НТП), способствующих переходу на цифровые технологии, а также организовало инновационные центры и бизнес-инкубаторы для поддержки новых компаний на ранних этапах развития. Эти меры свидетельствуют о значительных успехах, однако их эффективность снижают сохраняющиеся проблемы, такие как несовершенные рамочные условия, неразвитая логистическая инфраструктура и связанная с ней поддержка объектов критической инфраструктуры СЭЗ, слабые связи между инициативами, недостаточная распространенность механизмов управления на основе широкого участия, пробелы в нормативной базе, регулирующей вопросы цифровизации и региональной интеграции, а также отсутствие потенциала в области предоставления услуг стартапам. В качестве дополнительной меры по укреплению инновационной инфраструктуры в Узбекистане и других странах Центральной Азии ЕЭК ООН недавно опубликовала документ «Бизнес-инкубаторы для устойчивого развития в субрегионе СПЕКА»<sup>4</sup>. В этом справочнике рассматриваются основные этапы и аспекты формирования, осуществления и оценки программ бизнес-инкубации.

### **Связи между наукой и промышленностью играют важную роль в задействовании потенциала государственных научных исследований для создания условий, благоприятствующих возникновению и развитию инноваций**

Связи между наукой и промышленностью (СНП) являются основным элементом динамично развивающейся НИС. СНП позволяют использовать потенциал государственных научных исследований для стимулирования и поддержки предпринимательства, а также для поэтапного внедрения инноваций во всех отраслях экономики. **Несмотря на наличие определенного уровня СНП в Узбекистане, основным направлением этих связей является решение производственных и технических проблем компаний, а не внедрение инноваций и сотрудничество между научно-исследовательскими организациями и высшими учебными заведениями.** Такое положение вещей затрудняет разработку политики в области СНП. В Узбекистане основная особенность модели «тройной спирали», описывающей взаимодействие между

наукой, промышленностью и государством, заключается в том, что научно-исследовательская деятельность в значительной степени изолирована и пока не в полной мере определяется рыночным спросом. Для того чтобы обеспечить конкурентоспособность предприятий Узбекистана в соответствии с текущими изменениями политической обстановки, включая либерализацию и приватизацию экономики, необходимы кардинальные преобразования СНП, которые позволят удовлетворить новые потребности в модернизации технологий в рамках новой модели «тройной спирали». Чтобы достигнуть этой цели, необходимо наращивать потенциал научно-исследовательских организаций и компаний, а также привлекать к более широкому участию иностранных поставщиков технологий, что позволит обеспечить модернизацию технологий и передачу знаний между субъектами частного сектора.

## Рекомендации

В настоящем Обзоре представлены конкретные стратегические рекомендации по укреплению роста на основе инноваций в Узбекистане, которые войдут в следующую инновационную стратегию МинИР, а также в стратегическую рамочную программу «зеленого» роста. Выводы и рекомендации данного Обзора помогут правительству Узбекистана разработать и усовершенствовать механизмы управления инновациями, а также лягут в основу дальнейшей помощи со стороны ЕЭК ООН.

Таблица 0.2	Обзор рекомендаций
<b>Повышение эффективности стратегического управления и механизмов НИС</b>	
<b>Рекомендация 3.1.</b> Улучшить координацию инициатив в области инновационной политики между национальными и региональными органами власти, а также укрепить государственный потенциал в целях эффективной разработки и реализации этой политики.	
<b>Рекомендация 3.2.</b> Активизировать участие всех ведомств, деятельность которых связана с инновациями, частного сектора и гражданского общества в разработке, реализации и отслеживании инициатив в области инновационной политики.	
<b>Рекомендация 3.3.</b> Расширить политическую поддержку в целях наращивания потенциала частного сектора в области освоения инноваций, что позволит передать предприятиям управленческие и организационные навыки.	
<b>Рекомендация 3.4.</b> Содействовать созданию стартапов путем обеспечения надлежащей координации и осведомленности об инициативах в области инновационной политики в целях использования предпринимательского потенциала широких слоев населения, включая целенаправленную поддержку женщин-предпринимателей.	
<b>Рекомендация 3.5.</b> Содействовать функциональным и структурным преобразованиям в системе национальной статистики в целях обеспечения директивных органов, бизнеса и гражданского общества достаточным объемом данных об инновациях.	
<b>Рекомендация 3.6.</b> Способствовать формированию основанной на фактических данных культуры разработки инновационной политики за счет систематического подхода к разработке, мониторингу, анализу и оценке.	
<b>Повышение эффективности стратегического управления и механизмов НИС</b>	
<b>Рекомендация 4.1.</b> Создать необходимые рамочные условия для улучшения деловой среды и увеличить объем ПИИ в инновационные проекты в целях стимулирования инновационного развития.	
<b>Рекомендация 4.2.</b> Расширять инфраструктуру и наращивать административный потенциал СЭЗ, чтобы повысить эффективность поддержки, которую они оказывают для привлечения и использования ПИИ в инновационных проектах, а также для содействия компаниям-резидентам в получении доступа к ГЦС; укреплять процессы управления, чтобы привлечь всех соответствующих субъектов к процессам принятия решений относительно развития СЭЗ.	

Таблица 0.2

## Обзор рекомендаций (продолжение)

**Рекомендация 4.3.** Повысить эффективность деятельности инновационных центров<sup>а</sup> и инкубаторов<sup>б</sup> путем конкретизации стратегических рамок, предоставления помощи в наращивании устойчивого потенциала для предоставления услуг стартапам и еще большего облегчения доступа к финансированию.

**Рекомендация 4.4.** Повысить эффективность функционирования НТП<sup>с</sup> за счет совершенствования и расширения нормативной базы в целях оптимального использования действующих мер в области цифровизации и ИТ-инноваций.

**Рекомендация 4.5.** Обеспечить акселераторы достаточными ресурсами, необходимыми для оказания комплексной и эффективной поддержки в целях содействия созданию стартапов.

## Укрепление связей между наукой и промышленностью в Узбекистане

**Рекомендация 5.1.** Модернизация технологий за счет НИОКР: содействовать развитию ИДРП и коммерциализации государственных научных исследований за счет наращивания потенциала роста на основе инноваций, а также последовательной и активной реструктуризации системы НИОКР.

**Рекомендация 5.2.** Модернизация технологий за счет местных инноваций: выявлять скрытый потенциал высококачественного малого и среднего предпринимательства путем повышения квалификации специалистов среднего звена, а также наращивания качества производства и инновационного потенциала предприятий во всех отраслях.

**Рекомендация 5.3.** Модернизация технологий за счет передачи технологий: создать возможности для использования ПИИ и интеграции в ГЦС в качестве стимулов для модернизации технологий, а также механизмов доступа к новым технологиям и обучения у зарубежных партнеров.

Источник: ЕЭК ООН.

<sup>а</sup> Центры инновационного развития рассматриваются как связующее звено между наукой, академическими кругами и производством и содействуют внедрению научных и инновационных решений в различных секторах экономики.

<sup>б</sup> В Узбекистане существует два вида инкубаторов: бизнес-инкубаторы и технические инкубаторы. Бизнес-инкубаторы рассматриваются как перспективный политический механизм, обеспечивающий поддержку предпринимательства на начальных этапах цикла инновационного развития. Технические инкубаторы способствуют развитию новых технологий, включая цифровые.

<sup>с</sup> НТП выполняют более широкий круг задач по сравнению, например, с инновационными центрами. НТП представляют собой организации, которые работают под управлением специалистов в целях повышения благосостояния общества, а также способствуют продвижению культуры инноваций и укреплению конкурентоспособности учреждений, основанных на знаниях.

### Синергизм и взаимодополняемость Обзора I4SDR Узбекистана с другими исследованиями

Выводы и рекомендации данного исследования дополняют собой другие инициативы ЕЭК ООН в поддержку Узбекистана. ЕЭК ООН выпустила **третий Обзор результативности экологической деятельности Узбекистана** в 2020 году. В ОРЭД освещаются вопросы нормативно-правовой базы и механизмы обеспечения соблюдения норм законодательства в области охраны окружающей среды, включая государственные меры по внедрению подходов «зеленой» экономики и экологического мониторинга, обеспечению участия общественности и повышению качества образования. Инновации, особенно в области НИОКР и технологий, связанных с охраной окружающей среды, будут иметь решающее значение для снижения уровня загрязнения окружающей среды и более эффективного использования ресурсов в целях достижения устойчивого развития, включая задачу 8.4 ЦУР, которая призывает повышать эффективность использования ресурсов и стремиться к тому, чтобы экономический рост не сопровождался ухудшением состояния окружающей среды. Помимо этого, настоящее исследование обеспечивает синергизм с другими проектами международных организаций-партнеров, включая проект Всемирного банка «Модернизация национальной инновационной системы Узбекистана» (MUNIS) и проект ЮНЕСКО «Картирование научно-исследовательских работ и инноваций в Республике Узбекистан».

Являясь одним из компонентов общей деятельности Отдела экономического сотрудничества и торговли (ОЭСТ) ЕЭК ООН по оказанию содействия странам в использовании возможностей торговли, инвестиций в инфраструктуру, финансирования и инноваций для обеспечения устойчивого развития и перехода к экономике замкнутого цикла, данный Обзор также дополняет собой следующие виды поддержки Узбекистана со стороны ОЭСТ:

- **Сельскохозяйственные стандарты качества ЕЭК ООН.** ОЭСТ поддерживает разработку согласованных на международном уровне (в том числе по линии Рабочей группы по Центральной Азии) стандартов коммерческого качества сельскохозяйственной продукции, помогает разяснять эти стандарты и способствует их практическому применению. Эти стандарты создаются на основе существующих национальных стандартов, отраслевой и торговой практики. В 2019 году Узбекистан разработал первый в истории международный стандарт на сушеные дыни, который был утвержден Рабочей группой ЕЭК ООН по сельскохозяйственным стандартам качества. К настоящему моменту Рабочая группа ЕЭК ООН разработала уже более 100 добровольных рыночных стандартов в сфере международной торговли.
- Исследование ЕЭК ООН **«Нормативные и процедурные барьеры для торговли в Узбекистане»** (готовится к публикации). В целях решения проблем, связанных с вопросами таможенного регулирования и торговли, в этом исследовании был проведен углубленный анализ нетарифных мер, регулирующих торговлю товарами, в том числе касающихся содействия развитию торговли, технического регулирования и инфраструктуры обеспечения качества; для проведения анализа использовался механизм оценки на основе опроса ЕЭК ООН. Цель исследования заключалась в том, чтобы выявить нормативные и процедурные барьеры для торговли на всем протяжении национальных производственно-сбытовых цепочек и их влияние на структурные преобразования и достижение ЦУР.
- **Проект ЕЭК ООН «Повышение прослеживаемости и прозрачности устойчивых цепочек создания стоимости в швейной и обувной промышленности»** (2019–2022 годы). Проект предоставляет широкому спектру участников политическую платформу для разработки политических рекомендаций, стандартов отслеживаемости и руководящих принципов по осуществлению, а также для наращивания потенциала в текстильной и швейной промышленности. В рамках этой работы ЕЭК ООН и СЕФАКТ ООН разработали призыв к действиям под названием «Обязательство по обеспечению устойчивости», в котором правительствам стран, производителям одежды и обуви и другим отраслевым субъектам предлагается взять на себя обязательство внедрить разработанный ЕЭК ООН перечень мер и сделать позитивный шаг к улучшению экологических и этических показателей отрасли.

Таблица 0.3	Некоторые инструменты ЕЭК ООН для решения вопросов, затронутых в настоящем Обзоре
<b>Направление работы</b>	<b>Некоторые инструменты ЕЭК ООН</b>
<b>Инновации</b>	<p><i>Национальные обзоры инновационной деятельности в интересах устойчивого развития (I4SDR): Беларусь<sup>а</sup> (2011), Казахстан<sup>а</sup> (2012), Украина<sup>а</sup> (2013), Армения<sup>а</sup> (2014), Таджикистан<sup>а</sup> (2015), Беларусь (2017), Кыргызстан (2019), Грузия<sup>б</sup> (2020), Республика Молдова (2021), Узбекистан (2022), Армения (готовится к публикации), Украина (готовится к публикации)</i></p> <p>Субрегиональный обзор «Перспективы инновационной политики: Восточная Европа и Южный Кавказ» (2021)</p> <p>Промежуточный субрегиональный обзор «Перспективы инновационной политики: Восточная Европа» (готовится к публикации)</p> <p>Планируется: субрегиональный обзор «Перспективы инновационной политики: Центральная Азия и Западные Балканы»</p>
<b>Развитие предпринимательской деятельности, МСП</b>	<p>Справочник <i>Supporting Innovative High-Growth Enterprises in Eastern Europe and South Caucasus</i> («Поддержка инновационных динамично растущих предприятий в странах Восточной Европы и Южного Кавказа») (2021)</p> <p>Справочник <i>Supporting Innovative High-Growth Enterprises in the SPECA Sub-region</i> («Поддержка инновационных динамично растущих предприятий в субрегионе СПЕКА») (готовится к публикации)</p> <p>Справочник «Бизнес-инкубаторы для устойчивого развития в субрегионе СПЕКА» (2021)</p> <p>Выводы и рекомендации, вытекающие из оценок воздействия COVID-19 на микро-, малые и средние предприятия в отдельных странах: Армении, Беларуси, Грузии, Республике Молдова и Сербии (2021)</p> <p><i>The Impact of COVID-19 on the Trade and Business Development Prospects of Female-owned Enterprises</i> («Влияние COVID-19 на перспективы развития торговли и деятельности предприятий, принадлежащих женщинам»): Армения (готовится к публикации), Республика Молдова (готовится к публикации)</p>
<b>Торговля и содействие ее развитию</b>	<p>«Содействие устойчивой торговле и экономике с замкнутым циклом в странах СПЕКА: состояние дел и дальнейшие действия» (2021): общерегиональное исследование и ряд исследований по отдельным странам, включая Узбекистан</p> <p>Серия исследований «Нормативные и процедурные барьеры для торговли»: Беларусь (2012), Казахстан (2014), Таджикистан (2014), Кыргызстан (2015), Албания (2016), Республика Молдова (2017), Грузия (2018), Армения (2019), Сербия (2021), Узбекистан (готовится к публикации)</p> <p>Более 50 рекомендаций по упрощению процедур торговли и сотни стандартов электронного бизнеса, технических спецификаций и методических материалов в области электронного обмена торговыми данными, разработанных СЕФАКТ ООН</p> <p>Национальные дорожные карты для упрощения процедур торговли в Греции (2012), Таджикистане (2019) и Кыргызстане (2021)</p> <p>Глобальные исследования Организации Объединенных Наций по вопросу об упрощении процедур цифровой и устойчивой торговли и региональные доклады ЕЭК ООН «Цифровые и устойчивые меры по упрощению процедур торговли» (2015, 2017, 2019, 2021)</p>

Таблица 0.3	Некоторые инструменты ЕЭК ООН для решения вопросов, затронутых в настоящем Обзоре (продолжение)
<b>Направление работы</b>	<b>Некоторые инструменты ЕЭК ООН</b>
<p><b>Торговля сельскохозяйственной продукцией, включая вопросы продовольственных потерь и пищевых отходов</b></p>	<p>Более 100 разработанных ЕЭК ООН сельскохозяйственных стандартов качества, регулирующих коммерческое качество сельскохозяйственной продукции, включая свежие фрукты и овощи, сухие и сушеные продукты, мясо, семенной картофель, срезанные цветы, яйца и яичные продукты</p> <p>«Просто измерять — количественная оценка потерь продовольствия и пищевых отходов: метод измерения потерь продовольствия и пищевых отходов для цепочек поставок свежей продукции» (2020); <i>Code of Good Practice – reducing food loss and ensuring optimum handling of fresh fruit and vegetables along the value chain</i> («Кодекс добросовестной практики — снижение потерь продовольствия и обеспечение оптимального хранения свежих фруктов и овощей на протяжении всей цепочки создания стоимости») (2020, 2-е издание — 2022); платформа FeedUp@UN — решение на основе технологии блокчейн, позволяющее обнаруживать, подсчитывать и отслеживать потери продовольствия на всем протяжении цепочек поставок</p> <p>Онлайн-учебный курс по качеству сельскохозяйственной продукции и потерям продовольствия (готовится к публикации)</p>
<p><b>Текстильная промышленность, включая прозрачность и прослеживаемость цепочек поставок</b></p>	<p>Призыв к действиям «Обязательство по обеспечению устойчивости в швейной и обувной промышленности» (2021), включая Рекомендацию № 46 СЕФАКТ ООН «Повышение прослеживаемости и прозрачности устойчивых цепочек создания стоимости в швейной и обувной промышленности»; руководящие принципы по осуществлению; стандарт обмена информацией; призыв к действиям; пилотные блокчейн-проекты</p>
<p><i>Источник:</i> ЕЭК ООН.</p> <p><i>Примечание:</i> Настоящий перечень включает в себя некоторые нормативные документы (например, руководства, рекомендации, стандарты), аналитические документы и исследования, а также другие инструменты.</p> <p><sup>a</sup> В 2010 году ЕЭК ООН приступила к программе Обзоров результативности инновационной деятельности. Такие обзоры состоялись в Армении, Беларуси, Казахстане, Таджикистане и Украине, а их результаты были выпущены в качестве официальных публикаций Организации Объединенных Наций. В 2015 году в связи с принятием ЦУР в методику были внесены изменения: так, теперь в обзорах более широко освещаются аспекты устойчивого развития, а также учитываются результаты предыдущих обзоров, что позволяет отразить последние изменения в представлениях об инновационной политике. Одновременно с обновлением методики было изменено и название обзоров: отныне они называются обзорами ЕЭК ООН «Инновации для устойчивого развития».</p> <p><sup>b</sup> После второго обновления методики в 2020 году Грузия стала первой страной, пожелавшей включить в обзор дополнительные главы с углубленным анализом приоритетов национальной политики в области устойчивого развития.</p>	

## Примечания

- <sup>1</sup> UNECE (2021). *Supporting Innovative High-Growth Enterprises in Eastern Europe and South Caucasus*. Geneva. <https://unece.org/economic-cooperation-and-integration/publications/supporting-innovative-high-growth-enterprises>; UNECE (forthcoming). *Supporting Innovative High-Growth Enterprises in the SPECA sub-region*. Geneva.
- <sup>2</sup> ЕЭК ООН (2020). Узбекистан. *Обзоры результативности экологической деятельности*. Третий обзор. Женева. URL: <https://unece.org/ru/environment-policy/publications/3rd-environmental-performance-review-uzbekistan>.
- <sup>3</sup> Более подробную информацию о СПЕКА можно получить на сайте <https://unece.org/speca>.
- <sup>4</sup> ЕЭК ООН (2021). Бизнес-инкубаторы для устойчивого развития в субрегионе СПЕКА. Женева. URL: <https://unece.org/ru/economic-cooperation-and-integration/publications/biznes-inkubatory-dlya-ustoychivogo-razvitiya-v>.



## Глава 1

# ОБЗОР ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В УЗБЕКИСТАНЕ



## **Несмотря на осторожный подход к либерализации в постсоветский период развития, Узбекистану удалось быстро достигнуть тех же темпов роста, которые наблюдались до обретения им независимости**

Узбекистан — расположенная в Центральной Азии страна с уровнем дохода ниже среднего, которая не имеет выхода к морю и граничит исключительно с государствами, которые также не имеют выхода к морю, — Афганистаном, Казахстаном, Кыргызстаном, Таджикистаном и Туркменистаном. Узбекистан выделяется на фоне других стран Содружества Независимых Государств (СНГ) тем, что ему в значительной степени удалось избежать спада производства и стремительных структурных изменений, которые большинству остальных членов СНГ пришлось пережить в первые десять лет независимости после распада Советского Союза. При переходе к рыночной экономике Узбекистан придерживался осторожного подхода, включавшего в себя тщательное регулирование торговли и инвестиций и создание ограничений в этой сфере, а также предоставление прямых и косвенных субсидий, что в итоге позволило стране сохранить необходимый уровень производственных возможностей. Благодаря экспорту таких природных ресурсов, как газ, уран и золото, и различной сельскохозяйственной продукции, в частности хлопка, Узбекистан смог к 2001 году<sup>1</sup> довести свой валовой национальный продукт (ВВП) до уровня, который наблюдался в период до обретения им независимости, и с тех пор сохранять постоянный, хотя и колеблющийся рост. Несмотря на снижение роста ВВП в результате пандемии COVID-19<sup>2</sup>, страна смогла принять эффективные меры по поддержке общественного здравоохранения, и, согласно прогнозам, за 2021 год<sup>3</sup> ее экономика должна вырасти почти на 7%. В то же время осторожность этого подхода стала причиной возникновения глубинных структурных проблем, таких как недостаточно эффективное распределение капитала, устранение которых необходимо для сохранения прежних темпов роста и содействия переходу к экономике замкнутого цикла в целях поддержки более высокой экономической конкурентоспособности и создания достойных и «зеленых» рабочих мест.

Чтобы заложить прочный фундамент для устойчивого развития, Узбекистан с 2016 года приступил к реализации амбициозной программы реформ. Если в первые десятилетия после обретения независимости в стране преобладала модель постепенного развития, предусматривавшая значительный контроль государства, то в последние годы Узбекистан явно демонстрирует готовность ускорить переход к рыночной экономике, при котором существенная роль будет отводиться инновационным процессам и частному сектору: стремительными темпами сокращается контроль за курсом обмена валют и движением капитала, а также устраняются ограничения для иностранных инвестиций и частного предпринимательства. Эти изменения в среднесрочной перспективе откроют для страны широкий спектр возможностей, однако одновременно они могут привести к возникновению непреднамеренных краткосрочных рисков, обусловленных ростом конкуренции, структурными преобразованиями и колебаниями курса валют, причем все это — на фоне социально-экономических последствий пандемии и необходимости выделения финансовых ресурсов для минимизации этих последствий. Решение этих проблем наряду с поддержкой и стимулированием инноваций, необходимых для создания новых конкурентоспособных направлений, является ключевым условием для обеспечения и поддержания экономического роста.

Таблица 1.3

**Базовые макроэкономические показатели Узбекистана, 2020 год**

Население		Добавленная стоимость (% от ВВП) <sup>b</sup>	
Всего (млн)	33,9	<p>Сельское хозяйство, лесоводство и рыбоводство: 26%</p> <p>Промышленность (включая строительство)<sup>c</sup>: 33%</p> <p>Услуги: 32%</p>	
Столица: Ташкент (млн)	2,5		
Городское население (% от всего населения)	50,6		
Природные ресурсы <sup>a</sup>			
Площадь земель (кв. км)	440 555		
Эксплуатация сельскохозяйственных земель (% от всей площади земель)	58		
ВВП <sup>b</sup>			
По текущим ценам (млрд долл. США)	57,9		
ППС на душу населения (текущие цены в международных долл. США)	7 308		
Среднегодовой рост (2009–2019 годы)	6,8		
Рост ВВП (ежегодно, %)		Частный сектор	
<p>2010 2013 2016 2019</p> <p>— Узбекистан — Страны с уровнем дохода ниже среднего ..... Страны Европы и Центральной Азии (за исключением стран с высоким уровнем дохода)</p>		Вклад МСП <sup>d</sup> в ВВП (%)	53,9
		Доля МСП в экспорте товаров и услуг (% от всего экспорта)	20,5
		Плотность новых предприятий (впервые зарегистрированных предприятий на тыс. чел. населения в возрасте 15–64 лет) <sup>a</sup>	1,6
		Рынок труда	
		Уровень занятости (% от всего населения в возрасте 15+ лет)	55,8
		Уровень безработицы (% от общей численности рабочей силы) <sup>e</sup>	7,0
Торговля <sup>b</sup>		Высокотехнологичный экспорт (% от промышленного экспорта) <sup>b</sup>	
Экспорт и импорт (млрд долл. США)	42,2	<p>Узбекистан: ~1%</p> <p>Страны с доходом ниже среднего: ~19%</p> <p>Страны Европы и Центральной Азии (за исключением стран с высоким уровнем дохода): ~10%</p>	
Экспорт товаров и услуг (% от ВВП)	31,2		
Импорт товаров и услуг (% от ВВП)	41,8		
Высокотехнологичный экспорт (% от промышленного экспорта)	0,73		
Основные экспортные рынки (% от экспорта) <sup>b</sup>			
Швейцария	18,5		
Соединенное Королевство	17		
Российская Федерация	14,5		
Китай	13,6		
Казахстан	8,6		
Турция	8,2		

Таблица 1.3

**Базовые макроэкономические показатели Узбекистана,  
2020 год (продолжение)**

<b>Макроэкономическая среда</b>	
Текущий платежный баланс (% от ВВП) <sup>b</sup>	-5,8
Налоговые доходы бюджета (% от ВВП) <sup>b</sup>	13,1
Инфляция (индекс потребительских цен, % ежегодно)	10,3
Чистый приток ПИИ (% от ВВП) <sup>b</sup>	3,9
Реальная процентная ставка (%) <sup>b</sup>	3,7
Валовое накопление капитала (% от ВВП) <sup>b</sup>	40
Денежные переводы (% от ВВП) <sup>b</sup>	14,8
Государственный долг (млрд долл. США)	18,2
Государственный долг (% от ВВП)	31,3

*Источник:* ЕЭК ООН, на основе данных: World Bank (2021a; 2021b), Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике (2021), ОЕС (2021), IMF (2021b).  
ПИИ — прямые иностранные инвестиции, ВВП — валовой внутренний продукт, ППС — паритет покупательной способности, МСП — малые и средние предприятия.

<sup>a</sup> Данные за 2018 год.  
<sup>b</sup> Данные за 2019 год.  
<sup>c</sup> На производство приходится 20 %, на строительство — 7 %, на добывающую промышленность и разработку карьеров — 6 %.  
<sup>d</sup> Большинство предприятий в Узбекистане находятся в полной или частичной собственности государства. В статистике по частному сектору не указывается, при какой доле собственности государства предприятие считается государственным.  
<sup>e</sup> Это значение отражает официально зарегистрированный уровень безработицы. Согласно данным национальной статистики, уровень безработицы в Узбекистане в 2020 году составлял 10,5 %.

**Признавая необходимость проведения реформ  
для обеспечения устойчивого развития, Узбекистан  
недавно сделал выбор в пользу амбициозного плана  
по обеспечению долгосрочного роста**

После получения независимости в 1991 году Узбекистан, в отличие от многих других государств, обретших независимость, решил придерживаться осторожного подхода к экономическому переходу, сохранив высокий уровень государственного регулирования в экономике и значительную долю активов, находящихся в собственности государства, а также проводя широкомасштабную социальную политику. Этот вектор развития, получивший название «узбекской модели» (Jalilov and Hatasa, 2019), помог стране в значительной степени избежать резкого экономического спада и стремительной деиндустриализации, с которыми столкнулись многие бывшие советские республики в результате разрыва производственно-сбытовых связей, существовавших в Советском Союзе, и прихода на рынок иностранных конкурентов.

Основным источником доходов страны с этого момента оставался экспорт природных ресурсов, а в отношении частного сектора был введен ряд ограничений, повлиявших на возможные направления его деятельности. В среднесрочной перспективе для стимулирования производительности и диверсификации экономики, особенно в части экспорта, будут необходимы инновации и развитие частного предпринимательства.

Осознавая существование этой проблемы, в 2015 году президент Узбекистана Шавкат Мирзиёев представил амбициозный план реформ, в соответствии с которым основное внимание будет сосредоточено на развитии частного сектора, конкурентоспособности, торговли и инвестиций. В последующие годы Узбекистан провел ряд стремительных реформ, включавших либерализацию валютного курса, отказ от регулирования цен, упрощение системы налогообложения, устранение ряда ограничений в отношении иностранных инвестиций, снижение торговых пошлин и возобновление процесса вступления во Всемирную торговую организацию. Меры, принятые для снижения нагрузки нормативно-правового

регулирования на частный сектор, также дали свои плоды: согласно Индексу легкости ведения бизнеса, подготовленному Всемирным банком, Узбекистан занял 8-е место из 190 в категории «Регистрация предприятий». В 2020 году Узбекистан все еще оставался на 69-м месте из 190 в общем рейтинге индекса, главным образом из-за следующих трех показателей: «Трансграничная торговля» (152/190), «Получение разрешений на строительство» (132/190) и «Процедура банкротства» (100/190).

Валовое накопление капитала, которое в 2016 году уже составляло целых 26 % от ВВП, к 2019 году выросло до почти 40 %, главным образом из-за стремительного увеличения объема кредитов, выдаваемых коммерческим компаниям при поддержке государства начиная с 2017 года (EBRD, 2020), и резкого притока прямых иностранных инвестиций (ПИИ). В 2019 году ПИИ составили 4 % от ВВП, поскольку новые возможности, возникшие в результате этих радикальных реформ, привлекли множество инвесторов.

### **Для продолжения движения по пути этих реформ потребуется совершенствование системы управления и наращивание институционального потенциала**

Для сохранения этой положительной динамики стране необходимо решить ряд более глубоких проблем. В первую очередь необходимо совершенствование системы управления и наращивание институционального потенциала в сочетании с созданием стимулов и развитием навыков для разработки, апробации и распространения эффективных реформ, особенно в тех сферах, которые имеют большое значение для инноваций. Согласно показателям качества государственного управления, публикуемым Всемирным банком, качество государственного управления в Узбекистане за последние годы слегка улучшилось, но остается относительно низким. Данные показатели отражают аспекты, которые имеют большое значение для компенсации рисков, связанных с инициативами в области инноваций, такие как контроль за коррупцией (–1,05 по шкале от –2,5 до 2,5), правопорядок (–1,05) и право голоса и подотчетность (–1,61) (Kaufmann and Kraay, 2021)<sup>4</sup>. Реформирование системы управления станет ключевым фактором, от которого будут зависеть качество деловой среды и снижение издержек, связанных с принятием рисков и проведением экспериментов в рамках инновационной деятельности.

### **В структуре производства Узбекистана значительная роль отведена промышленности**

Благодаря узбекской модели экономики стране удалось сохранить свою относительно диверсифицированную структуру производства после распада Советского Союза. Промышленность, включая строительство и добывающую отрасль, обеспечивает примерно треть от всего ВВП Узбекистана, причем наибольшая часть приходится на производство (см. таблицу 1.1). С 2016 года рост сельскохозяйственного сектора замедлился, но он по-прежнему обеспечивает 25 % от ВВП (см. вставку 1.1). Доля сектора услуг достигала максимальных значений в 2008–2009 годах, когда она составляла 41 % от ВВП, после чего началось ее сокращение — к 2019 году она снизилась до 32 % от ВВП. Общая факторная производительность с 2016 года незначительно улучшилась (Conference Board, 2021), а структура занятости в стране в последние десять лет не претерпела никаких изменений (см. рис. 1.2). В то же время по такому показателю, как производительность труда, или добавочная стоимость на работника в сфере производства и услуг, Узбекистан по-прежнему занимает предпоследнее место среди стран Центральной Азии и не достигает среднего уровня среди групп стран с уровнем дохода ниже среднего (см. рис. 1.4). Согласно результатам Обзора условий для предпринимательства и результатов работы предприятий (BEEPS)

## Вставка 1.1

## Сельскохозяйственный сектор Узбекистана

Расширение сельскохозяйственного сектора Узбекистана по инициативе государства во многом способствовало впечатляющим темпам роста экономики страны (Tsereteli, 2018). Узбекистан располагает обширными площадями пахотных земель (4 065 000 га по данным за 2018 год) (FAO, 2021) и благоприятными условиями для ведения сельского хозяйства. В первые годы перехода к рыночной экономике правительство страны стимулировало сельскохозяйственное производство и экспорт хлопка, и в 1996 году экспорт сельскохозяйственной продукции оценивался в 1,5 млрд долл. США (что составляло более 50 % от всего экспорта страны). Для повышения экономической самодостаточности и снижения зависимости от импорта зерна правительство продолжило наращивать производство пшеницы на национальном уровне. В последние годы оно также диверсифицировало садоводческую деятельность, что позволило удвоить стоимость экспорта фруктов и орехов, которая выросла с 250 млн долл. США в 2015 году до более чем 500 млн долл. США в 2018 году, составив половину от общей стоимости всего экспорта сельскохозяйственной продукции (Growth Lab, 2021).

Текущий уровень сложности и концентрации продукции не в полной мере отражает значительный потенциал для ее диверсификации за счет выпуска сопутствующих товаров или освоения направлений деятельности, которые повысили бы добавочную стоимость этой продукции (World Bank, 2018a). Имеющаяся производственная база отличается ограниченным масштабом и по-прежнему носит достаточно разрозненный характер. Традиционные товарные сельскохозяйственные культуры, такие как хлопок и пшеница, занимают примерно 80 % от всей площади орошаемых земель (ЕЭК ООН, 2020a), в результате чего экономика страны испытывает на себе влияние внешних ценовых колебаний и, в некоторой степени, последствий использования экологически неприемлемых методов ведения хозяйства, включая, например, деградацию почв и неэффективное водопользование<sup>а</sup>. Для перехода к экспорту более широкого спектра продукции потребуются инновации, в частности инвестиции в развитие стандартов и систем сертификации продуктов (например, сухофруктов и орехов). Еще одним условием является развитие брендов и создание партнерств поставщиков в форме кооперативов и других структур, объединяющих критическую массу фактических или потенциальных сельскохозяйственных производителей. В недавнем исследовании ЮНКТАД (2021a) был сделан вывод о том, что ключевым фактором, от которого зависит доступ страны к международным рынкам с высоким уровнем цен, является повышение качества продукции на протяжении всей производственно-сбытовой цепочки.

В числе возможностей по диверсификации и стимулированию экспорта следует назвать участие в деятельности ЕЭК ООН по стандартизации и последующее соблюдение сельскохозяйственных стандартов качества, разработанных ЕЭК ООН. ЕЭК ООН оказывает поддержку странам Центральной Азии в форме консультационных услуг и деятельности по наращиванию потенциала, в том числе в рамках Центрально-Азиатской рабочей группы (ЦАРГ)<sup>б</sup>. В целях решения проблемы нехватки квалифицированных кадров и возможностей на протяжении всей производственно-сбытовой цепочки ЕЭК ООН и ее партнеры организовали в Узбекистане целую серию мероприятий по наращиванию потенциала, которые способствовали росту производства, расширению торговых возможностей и повышению качества продукции и производительности.

Итогом этого интенсивного сотрудничества стала разработка Узбекистаном первого в мире международного стандарта для сушеных дынь<sup>с</sup>, который был утвержден Рабочей группой № 7 ЕЭК ООН в 2019 году. В 2021 году Рабочая группа приняла новый стандарт для сладких ядер абрикосовых косточек (разработан Центрально-Азиатской рабочей группой под руководством Таджикистана). Стандарты ЕЭК ООН стимулируют производство высококачественной продукции, повышают рентабельность производителей и защищают интересы потребителей. На сегодняшний день Рабочая группа по сельскохозяйственным стандартам качества ЕЭК ООН разработала более 100 добровольных маркетинговых стандартов в области международной торговли. Помимо стандартов, ЕЭК ООН разрабатывает руководства и пояснительные материалы<sup>д</sup>.

Инновации в области сельского хозяйства, направленные на развитие садоводческой деятельности, могут обеспечить повышение доходов фермеров и занятости сельского населения, а также укрепить экспортный потенциал, то есть повлиять на все значимые аспекты, от которых зависит устойчивый рост сектора. Реализация подобных инноваций станет стимулом для отдельных людей и компаний и расширит их возможности по апробации новых идей в области создания дополнительной стоимости — в том числе путем адресного субсидирования. К таким примерам можно отнести диверсификацию производства, формирование партнерств, разработку совместных инициатив в области маркетинга и продвижения брендов, модернизацию каналов продаж и механизмов переработки, а также использование и совершенствование технологий (Yuldashev and others, 2019) по контролю качества и созданию, мониторингу и оптимизации цепочек поставок. Для реализации этих мер по поддержке инновационного развития в сельском хозяйстве необходимы значительные и долгосрочные инвестиции в системные инновации на уровне коммерческих предприятий и на всей протяженности цепочек поставок.

Источник: ЕЭК ООН.

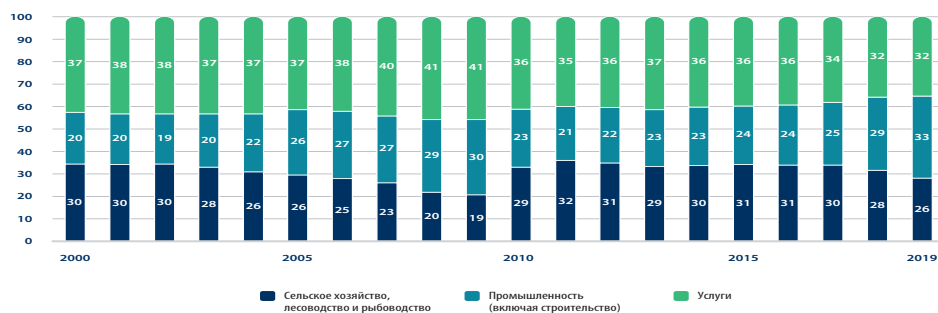
<sup>а</sup> Это также подчеркивается в Обзоре результативности экологической деятельности Узбекистана (ОРЭД), в котором эксперты ЕЭК ООН рекомендуют следующее: «Министерству сельского хозяйства и Министерству водного хозяйства следует активизировать работу по дальнейшему продвижению водосберегающих технологий орошения» (рекомендация 13.2). В исследовании также даются рекомендации о том, каким образом Кабинет министров может «продолжить капитальные вложения в инфраструктуру для устранения региональных различий и повышения эффективности потребления воды» (рекомендация 9.2)

<sup>б</sup> Центрально-Азиатская рабочая группа (ЦАРГ), основанная в 2017 году при финансовой поддержке Европейского союза, призвана оказывать помощь местным производителям в обеспечении соблюдения стандартов Европейской экономической комиссии (ЕЭК). Эта неформальная группа экспертов действует при содействии делового сообщества региона и опирается на поддержку правительства.

<sup>с</sup> UNECE, Working Party on Agricultural Quality Standards (WP.7), Dry and Dried Produce – Standards, <http://www.unece.org/trade/agr/standard/dry/ddp-standards.html>.

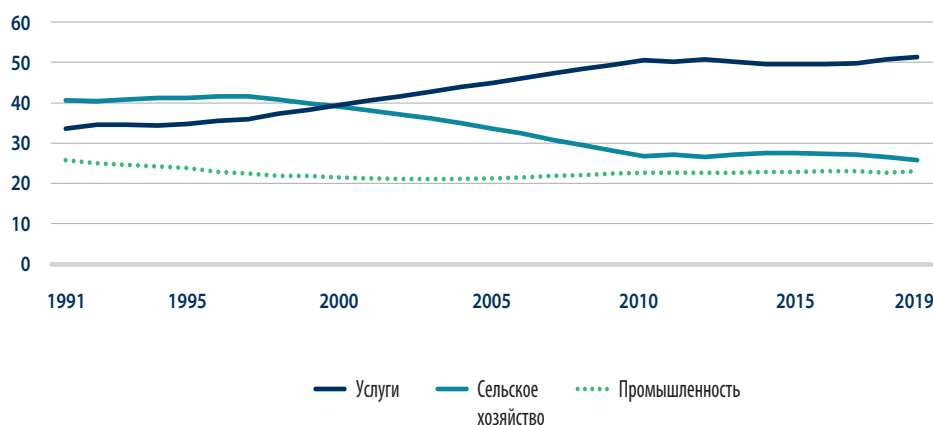
<sup>д</sup> UNECE, Working Party on Agricultural Quality Standards (WP.7), Brochures and Publications, <https://unece.org/trade/wp7/brochures-and-publications>.

**Рис. 1.1 Разбивка по секторам, добавленная стоимость как % от ВВП, 2000–2019 годы**



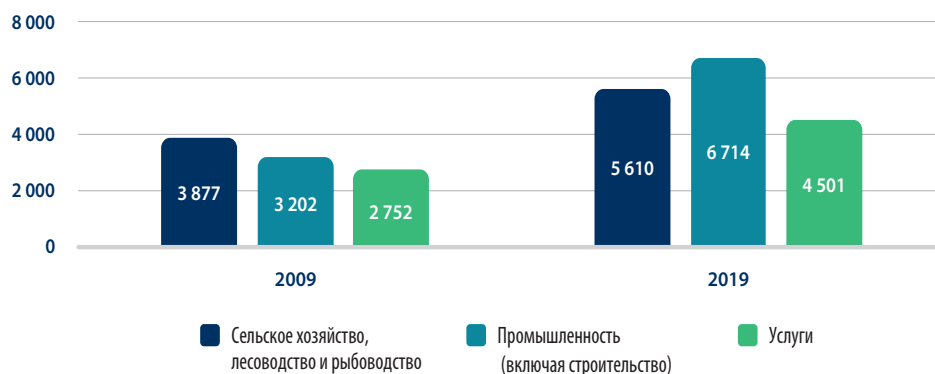
Источник: ЕЭК ООН, на основе данных World Bank (2021a).

**Рис. 1.2 Занятость в разбивке по секторам, 1991–2019 годы**  
(% от общей занятости, оценка МОТ на основе моделирования)



Источник: ЕЭК ООН, на основе данных World Bank (2021a).

**Рис. 1.3 Добавочная стоимость на работника в разбивке по секторам, Узбекистан, 2009 и 2019 годы**  
(постоянные значения в долларах за 2010 год)



Источник: ЕЭК ООН, на основе данных World Bank (2021a).

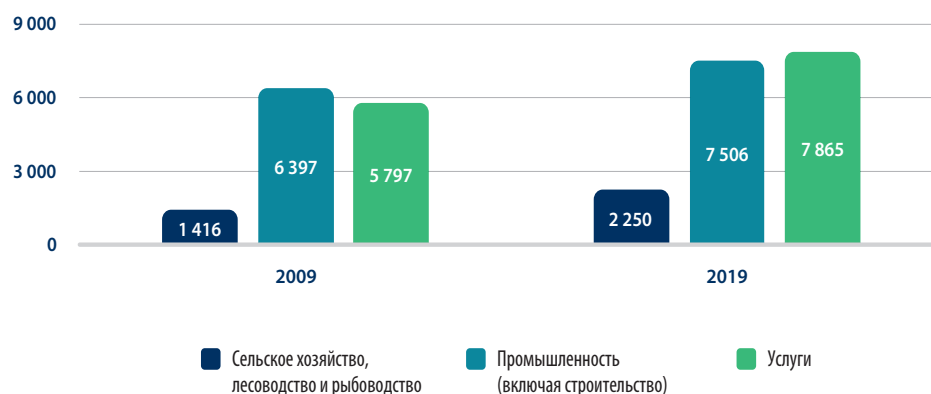
за 2019 год, реальный ежегодный рост производительности труда в Узбекистане составил  $-6,7\%$ <sup>5</sup> ( $-8,6\%$  у небольших фирм), что значительно ниже среднего показателя для стран Европы и Центральной Азии (ЕЦА), равного  $0,1\%$  ( $0,4\%$  у небольших фирм) (World Bank, EBRD and EIB, 2019).

### Для обеспечения роста производительности и диверсификации требуются инновации в частном секторе

Главной движущей силой инноваций, то есть теми, кто разрабатывает, апробирует и тиражирует новые идеи по созданию добавочной стоимости и диверсификации экономики, главным образом за счет экспорта, являются компании и предприниматели и прежде всего небольшая подгруппа инновационных динамично растущих предприятий (ИДРП) (см. вставку 1.2). Становление динамично развивающегося частного сектора с высоким потенциалом в области освоения инноваций, то есть способностью претворять в жизнь те идеи и технологии, которые доказали свою эффективность в других условиях, является важнейшей отправной точкой для любых усилий по поддержке инновационно-ориентированного, устойчивого роста и особенно усилий по формированию экономики замкнутого цикла.

Развитие частного сектора по-прежнему сдерживается рядом факторов. Высокая доля государственных активов в экономике наряду с тем фактом, что в ряде секторов преобладающую роль играют государственные предприятия (ГП)<sup>6</sup>, препятствует эффективному распределению ресурсов в целом и ограничивает рыночную конкуренцию и развитие частного сектора (Kotz, 2004). В 2020 году почти 20 % от ВВП обеспечивали предприятия, находящиеся в полной собственности государства; в некоторых отраслях ГП даже выполняют регулятивные и надзорные функции (World Bank, 2016; EBRD, 2020; Abdullaev, 2020; OECD, 2021). Значимость их роли на рынке страны создает серьезную угрозу для рыночной конкуренции — показателя, по которому Узбекистан занял последнее место в оценке переходных процессов, проводившейся Европейским банком реконструкции и развития (EBRD, 2020). Кроме того, Антимонопольный комитет Узбекистана не обладает полномочиями для введения санкций в отношении юридических лиц, нарушающих требования о добросовестной конкуренции. Он может только налагать штрафы на физических лиц, причем эти штрафы, как правило, представляют собой довольно небольшие суммы (порядка

**Рис. 1.4** Добавочная стоимость на работника для группы стран с уровнем дохода ниже среднего в разбивке по секторам, 2009 и 2019 годы (в постоянных долларовых ценах 2010 года)



Источник: ЕЭК ООН, на основе данных World Bank (2021a).



100 долл. США) и не пугают тех, кто прибегает к недобросовестной конкуренции. Минимизация и постепенное устранение таких ограничений, укрепление институтов и обеспечение высокого уровня рыночной конкуренции являются обязательными условиями, от которых в первую очередь зависит инновационно-обусловленный рост экономики наряду с усилением роли частного сектора и предпринимательства (World Bank, 2016).

Банковский сектор страны включает в себя преимущественно банки, находящиеся в собственности государства: 13 из 30 банков страны являются государственными. Они контролируют 85 % всех активов банковской системы<sup>7</sup>, и в 2021 году на них приходилось 88 % от всех кредитов, выданных коммерческими банками (Central Bank of Uzbekistan, 2021a; 2021b). Столь широкомасштабное присутствие государственных банков может стать причиной ненадлежащего распределения кредитных средств из-за преследования некоммерческих целей. К тому же государственные банки могут вводить высокие процентные ставки и требовать значительное обеспечение. Учитывая ограниченность ресурсов, которыми располагают малые и средние предприятия (МСП) страны, и высокорисковый характер инновационных проектов, подобные требования могут стать препятствием для привлечения заемных средств в целях ведения инновационной деятельности. Несмотря на то что частный финансовый сектор страны все еще отличается довольно скромными размерами, правительство Узбекистана вместе с международными финансовыми институтами, среди которых Международная финансовая корпорация и Международный валютный фонд (МВФ), готовится к приватизации сектора (EBRD, 2020; IMF, 2021a).

Текущая приватизация ГП<sup>8</sup> и государственных банков является ключевым условием повышения производительности экономики и стимулирования развития национального рынка в соответствии с принципами конкуренции (Anderson, Ginting and Taniguchi, 2020).

## Вставка 1.2

### Поддержка инновационных динамично растущих предприятий в странах Восточной Европы и Кавказа: руководство ЕЭК ООН по вопросам политики



ИДРП, составляющие от 2 % до 6 % от всего частного сектора, играют непропорционально важную роль в вопросах ускорения инновационных процессов в экономике. Они выступают в качестве трансформационных проводников изменений, обладающих значительным потенциалом для поддержания системных экспериментов с новыми идеями, которые представляют собой ответ на возникающие вызовы и возможности — именно это является основным фактором инновационно-обусловленного роста и устойчивого развития. В условиях восстановления после кризиса, вызванного пандемией COVID-19, и на фоне еще более стремительного технологического прогресса Узбекистану особенно необходимо способствовать развитию таких предприятий путем оказания им адресной и эффективной поддержки.

Для этого следует получить более глубокое представление об особенностях, характере развития и потребностях таких предприятий страны. ЕЭК ООН опубликовала руководство под названием *Supporting Innovative High-Growth Enterprises in Eastern Europe and South Caucasus* («Поддержка инновационных динамично растущих предприятий в странах Восточной Европы и Кавказа») (UNECE, 2021a), призванный помочь директивным органам в разработке соответствующих эффективных стратегий и создании институтов.

Источник: ЕЭК ООН.

Не менее значимым фактором развития инноваций является наличие мощного частного сектора, располагающего квалифицированными кадрами, связями, капиталом и способностью апробировать новые идеи, нередко путем освоения идей и технологий, которые уже доказали свою эффективность в других условиях. Таким образом, одной из главных задач Узбекистана является стимулирование этого потенциала в области освоения инноваций. По имеющимся оценкам, неформальный сектор экономики страны достаточно велик, и, как утверждается, в 2020 году на него приходилось около 40 % всех рабочих мест Узбекистана и более трети всего ВВП страны, что является серьезным препятствием для развития частного сектора. Согласно BEEPS, в 2019 году примерно 15,2 % всех компаний страны<sup>9</sup> расценивали неформальный сектор как препятствие для развития — это более высокий показатель, чем в целом по региону Европы и Центральной Азии (12,5 %) (World Bank, EBRD and EIB, 2019). Высокий уровень неформальной занятости отчасти является следствием высоких издержек, связанных с соблюдением требований в отношении официальной деятельности. Сокращение неформального сектора является важным условием для наращивания потенциала экономики в области освоения инноваций в целях поддержки инновационного развития.

Для обеспечения достоверной оценки показателей развития частного сектора чрезвычайно важно повышение доступности и точности данных. Несмотря на значительные успехи, достигнутые в последние годы, качество сбора данных и статистики в Узбекистане еще не является оптимальным, особенно с учетом размера неформального сектора экономики. Эти ограничения не позволяют проводить точную оценку имеющихся тенденций и их влияния на экономику (см. главу 3).

### **Торговля и инвестиционные потоки растут, но пока не способствуют диверсификации на системной основе**

Несмотря на увеличение и разносторонний характер торговых потоков<sup>10</sup>, основным источником доходов от экспорта для Узбекистана по-прежнему остается небольшая группа сырьевых товаров, включая золото (26,3 % от общей стоимости экспорта в 2018 году), газ (23,3 %) и хлопок (9,9 %) (ОЕС, 2021). Такая концентрация экспортных доходов делает экономику страны уязвимой к ценовым колебаниям и — как показывает экспортное товарное пространство Узбекистана<sup>11</sup> — почти не способствует развитию инноваций и диверсификации за счет вторичных эффектов, поскольку основная часть продукции обеспечивается за счет производственных мощностей, которые не могут с легкостью использоваться в других секторах. Такой низкий уровень технологического развития привел к тому, что в Индексе сложности экономики<sup>12</sup> Узбекистан в 2018 году занял лишь 80-е место из 133, то есть ниже Кыргызстана, который находился на 59-м месте из 133 (Growth Lab, 2021). Сложившаяся ситуация отчасти является следствием того, что в период после обретения независимости в Узбекистане некоторое время делался упор на импортозамещение, а не диверсификацию экспорта.

Заметным исключением из этого правила может быть автомобильный сектор Узбекистана (см. вставку 1.3). Эта сложная производственно-технологическая цепочка обеспечивает значительные вторичные эффекты и отличается существенным экспортным потенциалом, который в настоящее время реализуется не в полном объеме. Дальнейшее развитие этого сектора откроет широкий спектр возможностей для диверсификации, включая специализацию на производстве определенных видов автомобильных деталей для других сбытовых цепочек в сфере автомобильного производства.

Значительным потенциалом с точки зрения наращивания производственных мощностей, в которых нуждается экономика Узбекистана для внедрения инноваций и диверсификации с развитием новых и потенциально

конкурентоспособных видов деятельности, обладают ПИИ в секторы с высоким уровнем технологической сложности, с упором на экспорт и высокую эффективность. Узбекистан располагает значительным нераскрытым потенциалом по привлечению таких ПИИ. Следует отметить, что в последние годы правительство страны активизировало усилия по проведению масштабных реформ, направленных на либерализацию иностранных инвестиций. В 2020 году Узбекистан был впервые включен в Индекс регуляторных ограничений для прямых иностранных инвестиций (ПИИ), который составляется Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и используется в целях оценки уровня ограничений для ПИИ, связанных с регулированием, лицензированием и участием в акционерном капитале в разных секторах экономики. В этом рейтинге Узбекистан занял 43-е место из 83, опередив Казахстан, Таджикистан и Кыргызстан.

### Вставка 1.3

### Автомобильный сектор Узбекистана

Автомобилестроительный сектор страны обладает огромным потенциалом и способен стать одной из опор национальной экономики за счет не только непосредственного создания рабочих мест и экспортных товаров, но и ряда вторичных эффектов, которые могут обеспечить диверсификацию на уровне других звеньев чрезвычайно сложной сбытовой цепочки автомобилестроительного сектора и повысить его конкурентоспособность. Государственная поддержка в сочетании с иностранными инвестициями способствовала активному развитию этого сектора (Islamov, 1998; Spechler, 2004). Местный рынок легковых автомобилей оценивается в 2,6 млрд долл. США, то есть примерно в 5 % от ВВП, при этом на экспорт идут 95 % от всех легковых автомобилей, которые производятся в стране, — это 3,1 % от всего экспорта автомобилей и оборудования в 2020 году (Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике, 2021).

Производство автомобилей в Узбекистане контролируется государственным предприятием АО «Узавтосаноат», которое является главным акционером во всех 85 предприятиях отрасли<sup>а</sup>. Основные компании по производству автомобилей были созданы в формате международных совместных предприятий, включая АО «UzAuto Motors» («Шевроле» и «Равон»), «Самавто» («Исузу» и дочернее предприятие европейской компании MAN по производству грузовых автомобилей и автобусов MAN Nutzfahrzeuge), СП ООО «Uz Truck and Bus Motors» (MAN Nutzfahrzeuge и Китайская национальная корпорация тяжелых грузовиков Sinotruk), АО «UzAuto Motors Powertrain» («Дженерал Моторс»), ООО «UzAuto Trailer» («КамАЗ») и Джизакский автомобильный завод («Фольксваген»). АО «Узавтосаноат» также открыло подразделение при Туринском политехническом университете в целях повышения качества подготовки специалистов в области машино- и автомобилестроения. В 2018 году Министерство инновационного развития страны подписало с китайским производителем предварительное соглашение о строительстве завода по производству электромобилей в Узбекистане (ЕЭК ООН, 2020а).

Высокие пошлины на импорт в секторе привели к дефициту продукции на местном рынке (ЕЭК ООН, 2020а; Olma, 2020), а тот факт, что все предприятия сектора находятся в собственности государства, препятствует конкуренции, поскольку у участников отрасли нет стимулов для оптимизации издержек и качественного повышения эффективности. В 2020 году число произведенных легковых автомобилей выросло до 280 на 1000 человек, что больше, чем в Казахстане (65), но меньше, чем в Турции (855) и Российской Федерации (1261) (Dstat, 2021). Начиная с 2017 года Узбекистан прилагает усилия по либерализации сектора в целях привлечения новых игроков на этот рынок.

Стимулирование инвестиций в сектор позволит Узбекистану в максимальной степени использовать имеющийся потенциал в целях повышения эффективности и обеспечения дополнительного спроса со стороны комплексной сбытовой цепочки автомобилестроительной отрасли, развивая и укрепляя мощности в ряде рыночных ниш, которые со временем могут быть задействованы для обслуживания сбытовых цепочек автомобилестроительной промышленности других регионов и диверсификации экономики и экспорта.

Источник: ЕЭК ООН.

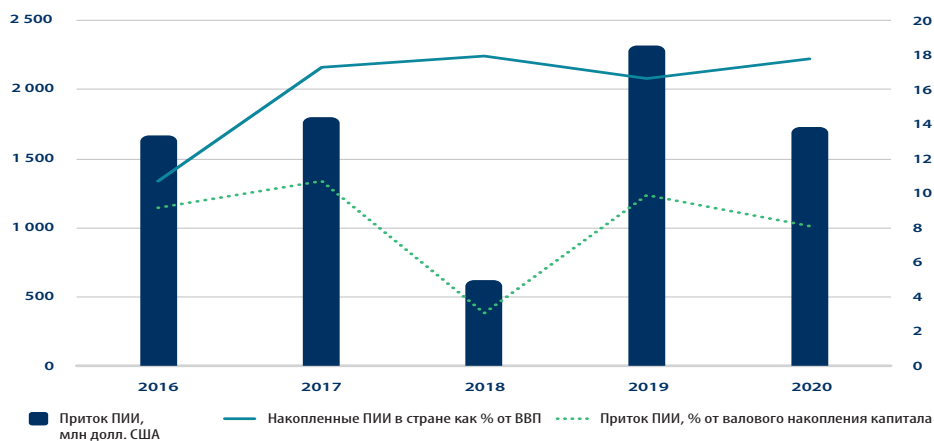
<sup>а</sup> Единственным акционером АО «Узавтосаноат» является Государственное агентство по управлению активами («УзСама»).

<sup>б</sup> К ним относятся производственные предприятия, предприятия по выпуску деталей и предприятия по локализации производства (подробный список см. по адресу <https://uzavtosanoat.uz/company-ru.html>).

В то же время, несмотря на снятие многих ограничений и значительное упрощение процедуры регистрации предприятий, остается ряд факторов, способных воспрепятствовать привлечению ПИИ для повышения эффективности и обеспечения высокой добавленной стоимости. К этим факторам относятся низкий уровень рыночной конкуренции, недостаточная защищенность прав собственности, низкий уровень защиты интеллектуальной собственности и несоответствие методов финансового учета и корпоративного управления международным стандартам. Кардинальная оптимизация скорости трансграничной торговли и сопутствующих издержек, особенно в отношении полуфабрикатов, используемых в комплексных сбытовых цепочках, имеет огромное значение для многих компаний, занятых в перспективных и наиболее значимых нишах товарного пространства, обладающих значительным потенциалом для расширения экспортной корзины.

В 2019 году объем ПИИ в Узбекистане увеличился втрое (см. рис. 1.5), причем направлены они были преимущественно на освоение рынков и поиск источников сырья<sup>13</sup>, включая производственные и строительные материалы (35 %), нефть и газ (25 %), текстильную промышленность (11 %) и строительство (9 %), тогда как наименьший объем ПИИ получили сельское хозяйство, здравоохранение и образование (примерно по 5 %) (UNCTAD, 2021c). Узбекистан является привлекательным направлением для иностранных инвесторов по причине размеров своего рынка. Инвестиции, направленные на развитие производства в рамках усилий по освоению рынков, могут стать важным фактором перемен, способствуя приходу в страну новых технологий и методов работы и повышению уровня конкуренции в производственном секторе. Тем не менее нехватка ресурсов, включая дефицит квалифицированных кадров и ограниченные права землепользования, а также сохраняющиеся административные барьеры по-прежнему препятствуют притоку ПИИ. Стимулирование роста ПИИ и увязывание политики по привлечению ПИИ с инновационными стратегиями может помочь максимально повысить трансформационный потенциал ПИИ на уровне разных секторов (см. вставку 5.6 в главе 5). Проводя работу по диверсификации входящих ПИИ в будущие годы, правительство намерено и в дальнейшем активно наращивать привлечение ПИИ в такие секторы, как электроснабжение, химическая промышленность, информационные технологии, сельское хозяйство и строительство и ряд других отраслей<sup>14</sup>.

**Рис. 1.5 ПИИ в Узбекистане**



Источник: ЕЖ ООН, на основе UNCTAD (2021b).

## **Обеспечение устойчивого роста требует наращивания инвестиций в инклюзивное развитие компетенций, создание благоприятной деловой среды и внедрение экологически устойчивых практик**

Инновации являются ключевым фактором, от которого зависит успех планов страны по выполнению задач, поставленных в рамках целей в области устойчивого развития (ЦУР), и переходу к экономике замкнутого цикла, включая усилия по повышению как уровня квалификации кадров, так и экологической устойчивости. У Узбекистана имеется дорожная карта по ЦУР<sup>15</sup>, а за ходом выполнения ЦУР в стране следят такие органы, как Координационный совет и Парламентская комиссия. В 2020 году в стране был проведен первый Добровольный национальный обзор<sup>16</sup> (Министерство экономического развития и сокращения бедности, 2020 год), и Узбекистан намеревается проводить такие обзоры на регулярной основе в целях количественной оценки прогресса и обеспечения ориентира для реформ (Республика Узбекистан, 2020). Из 17 ЦУР 16 относятся к пяти приоритетным направлениям развития, перечисленным в Национальной стратегии действий. В 2020 году Узбекистан занял 66-е место из 193 на панели индикаторов ЦУР, получив 71 балл из 100<sup>17</sup>, что больше, чем у Туркменистана (63/100) и Таджикистана (69/100), но немного меньше, чем у Кыргызстана (73/100) и Казахстана (71/100). Выполнение задач по сокращению неравенства (ЦУР 10) и развитию промышленности, инноваций и инфраструктуры (ЦУР 9) является одним из основных вызовов, с которыми по-прежнему сталкивается страна (см. таблицу 1.2).

За последние десятилетия Узбекистану удалось значительно снизить уровень бедности и гендерного неравенства. Бедность снизилась с 27,5 % в 2001 году до 11,5 % в 2019 году (Всемирный банк, 2019), хотя часть достигнутых успехов в 2020 году была сведена на нет последствиями пандемии (OECD, 2020). Уровень начального и среднего образования и уровень грамотности среди мужчин и женщин Узбекистана является примерно одинаковым (UNESCO, 2021), и в 2021 году женщины занимали 32,7 % мест в парламенте (UN Women, 2021). При этом показатели высшего образования свидетельствуют о значительном неравенстве между мужчинами и женщинами страны: число женщин, поступивших в вузы, неизменно остается более низким, чем число таких мужчин (см. рис. 1.6), что ограничивает доступ женщин к высококвалифицированной и высокооплачиваемой работе и не позволяет им раскрыть свой потенциал в области инновационного предпринимательства (Эльчи, 2020). Уровень участия женщин в составе рабочей силы остается значительно более низким, чем у мужчин — 66 % и 82 % соответственно по данным за 2018 год (ADB, 2021). В 2019 году женщины входили в число владельцев 25,9 % компаний, но лишь в 12,4 % компаний руководителем высшего звена была женщина, что является более низким показателем, чем в среднем в странах Европы и Центральной Азии, где эти значения составляют 33,8 % и 18,3 % соответственно (World Bank, EBRD and EIB, 2019)<sup>18</sup>.

На субнациональном уровне между сельскими и городскими регионами страны сохраняется значительный разрыв по таким показателям, как доходы и качество деловой среды. Так, например, в Ташкенте, где сосредоточено большинство КСП, около трети из них пользуются заемными банковскими средствами и услугами лизинга, тогда как в некоторых сельских районах этот показатель составляет всего 5–10 % (Tadjibaeva, 2019).

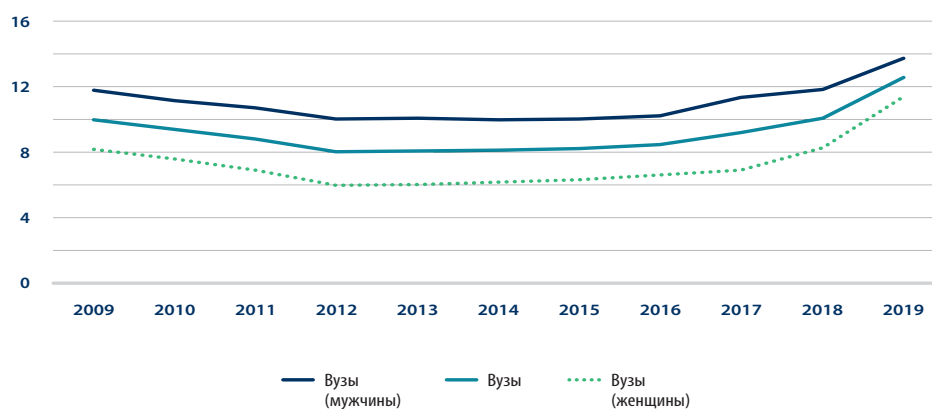
Серьезной проблемой, ограничивающей возможности развития сельских районов и обеспечения экологической устойчивости, остаются деградация земель (засоление и эрозия почв) и опустынивание, а также чрезвычайное обмеление Аральского моря, которое практически перестало существовать в результате десятилетий вредоносной практики ведения сельского хозяйства, включая строительство больших каналов, расточительные методы орошения

Таблица 1.2	Обзор хода достижения ЦУР
Оценка	ЦУР
Основные оставшиеся задачи	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">16 МИР, ПРАВОСУДИЕ И ЭФФЕКТИВНЫЕ ИНСТИТУТЫ</div> <div style="text-align: center;">10 УМЕНЬШЕНИЕ НЕРАВЕНСТВА</div> <div style="text-align: center;">9 ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ, ИННОВАЦИИ И ИНФРАСТРУКТУРА</div> <div style="text-align: center;">6 ЧИСТАЯ ВОДА И САНИТАРИЯ</div> <div style="text-align: center;">2 ЛИКВИДАЦИЯ ГОЛОДА</div> </div>
Существенные оставшиеся задачи	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">11 УСТОЙЧИВЫЕ ГОРОДА И НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ</div> <div style="text-align: center;">8 ДОСТОЙНАЯ РАБОТА И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ</div> <div style="text-align: center;">3 ХОРОШЕЕ ЗДОРОВЬЕ И БЛАГОПОЛУЧИЕ</div> <div style="text-align: center;">1 ЛИКВИДАЦИЯ НИЩЕТЫ</div> </div>
Оставшиеся задачи	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">4 КАЧЕСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ</div> <div style="text-align: center;">5 ГЕНДЕРНОЕ РАВЕНСТВО</div> <div style="text-align: center;">7 НЕДОРОГОСТОЯЩАЯ И ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ</div> <div style="text-align: center;">12 ОТВЕТСТВЕННОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО</div> <div style="text-align: center;">13 БОРЬБА С ИЗМЕНЕНИЕМ КЛИМАТА</div> <div style="text-align: center;">17 ПАРТНЕРСТВО В ИНТЕРЕСАХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ</div> </div>
Достигнутые ЦУР	—
<p><i>Источник:</i> ЕЭК ООН, на основе данных из материала <a href="https://dashboards.sdgindex.org/static/countries/profiles/Uzbekistan.pdf">https://dashboards.sdgindex.org/static/countries/profiles/Uzbekistan.pdf</a>. <i>Примечание:</i> ЦУР 14 «Сохранение морских экосистем» не была включена.</p>	

и неэффективный выпас скота. Поскольку сложившееся положение дел затрагивает почти треть всех земель страны (28 % в 2019 году), это приводит к существенному ограничению сельскохозяйственного потенциала при сохранении текущих методов эксплуатации. Важнейшим фактором стимулирования производительности в сельском хозяйстве являются инновации — начиная с внедрения целого комплекса технологий и передовых методов, адаптированных к особенностям Узбекистана.

Главным источником энергоснабжения в стране является природный газ (85 % от всего энергопотребления) (IEA, 2021); однако уровень энергоёмкости является высоким, что в основном обусловлено устареванием энергетической инфраструктуры и наличием значительных субсидий на энергию, а также отсутствием стимулов для внедрения эффективных методов энергопотребления<sup>19</sup> (OECD, 2019; ЕЭК ООН, 2020а). В 2015 году Узбекистан занимал второе место среди

**Рис. 1.6 Доля лиц, поступивших в вузы, 2009–2019 годы**  
(% от общего числа учащихся)



*Источник:* ЕЭК ООН, на основе данных UNCTAD (2021b).

стран Центральной Азии по энергоёмкости<sup>20</sup> (World Bank, 2021a), что в четыре раза выше, чем в среднем в Европейском союзе (IEA, 2021), хотя этот показатель и начал медленно снижаться. К наиболее энергоёмким секторам экономики относятся добывающая промышленность, нефтегазовая отрасль, химическая промышленность, электроснабжение и производство строительных материалов. Помимо неэффективных методов энергопотребления и устаревших технологий производства энергии<sup>21</sup>, серьёзным препятствием для устойчивого развития в энергетическом секторе остаются значительные субсидии в отношении ископаемого топлива. В 2017 году субсидирование ископаемого топлива составляло 11 % от ВВП, где на долю газа приходилось 72 % от всех субсидий (IEA, 2021). Субсидии в долгосрочной перспективе являются неустойчивой с финансовой точки зрения мерой, снижают мотивацию инвестировать средства в расширение и модернизацию энергетической инфраструктуры, ограничивают конкурентоспособность альтернативных источников энергии и устраняют стимулы для развития инноваций в целях внедрения более эффективных процессов производства (ЕЭК ООН, 2020a)<sup>22</sup>.

Генерация электричества обеспечивается преимущественно за счет традиционных источников энергии — в 2018 году доля природного газа составила 87 % (IEA, 2021). Неэффективность сетей передачи и распределения электроэнергии приводит к тому, что поставки электричества потребителям становятся менее надежными; уровень потерь в системе электропередачи составляет около 18 % от общего объема произведенной энергии, а в системе распределения электроэнергии — около 14 % (Uzbekenergo, 2021). Усилия, которые страна прилагает в настоящее время для модернизации электроэнергетической инфраструктуры, имеют огромное значение, поскольку надежные системы электроснабжения являются условием широкомасштабной конкурентоспособности любой хоть сколько-нибудь инновационной или капиталоемкой деятельности и залогом успеха любых попыток той или иной компании начать новую экономическую деятельность с перспективой экспорта продукции.

## **Инновации станут движущим фактором устойчивого экономического развития Узбекистана**

Для поддержания экономического роста и обеспечения устойчивого и всеохватного развития Узбекистану потребуется выявить и использовать те возможности, которыми располагает его экономика, путем стимулирования инноваций, в первую очередь за счет создания условий для того, чтобы разные секторы экономики могли на регулярной основе апробировать и изучать новые методы создания ценности. Значительная часть этого потенциала заключается в освоении идей, которые уже доказали свою эффективность в других условиях, и их отражении в различных сферах деятельности в Узбекистане за счет предпринимательства и привлечения иностранных инвестиций. Для этого стране необходим динамично развивающийся частный сектор, в авангарде которого должны выступать предприниматели-новаторы, способные опробовать новые идеи на практике. Сохранение динамики реформ, направленных на урегулирование более сложных проблем управления и рыночной конкуренции в сочетании с адресными мерами по компенсации рисков, связанных с инновациями, и на создание быстро развивающейся инновационной системы, является ключевым условием, от которого зависят повышение низкой производительности, диверсификация экспорта и закладывание фундамента для устойчивого развития в целом.

Таблица 1.1

Базовые макроэкономические показатели Узбекистана, 2020 год

Достижения	Будущие вызовы
<p>✓ Относительно быстрый экономический рост и снижение нищеты за последние два десятилетия с высоким уровнем накопления капитала.</p>	<p>❗ Для обеспечения устойчивого роста Узбекистану необходимо добиться более эффективного распределения капитала с учетом высокого уровня его накопления.</p>
<p>✓ Сохранение значительной доли структуры производства в переходный период и создание сложных производственно-сбытовых цепочек, например в автомобильном секторе.</p>	<p>❗ Значительная зависимость от экспорта сырьевых товаров с низкой добавленной стоимостью делает экономику зависимой от колебаний цен и ценовых шоков и не создает условий для распространения положительных вторичных эффектов и диверсификации.</p> <p>❗ Инновации являются ключевым условием диверсификации и модернизации экономики, а также создания новых рабочих мест с достойной занятостью. Для этого необходимо развивать эффективное частное предпринимательство, обладающее достаточным потенциалом для освоения инноваций.</p>
<p>✓ Наличие сильной политической воли для проведения экономических реформ, обеспечения устойчивого развития и, что является тенденцией последних лет, внедрения инновационной политики.</p>	<p>❗ Для сохранения текущих темпов реформ и устранения оставшихся существенных ограничений, препятствующих развитию частного сектора в целом и инноваций в частности, необходимо укрепление системы государственного управления.</p>
<p>✓ Быстрые темпы проведения реформ в последние годы в целях открытия экономики для частного предпринимательства, торговли и инвестиций.</p>	<p>❗ Преобладание ГП препятствует рыночной конкуренции и развитию частного сектора; ключевым условием внедрения инноваций является продолжение деятельности по либерализации и поддержке торговли.</p>
<p>✓ Недавние реформы, включающие устранение многих барьеров на пути ПИИ, способствовали резкому росту заинтересованности среди иностранных инвесторов.</p>	<p>❗ ПИИ представляют собой инвестиции, направленные преимущественно на освоение рынков (производство) и поиск источников сырья (добывающая и нефтегазовая отрасли).</p> <p>❗ Сохранение ограничений, в первую очередь для инвестиций, направленных на повышение эффективности и способных повлечь за собой положительные вторичные эффекты как для экспорта, так и для импорта.</p>
<p>✓ Решительная приверженность Повестке дня на период до 2030 года: учет ЦУР в инструментах планирования высокого уровня.</p>	<p>❗ Сохранение существенного разрыва между сельскими районами и городами, а также между продуктивными и неформальными секторами экономики.</p> <p>❗ Гендерно обусловленные различия в уровне участия в составе рабочей силы и особенно в инновационном предпринимательстве приводят к невозможности реализовать богатый потенциал страны.</p> <p>❗ Для обеспечения экологической устойчивости необходимы надежность и эффективность энергоснабжения, равно как и инновации как фактор внедрения более устойчивых и производительных методов ведения сельского хозяйства.</p>

Источник: ЕЭК ООН.



## Примечания

- <sup>1</sup> В 1990 году — 70 млрд долл. США, в 2001 году — 71,5 млрд долл. США (паритет покупательной способности (ППС), оба значения выражены в международных долларах в постоянных ценах 2017 года) (World Bank, 2021a).
- <sup>2</sup> В 2020 году рост ВВП снизился до 1,6 % (World Bank, 2021b).
- <sup>3</sup> IMF, “IMF staff concludes visit to Uzbekistan”, 10 December 2021, URL: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2021/12/10/pr21369-imf-staff-concludes-visit-to-uzbekistan>.
- <sup>4</sup> Показатели качества государственного управления используются для оценки качества управления по шкале от –2,5 до 2,5, где более высокие значения свидетельствуют о большем качестве.
- <sup>5</sup> Реальный ежегодный рост производительности труда в разбивке по секторам в Узбекистане выглядит следующим образом: –24,6 % — розничная торговля, –14,8 % — продовольствие, –9,4 % — резина и пластик; –7,3 % — производство, –6,5 % — текстильная промышленность, –6,4 % — текстильная промышленность, 7,5 % — нерудные минералы, 9,1 % — одежда.
- <sup>6</sup> К секторам, в которых действует значительная доля ГП, относятся сельское хозяйство; недвижимость; информационно-коммуникационные услуги; профессиональная, научная и техническая деятельность; производство; строительство; добывающая промышленность; банковский сектор; газовая отрасль; транспорт.
- <sup>7</sup> Доля проблемных кредитов в 2020 году составила 2,3 % (Central Bank of Uzbekistan, 2021a). Тот факт, что этот показатель является столь низким, можно отчасти объяснить отсутствием полноценных данных и недостаточной развитостью стандартов финансовой отчетности.
- <sup>8</sup> Узбекистан, Об утверждении стратегии управления и реформирования предприятий с государственным участием на 2021–2025 годы, Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 166 от 29 марта 2021 года, URL: <https://lex.uz/docs/5351244>; Агентство по управлению государственными активами Республики Узбекистан, «Утверждена Стратегия реформирования предприятий с государственным участием», 30 марта 2021 года, URL: <https://www.davaktiv.uz/ru/news/davlat-ishtirokidagi-korxonalami-isloh-qilish-strategiyasitadsiqlandi>.
- <sup>9</sup> Эта доля является самой высокой среди малых предприятий; 17,2 % малых фирм, принявших участие в опросе, 10,1 % средних фирм, принявших участие в опросе, и 9,8 % крупных фирм, принявших участие в опросе. Для сравнения, средние показатели в странах ЕЦА составляют 13,1 %, 12,2 % и 8,9 % соответственно.
- <sup>10</sup> Индекс рыночной концентрации, также называемый Индексом Херфиндаля — Хиршмана, в 2019 году составлял 0,301, что немного выше, чем в Таджикистане (0,294), но ниже, чем в Кыргызстане (0,406), Казахстане (0,561) и Туркменистане (0,788). Значения индекса, близкие к единице, означают, что экспорт и импорт страны отличаются высокой сосредоточенностью на ограниченном числе видов продукции, а значения, близкие к 0, указывают на то, что экспорт и импорт более равномерно распределены среди различных категорий продукции.
- <sup>11</sup> Товарное пространство страны является показателем ее потенциала в части экономического роста. Близкое расстояние между различными видами товаров свидетельствует о схожести их характеристик: чем ближе продукты располагаются друг к другу внутри товарного пространства, тем проще стране обеспечить диверсификацию за счет освоения их выпуска. Состав товаров в товарном пространстве определяет динамику экономического роста страны, поскольку диверсификацию проще обеспечить за счет более близких продуктов. Как правило, основой товарного пространства являются металлы, химическая продукция и оборудование, а на периферии находятся сельскохозяйственные продукты (Growth Lab, 2021).
- <sup>12</sup> Сложность экономики является показателем диверсификации экспорта страны и степени распространенности ее товаров в других странах. Страны, обладающие разнообразным набором практически ценных, сложных и уникальных знаний, могут производить широкий спектр товаров, включая сложную продукцию, производство которой под силу лишь немногим экономикам мира (Growth Lab, 2021).
- <sup>13</sup> Инвестиции, направленные на поиск источников сырья, включали крупные проекты в нефтегазовом секторе, осуществлявшиеся компанией «Лукойл» (Российская Федерация), и значительные инвестиции в добывающую отрасль со стороны «Орано Майнинг» (Франция) (UNCTAD, 2020).
- <sup>14</sup> МИНИВТ (Министерство инвестиций и внешней торговли Республики Узбекистан), «Итоги инвестиционной деятельности Республики Узбекистан за 2019 год», 18 января 2020 года. URL: <https://mift.uz/ru/news/itogi-investitsionnoj-deyatelnosti-respubliki-uzbekistan-za-2019-g>.
- <sup>15</sup> «О мерах по реализации национальных целей и задач в области устойчивого развития на период до 2030 года», URL: <https://lex.uz/ru/docs/4013358>.

- <sup>16</sup> Министерство экономического развития и снижения бедности Республики Узбекистан, «Узбекистан представил первый Национальный доклад по достижению Целей устойчивого развития на Политическом форуме высокого уровня ЭКОСОС ООН», 21 сентября 2020 года. URL: <https://mineconomy.uz/ru/news/view/3187>.
- <sup>17</sup> Значение, равное 100, предполагает достижение всех ЦУР. В глобальной системе показателей достижения ЦУР приводятся 247 показателей, из которых, однако, 12 повторяются в рамках разных задач.
- <sup>18</sup> В опросе приняли участие в общей сложности 1239 фирм.
- <sup>19</sup> Сектор энергетики Узбекистана отличается недостаточным уровнем диверсификации и в значительной степени зависит от традиционных источников энергии. Об этой проблеме более подробно говорится в Обзоре результативности экологической деятельности Узбекистана (ЕЖ ООН, 2020а).
- <sup>20</sup> На единицу ВВП (первичная энергия).
- <sup>21</sup> Речь идет об устаревшей технологии, используемой в сетях передачи и распределения электроэнергии, что обусловлено недостатком инвестиций в новые технологии и неэффективными методами энергосбережения (GlobalCapital, "Uzbekistan's energy sector at the threshold of major reforms", 15 October 2019, <https://www.globalcapital.com/article/b1hln8tk842cr2/uzbekistans-energy-sector-at-the-threshold-of-major-reforms>). В Обзоре результативности экологической деятельности Узбекистана, подготовленном ЕЖ ООН (2020), также говорится, что Узбекистан должен «стимулировать осуществление мер по повышению энергоэффективности в жилых зданиях, например повышать привлекательность энергоэффективных мер путем гарантирования разумного срока окупаемости затрат и создания условий для более качественного технического обслуживания систем централизованного отопления» (рекомендация 8.4а).
- <sup>22</sup> В Обзоре результативности экологической деятельности Узбекистана, подготовленном ЕЖ ООН (2020), соответственно содержатся рекомендации для Кабинета министров «принять соответствующие меры для достижения целевых показателей [ЦУР 7] по увеличению доли ВИЭ в общем объеме производства электроэнергии» (рекомендация 12.5) и «продолжать планируемую поэтапную отмену субсидий на ископаемое топливо и синхронизировать запланированную поэтапную отмену субсидий на ископаемое топливо и продолжающийся переход к энергетическим тарифам, отражающим производственные издержки, при координации и синхронизации этих процессов с введением эффективных схем поддержки возобновляемых источников энергии, стимулов, таких как специальные закупочные тарифы и конкурсные торги/аукционы, в целях содействия расширению использования возобновляемых источников энергии» (рекомендация 3.4). В этом Обзоре Кабинету министров страны также рекомендуется «а) рассмотреть наилучшие способы корректировки или сокращения субсидий на ископаемое топливо, чтобы обеспечить использование на транспортных средствах более качественных видов топлива, которые оказывают меньшее воздействие на окружающую среду; б) поощрять отказ от использования топлива более низкого качества и использование альтернативных транспортных средств, работающих на низкоуглеродном топливе; в) поощрять внедрение электромобилей одновременно с производством электроэнергии из возобновляемых источников в целях содействия задаче сокращения общего количества выбросов транспортных средств» (рекомендация 14.1).

## Приложение

Таблица А1.1 Основные экономические показатели Узбекистана, 2010–2020 годы

Показатель	Год										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Производительность экономики</b>											
Рост ВВП, ежегодно, %	7,6	7,8	7,4	7,6	7,2	7,4	6,1	4,5	5,4	5,6	1,6 <sup>a</sup>
ВВП на душу населения, в постоянных ценах в долл. США 2010 года	1 634	1 714	1 814	1 922	2 025	2 139	2 230	2 290	2 374	2 459	
ВВП на душу населения, ППС, в постоянных ценах в долл. США 2017 года	4 652	4 881	5 164	5 470	5 764	6 087	6 346	6 519	6 755	6 999	
Валовое накопление капитала, % от ВВП	26,5	26,6	25,6	25,5	26,5	26,1	26,4	29,5	37,6	39,8	
<b>Разбивка по секторам, добавленная стоимость как % от ВВП</b>											
Сельское хозяйство, охота, лесоводство и рыбоводство	28,7	31,6	30,7	29,5	30,3	30,8	30,8	30,1	28	25,5	28,2 <sup>a</sup>
Промышленность, включая строительство	22,6	21,1	21,7	22,6	23,3	23,7	24,1	24,7	29	33,2	35,5 <sup>a</sup>
в том числе промышленность	20,2 <sup>a</sup>	18,7 <sup>a</sup>	19,3 <sup>a</sup>	19,7 <sup>a</sup>	20,2 <sup>a</sup>	20,2 <sup>a</sup>	20,6 <sup>a</sup>	22,2 <sup>a</sup>	26,5 <sup>a</sup>	29,3 <sup>a</sup>	28,5 <sup>a</sup>
в том числе строительство	5,8 <sup>a</sup>	5,2 <sup>a</sup>	5,3 <sup>a</sup>	5,7 <sup>a</sup>	5,7 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	5,7 <sup>a</sup>	6,1 <sup>a</sup>	6,6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>
Производство	10,9	11	11,2	12,3	13,4	13,5	14,4	14,5	17	19,6	
Услуги	35,9	35,3	35,7	36,9	36,1	35,9	35,8	33,7	31,8	32,2	36,3 <sup>a</sup>
в том числе торговля, услуги размещения и предприятия общественного питания	9,3 <sup>a</sup>	8,9 <sup>a</sup>	8,5 <sup>a</sup>	8,7 <sup>a</sup>	8,7 <sup>a</sup>	8,5 <sup>a</sup>	8,5 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	7,4 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>
в том числе перевозки, хранение и информационно-коммуникационные услуги	11,3 <sup>a</sup>	11,1 <sup>a</sup>	11,2 <sup>a</sup>	11,4 <sup>a</sup>	10,7 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	9,6 <sup>a</sup>	9,5 <sup>a</sup>	8,5 <sup>a</sup>	7,9 <sup>a</sup>	7,2 <sup>a</sup>
<b>Занятость</b>											
Сельское хозяйство, % от общей занятости	27	27	27	27	28	28	27	27	27	26	27 <sup>a</sup>
Промышленность, % от общей занятости	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	24 <sup>a</sup>
Услуги, % от общей занятости	50	50	51	50	50	50	50	50	51	51	
Уровень участия в составе рабочей силы, % от всего населения	66,3	66,1	65,9	65,7	65,2	65,4	65,2	65,2	65,3	65,3	65,2
в том числе мужчины, % от общей численности рабочей силы	74,7	74,8	74,9	75	75,1	75,1	75,1	75,2	75,1	75	
в том числе женщины, % от общей численности рабочей силы	51,1	50,8	50,5	50,2	50	49,7	49,4	49,3	49,1	48,8	
Безработица, % от общей численности рабочей силы	5,4	5	5	5	5,1	5,1	5,1	5,8	5,7	5,7	6

**Таблица А 1.1** Основные экономические показатели Узбекистана, 2010–2020 годы (продолжение)

Показатель	Год										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Прямые иностранные инвестиции</b>											
Приток ПИИ, % от ВВП	3,5	2,9	0,9	0,9	1,1	1,3	2	3	1,2	4	
<b>Торговля</b>											
Торговля, %	47,7	46,6	41,5	41,1	36	30,4	29,7	45,7	66,6	73	
Экспорт товаров и услуг, % от ВВП	27,9	26,5	21,4	20,8	17,7	15,3	14,9	21,8	28	31,2	
Импорт товаров и услуг, % от ВВП	19,7	20,1	20,1	20,2	18,2	15,1	14,9	23,9	38,6	41,8	
<b>Демография</b>											
Рост населения, %, ежегодно	2,8	2,7	1,5	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,9	
<b>Образование</b>											
Контингент учащихся, вузы, % от общей численности	9,4	8,8	8	8,1	8,1	8,2	8,5	9,2	10,1	12,6	
Контингент учащихся, вузы, мужчины, % от общей численности	11,1	10,7	10	10,1	10	10	10,2	11,4	11,8	13,7	
Контингент учащихся, вузы, женщины, % от общей численности	7,6	6,9	6	6	6,2	6,3	6,6	6,9	8,2	11,4	

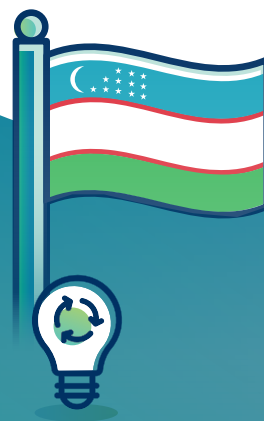
Источник: ЕЭК ООН, на основе данных World Bank (2021a, 2021b).

<sup>a</sup> Данные, полученные от Государственного комитета Узбекистан по статистике (2021).

## Глава 2

---

# ОБЗОР ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИЙ



## Инновации играют центральную роль в диверсификации и модернизации экономики Узбекистана

Инновации играют центральную роль в поддержании устойчивого и всеохватного роста экономики и являются основным инструментом, способствующим переходу к экономике замкнутого цикла (см. вставку 2.1). Инновации как источник и средство эффективной передачи знаний и технологий способны помочь в работе по снижению неравенства и создавать благоприятные условия для создания дополнительной стоимости в интересах экономического роста, обеспечения занятости и всеобщего процветания. Если говорить о поддержании устойчивого экономического роста, то инновации представляют собой нечто большее, чем появление высоких технологий и стартапов. Инновации подразумевают внедрение продуктов и услуг, производственных и деловых процессов и методик, а также способов ведения маркетинга и организации труда, которые могут быть новыми как для всего мира в целом, так и для отдельной страны, отрасли или даже компании и в конечном итоге способствовать росту производительности, экономической конкурентоспособности и устойчивому развитию, а также поддерживать новые подходы к производству и потреблению в целях стимулирования перехода к экономике замкнутого цикла.

Для Узбекистана как страны с уровнем дохода ниже среднего главные возможные преимущества инноваций связаны с возможностью сосредоточиться на импорте, освоении и адаптации иностранных инновационных продуктов, услуг, процессов и методов, которые уже подтвердили свою эффективность в других странах. Стимулирование инноваций и создание благоприятных условий для их внедрения особенно важны для обеспечения устойчивого развития в Узбекистане за счет строительства конкурентоспособной экономики и решения таких задач, как экологическая устойчивость и снижение нищеты, — особенно в свете кризиса, вызванного COVID-19 (ЕЭК ООН, 2020b; UNECE, 2021b). Это подразумевает создание динамичной инновационной системы, субъекты которой на регулярной

### Вставка 2.1

### Узбекистан и переход к экономике замкнутого цикла

Инновации играют все более значимую роль в обеспечении перехода к экономике замкнутого цикла (ЦУР 12) — всеохватной экономической модели, которая направлена на сокращение отходов и загрязнения, увеличение жизненных циклов изделий и создание условий для широкомасштабного совместного пользования физическими и природными активами. Экономика замкнутого цикла, которая по своей природе носит самовосстанавливающийся характер, предусматривает сохранение и улучшение природных богатств, оптимизацию отдачи от ресурсов и снижение системных рисков за счет управления запасами и возобновляемых потоков. Она поддерживает более высокий уровень экономической конкурентоспособности за счет максимально эффективного использования активов и максимизации их стоимости, а также за счет стимулов для создания «зеленых» рабочих мест с достойной занятостью, не зависящих от истощения ресурсов.

Для поддержки экономики замкнутого цикла за счет внедрения инноваций требуется системный подход. Этот подход подразумевает участие и сотрудничество национальных и субнациональных органов власти, частного сектора и потребителей в целях поиска новых путей для более устойчивого обеспечения различных секторов материалами и продукцией. В настоящее время уже имеется множество примеров новых технологий, процессов, услуг и бизнес-моделей, которые приводят к пересмотру жизненных циклов изделий — от проектирования, производства и эксплуатации до утилизации и переработки.

Переход к экономике замкнутого цикла играет особенно важную роль в обеспечении устойчивого и всеохватного развития в Узбекистане в целом. На шестьдесят девятой сессии ЕЭК ООН, состоявшейся в апреле 2021 года, темой которой стало «Содействие развитию циркулярной экономики и устойчивому использованию природных ресурсов», первый

## Вставка 2.1

## Узбекистан и переход к экономике замкнутого цикла (продолжение)

заместитель министра инновационного развития Узбекистана г-жа Шахло Турдикулова выступила с речью о стратегической важности частного сектора как основной движущей силы перемен в ходе этого перехода. Вместе с такими международными организациями, как Всемирный банк, Организация Объединенных Наций по промышленному развитию, Европейский союз и Программа развития Организации Объединенных Наций<sup>а</sup>, правительство страны прилагает все более активные усилия для внедрения новых и устойчивых технологий, методов и мер в целях оптимизации переработки<sup>б</sup> и утилизации отходов, ужесточения контроля за загрязнением, минимизации уровня потребления воды и энергии и совершенствования процессов производства, например в текстильной и швейной промышленности.

Тем не менее для сохранения достигнутой динамики и более решительной поддержки усилий по развитию экономики замкнутого цикла может быть предпринят еще целый ряд мер. Как отмечается в докладе Группы специалистов по политике в области инновационной деятельности и конкурентоспособности от ноября 2021 года, максимальное задействование потенциала инновационной деятельности в экономике замкнутого цикла требует целенаправленных и последовательных стратегических мер по созданию благоприятных условий и стимулов для частных инноваций в различных ключевых сферах экономики замкнутого цикла и по поощрению потребителей к быстрому и широкому принятию инновационных и более устойчивых моделей потребления. Это также потребует инновационных подходов к регулированию для создания стимулов и устранения барьеров на системной основе — при этом необходимо апробировать подходы для выявления наиболее успешных из них с последующим тиражированием наиболее эффективных подходов на уровне разных секторов<sup>с</sup>.

Источник: ЕЖ ООН.

<sup>а</sup> Министерство экономического развития и сокращения бедности, «Диалог третий: Поддержка экологического, низкоуглеродного развития промышленности и экономики», 25 сентября 2019 года, URL: <https://mineconomy.uz/ru/news/view/3951>; United Nations Industrial Development Organization, "UNIDO and the Republic of Uzbekistan sign Joint Declaration", 22 December 2020, URL: <https://www.unido.org/news/unido-and-republic-uzbekistan-sign-joint-declaration>; Switch Asia, "Media Advisory: SWITCH-Asia Supports Uzbekistan's Transition to Green Economy through SCP Action Plan and Circular Economy Approach in Textiles Sector", 11 November 2021, URL: <https://www.switch-asia.eu/news/media-advisory-switch-asia-supports-uzbekistans-transition-to-green-economy-through-sustainable-consumption-and-production/>; Munteanu, D. and B. Avliyokulov, "Nudging Tashkent households to sort their waste", 16 April 2021, URL: <https://www.uz.undp.org/content/uzbekistan/en/home/blog/2021/nudging-tashkent-households-to-sort-their-waste.html>.

<sup>б</sup> Узбекистан, «Об утверждении стратегии по обращению с твердыми бытовыми отходами Республике Узбекистан на период 2019–2028 годов», Постановление Президента Республики Узбекистан от 17 апреля 2019 года № ПП-4291, URL: <https://lex.uz/ru/docs/4291733>.

<sup>с</sup> Доклад Группы специалистов по политике в области инновационной деятельности и конкурентоспособности о работе ее тринадцатой сессии, Женева (в смешанном режиме), 1–2 ноября 2021 года (ECE/CECI/ICP/2021/2).

основе апробируют различные идеи по созданию ценности, чтобы выяснить, какие из них эффективны, а какие — нет, и в процессе выявляют виды деятельности, способные лечь в основу устойчивого развития и создавать рабочие места с достойной занятостью.

Признавая этот факт, Узбекистан включил вопрос внедрения инноваций в число приоритетных задач на повестке дня страны. Одновременно с проведением кардинальных реформ по либерализации экономики и стимулированию частного сектора (см. главу 1) правительство страны в 2017 году учредило специальное Министерство инновационного развития (Узбекистан, 2017). Правительство также приступило к реализации целой серии программ поддержки и создало организации, ответственные за стимулирование инноваций в частном секторе и особенно за открытие стартапов (главы 3 и 4). Как будет показано в настоящей главе, у Узбекистана имеется ряд преимуществ, включая высокий уровень образовательной подготовки, особенно в таких сферах, как наука и инженерное дело, а также большой опыт проведения государственных исследований, обладающих коммерческим потенциалом. В то же время относительно низкий уровень инвестиций в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), низкая доля учащихся в вузах, недостаточный уровень технологического развития и отсутствие системного подхода для коммерческого использования результатов исследований свидетельствуют о том, что очень многое еще лишь предстоит сделать. Согласно Глобальному инновационному

## Вставка 2.2

## Глобальный инновационный индекс

На протяжении более чем 10 лет Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС), являющаяся специализированным учреждением Организации Объединенных Наций, совместно с Институтом Портуланс, Конфедерацией индийской промышленности, Национальной конфедерацией бразильской промышленности, Колумбийской нефтяной компанией («Экопетроль») и Ассамблеей турецких экспортеров и при поддержке Консультативного совета и Сети академических партнеров ГИИ, включая прошлых партнеров по публикации — Европейский институт по изучению проблем управления банками, фирмами и компаниями (INSEAD) и Корнельский университет, — публикует Глобальный инновационный индекс (ГИИ). Цель доклада ГИИ состоит в том, чтобы оценить наиболее актуальные тенденции в области инноваций и составить рейтинг экономики различных стран по уровню эффективности их инновационных экосистем (число таких стран в 2021 году составило 132), обозначив их сильные и слабые стороны и определенные пробелы в количественных показателях.

Этот доклад оказывает определенное влияние на следующие три аспекта. Во-первых, в рамках своих стратегий в области экономической политики директивные органы в настоящее время нередко ссылаются на инновации и место их стран в рейтингах инновационного развития. ГИИ является официальным эталоном для оценки инноваций, как отмечается в резолюции Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций об использовании научно-технических достижений и новаторства в целях устойчивого развития, принятой на семьдесят четвертой сессии Генеральной Ассамблеи в 2019 году. Во-вторых, ГИИ позволяет директивным органам оценивать эффективность экономики стран в вопросах инноваций. Они вкладывают средства в анализ своих результатов по ГИИ на уровне межминистерских рабочих групп и используют ГИИ для разработки соответствующих программ в области инноваций и интеллектуальной собственности. ГИИ помогает им в принятии информированных решений по вопросам политики в области инноваций. В-третьих, ГИИ дает правительствам мощный импульс, побуждающий их заниматься сбором количественных показателей инноваций и уделять этим показателям первоочередное внимание.

В докладе демонстрируется наличие позитивной связи между экономическим развитием (согласно ВВП на душу населения, скорректированному с учетом паритета покупательной способности) и эффективностью инновационной деятельности (согласно ГИИ). В нем перечисляются наиболее передовые страны в области инноваций, то есть страны, чьи показатели эффективности инновационной деятельности оказались выше их уровня экономического развития.

В основу Обзора Республики Узбекистан «Инновации для устойчивого развития» легло 14-е издание ГИИ под названием «Отслеживание инноваций в условиях кризиса, связанного с COVID-19», посвященное усилиям стран по восстановлению после пандемии на более совершенной основе и анализу того, каким образом инновации могут усилить экономические преобразования в интересах всеобъемлющего и стойкого развития. Согласно выводам ГИИ о ситуации в мире, во время пандемии многие правительства и компании наращивали инвестиции в инновации, и в 2020 году наблюдался рост как числа результатов научных исследований, так и расходов на НИОКР, особенно в сферах здравоохранения и производства энергии и в цифровых секторах. Этот рост не замечен в других секторах по той причине, что инновационные экосистемы многих развивающихся экономик являются достаточно хрупкими, а это ограничивает освоение новых технологий и бизнес-моделей на уровне всей экономики.

Скачать доклад ГИИ можно по ссылкам [https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/en/](https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/) и <https://globalinnovationindex.org>.

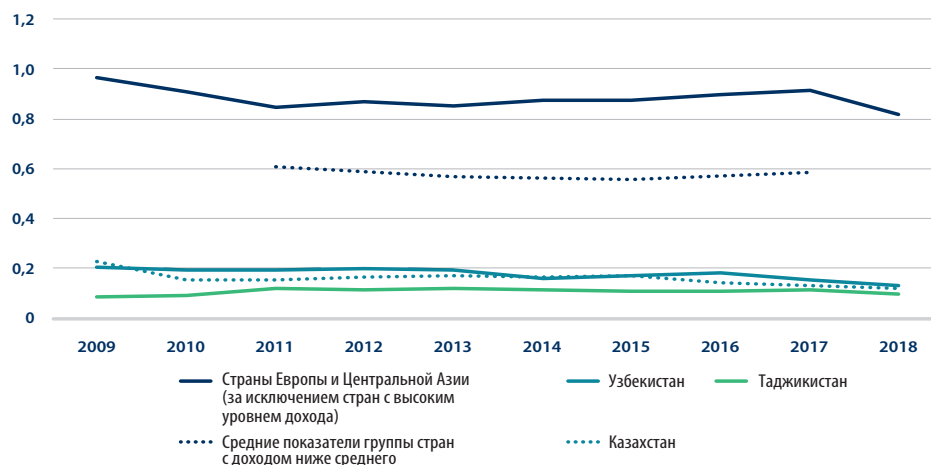
*Источник: ВОИС и ЕЭК ООН.*

индексу (ГИИ) 2021 года (см. вставку 2.2) Узбекистан занимает 86-е место среди 132 стран мира; 4-е место среди 10 стран Центральной и Южной Азии, между Казахстаном (79/132) и Кыргызстаном (98/132); и 10-е место из 34 стран с уровнем дохода ниже среднего (ВОИС, 2021с).

Наиболее характерной и системной проблемой является необходимость конвертации вкладов в инновации в результаты в области инноваций. Согласно ГИИ показатели Узбекистана по первому параметру (75/132) гораздо выше, чем по второму (100/132) (ВОИС, 2021с). Это говорит о том, что Узбекистан мог бы улучшить свою систему внедрения инноваций и обеспечить, чтобы усилия в области инновационного развития и инвестиции в инновации приносили плоды.



**Рис. 2.1 Расходы на НИОКР, % от ВВП, 2009–2018 годы**



Источник: ЕЖ ООН, на основе данных World Bank (2021).

Примечание: Отсутствуют данные о средних показателях групп стран с доходом ниже среднего за 2009, 2010, 2012, 2014, 2016 и 2018 годы.

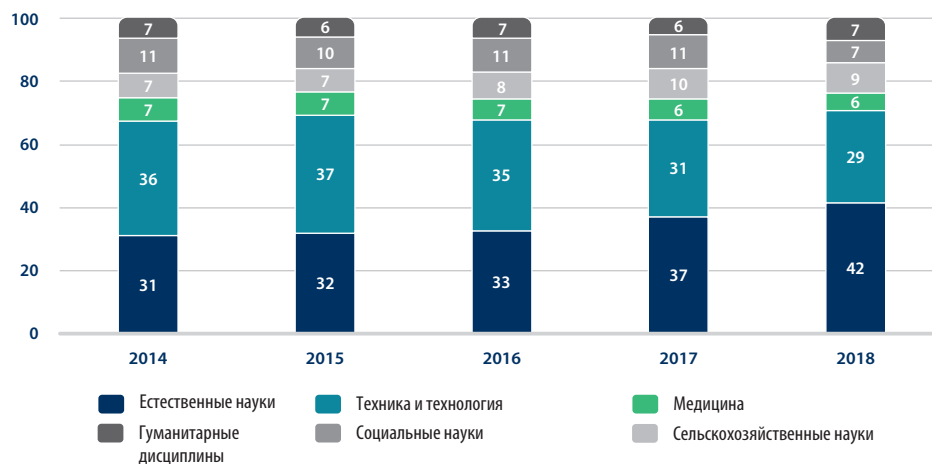
Главной задачей Министерства инновационного развития и целью будущих реформ будет не столько расширение деятельности, сколько учреждение институтов и процедур, призванных повысить эффективность программ и поддержки, придав необходимый импульс инновациям в частном секторе.

### **Узбекистану необходимо вкладывать больше средств в основные факторы развития инноваций, включая НИОКР и человеческий капитал, и следить за тем, чтобы эти инвестиции способствовали росту поддержки инноваций со стороны частного сектора**

Инвестиции в НИОКР являются одним из главных факторов внедрения инноваций и ключевым условием роста производительности и создания ценности внутри экономики (Vergara, 2019), диверсификации продукции и расширения доступа к международным производственно-сбытовым цепочкам. Они могут обеспечить высокие нормы доходности и стимулировать долгосрочный рост (Изворски и др., 2019). В то же время валовые расходы на НИОКР в Узбекистане являются относительно низкими и начиная с 2012 года составляют около 0,2 % от ВВП или менее, причем в 2018 году этот показатель упал до 0,13 %, что немного выше, чем в Таджикистане (0,1 %) и Казахстане (0,12 %), но меньше, чем в среднем по группе стран с данным уровнем дохода в 2017 году (0,58 %) (см. рис. 2.1). В подтверждение низкого уровня инвестиций в НИОКР в Стратегии инновационного развития на 2019–2021 годы была поставлена задача повысить эти показатели до 0,8 % от ВВП в 2021 году (Узбекистан, 2018), но эта цель не была достигнута.

В Узбекистане, как и в большинстве других бывших советских республик, как фундаментальными, так и прикладными исследованиями<sup>1</sup> занимаются преимущественно государственные научно-исследовательские учреждения, и государственный сектор на постоянной основе проводит больше исследований, чем частные компании. В 2019 году, например, научно-исследовательскую деятельность вели 304 компании, из которых 121 представляла частный сектор (40 %), 118 были государственными предприятиями<sup>2</sup> (39 %), точнее, научно-исследовательскими институтами, то есть структурами, сохранившимися с советских времен, а 65 являлись высшими учебными заведениями (21 %). Так, для сравнения, 35 % от всех узбекских фирм<sup>3</sup>, принявших участие в Обзоре

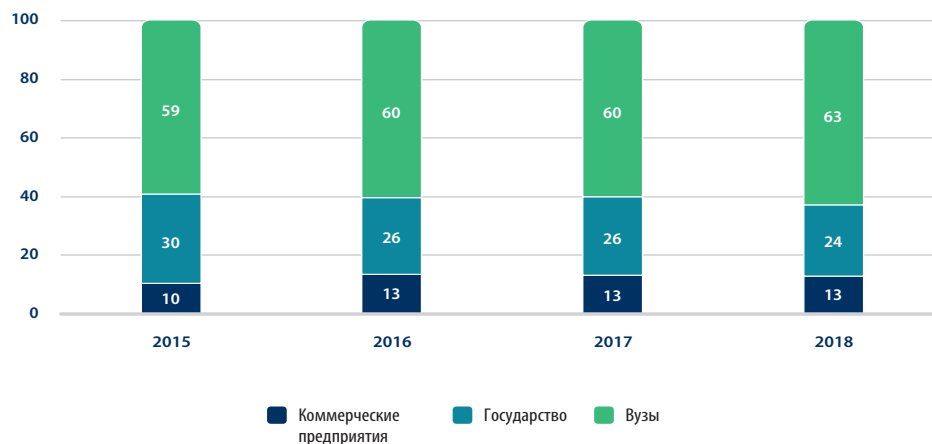
**Рис. 2.1 Расходы на НИОКР, 2009–2018 годы (% от ВВП)**



Источник: ЕЭК ООН, на основе данных UNESCO (2021).

условий для предпринимательства и результатов работы предприятий (BEEPS), инвестировали средства в НИОКР, что выше среднего регионального показателя (25,1 %) и среднего показателя группы стран с соответствующим доходом, но ниже, чем в Таджикистане (36,7 %), Российской Федерации (55 %) и Турции (65 %). Узбекистану необходимо не только стимулировать рост инвестиций в НИОКР и более эффективно поддерживать научно-исследовательскую деятельность, но и укреплять роль частного сектора в области НИОКР и инноваций. Этого можно добиться, например, за счет создания рабочих связей между наукой и бизнесом (см. главу 5), а также путем обеспечения того, чтобы государственная поддержка НИОКР придавала дополнительный импульс усилиям по реализации коммерческого потенциала в масштабах всей экономики.

**Рис. 2.3 Исследователи (в пересчете на эквивалент полной занятости) в разбивке по секторам, 2015–2018 годы**



Источник: ЕЭК ООН, на основе данных UNESCO (2021).

Существует возможность дальнейшей диверсификации научно-исследовательской деятельности на уровне различных областей исследований в целях максимально эффективного раскрытия потенциала разных секторов экономики. Так, например, в 2018 году 29 % валовых расходов на НИОКР направлялись в сферу прикладных исследований, 21,5 % — на экспериментальные разработки, а 19,5 % — на фундаментальные исследования (UNESCO, 2021a)<sup>4</sup>. Более 70 % научно-исследовательской деятельности приходилось на область естественных наук, а также на технику и технологии, причем доля естественных наук в последние годы выросла до 40 %. При этом менее чем по 10 % от всех валовых расходов на НИОКР получили такие сферы, как сельское хозяйство, медицинские и социальные науки и гуманитарные дисциплины (см. рис. 2.2). Учитывая значительный потенциал роста, которым обладает сельскохозяйственный сектор, наращивание слишком низких в настоящее время валовых расходов на НИОКР в сельское хозяйство создаст благоприятные условия для поддержания устойчивого развития (см. вставку 1.1 в главе 1).

Число исследователей в последние годы оставалось практически неизменным. В 2019 году 85 % от всех работников, занятых НИОКР, были исследователями, и еще по 5 % приходилось на технический, вспомогательный и прочий персонал (Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике, 2021). Более половины исследователей работали в высших учебных заведениях (см. рис. 2.3). Число исследователей (в пересчете на эквивалент полной занятости) начиная с 2009 года оставалось на уровне 470–580 на 1 млн жителей и в 2019 году составило лишь 476 человек, что ниже, чем в Казахстане (667), Турции (1379 в 2017 году) и Российской Федерации (2784) (UNESCO, 2021a).

Женщины составляют примерно 40 %<sup>5</sup> от всех исследователей Узбекистана, общее число которых насчитывает 31 099 человек, что выше, чем в соседнем Таджикистане (37,5 %), но ниже, чем в Казахстане (52,8 %) (World Bank, 2021a). Более 70 % женщин-исследователей являются сотрудниками вузов, 16 % работают в государственном секторе и около 10 % — в коммерческой сфере, причем большинство из них находятся в Ташкенте (50 %). Возраст большинства женщин-исследователей составляет от 35 до 44 лет (около 30 %), затем следуют возрастные категории 25–34 года (27 %) и 45–54 года (22 %). Расширение присутствия женщин-исследователей может способствовать дальнейшему успешному раскрытию незадействованного потенциала, которым обладает человеческий капитал страны.

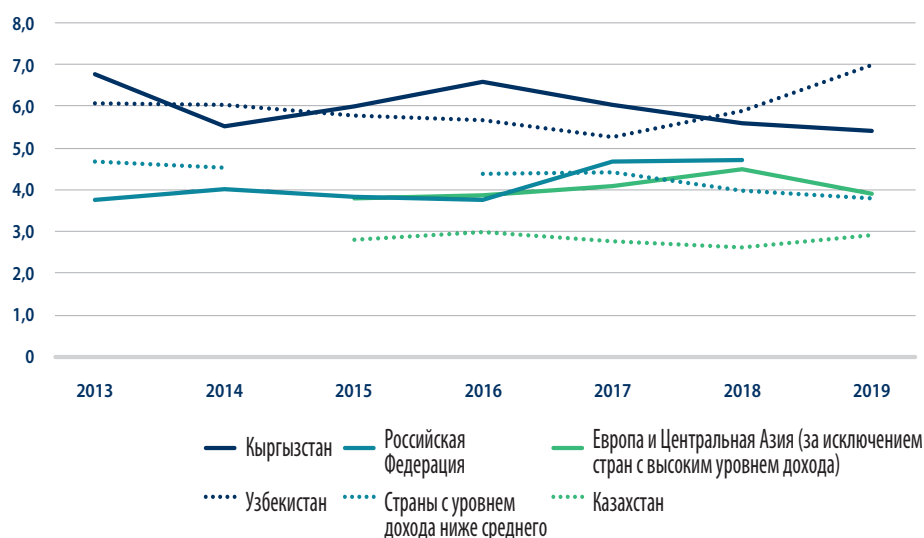
Еще одним важным условием наращивания инновационного потенциала и содействия формированию знаний в экономике является поддержка формирования компетенций и развития рабочей силы Узбекистана. Узбекистан как самая молодая и густонаселенная страна Центральной Азии — возраст 60 % населения составляет менее 30 лет (UNICEF, 2020) — обладает колоссальным нераскрытым потенциалом развития человеческого капитала. Уровень государственных расходов на образование является относительно высоким, около 5 % от ВВП в 2017 году, и по этому показателю Узбекистан уступает лишь Кыргызстану (6 %) среди стран, с которыми проводилось сравнение (см. рис. 2.4).

Рост населения представляет собой определенную проблему для системы образования страны, особенно в части доступа к образованию и его качества. Реформы образования, которые проводятся в стране, пока не учитывают спрос на все более разнообразные виды навыков на формирующемся рынке труда, а университеты Узбекистана занимают низкие места в международных рейтингах. Стандартизированная оценка качества образования в стране пока не проводится; однако в 2021 году Узбекистан присоединился к Программе международной оценки учащихся Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).

Для населения страны характерны высокий уровень образовательной подготовки (UNESCO, 2021b) и охват начальным и средним образованием (95 % в 2018 году и 91 % в 2017 году соответственно). При этом охват высшим образованием в целом является довольно низким (13 % в 2019 году), а для программ аспирантуры этот показатель оказался еще ниже. В результате на рынке труда возникает хронический дефицит необходимых кадров, причем в первую очередь эта проблема затрагивает промышленность, негативно влияя на внедрение инновационных технологий и тормозя инновационное развитие страны (World Bank, 2018b; Holz hacker, 2018; Эльчи, 2020; Anderson, Ginting and Taniguchi, 2020). Доступность профессионального обучения и подготовки на рабочих местах остается низкой (Всемирный банк, 2019): лишь 17 % производственных предприятий в 2020 году предлагали своим сотрудникам пройти формальное обучение (см. рис. 2.5), что более чем вдвое ниже средних значений за 2019 год по субрегиону (Центральная Азия) и по соответствующей группе дохода. К тому же доля квалифицированных сотрудников среди производственных рабочих сектора составляла 63,6 %, что ниже среднего значения в странах Европы и Центральной Азии (ЕЦА), равного 77,8 %, и среднемирового значения, составляющего 76,7 %. В 2019 году опыт руководителей высшего звена в секторе в среднем составлял около 14 лет, что меньше, чем средний показатель стран ЕЦА и среднемировой показатель, равные 20,4 и 18,3 года соответственно (World Bank, EBRD, EIB, 2019).

Узбекистан инвестирует в образование значительные ресурсы, однако эти инвестиции пока не привели к существенному изменению возможностей рабочей силы. Для увеличения доли квалифицированных работников в экономике, снижения квалификационного разрыва в целях укрепления рынка труда и в конечном итоге повышения производительности и потенциала для создания и усвоения знаний — а все эти факторы способствуют внедрению инноваций в стране — могут быть приняты следующие две меры: поддержка более широкого охвата высшим образованием и обеспечение высококачественного образования в вузах.

**Рис. 2.4 Государственные расходы на образование (% от ВВП)**



Источник: ЕЭК ООН, на основе данных World Bank (2021) и UNESCO (2021).

Примечание: Отсутствуют данные о странах Европы и Центральной Азии (за исключением стран с высоким уровнем дохода) за 2013 и 2014 годы; о Казахстане за 2013 и 2014 годы; о группе стран с доходом ниже среднего за 2015 год; и о Российской Федерации за 2019 год.

**Рис. 2.5 Фирмы, которые проводили формальное обучение для своих сотрудников в 2021 году (%)**



Источник: ЕЭК ООН, на основе данных ВОИС (2021с).

### **Положительные тенденции в сфере электронного правительства и в растущем секторе ИКТ требуют дальнейшей поддержки**

Более масштабное использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и расширение доступа к ним являются важным фактором, от которого зависят инновации, рост производительности и конкурентоспособность во всех секторах экономики Узбекистана<sup>6</sup>. Быстро развивающийся сектор ИКТ может также создать стимулы для экономического роста и обеспечить новые рабочие места.

Качество работы электронного правительства (см. главу 4) и охвата цифровой связью значительно улучшилось, хотя не все регионы страны имеют одинаково хороший уровень доступа в интернет. Число абонентских договоров на предоставление услуг широкополосной связи выросло с 1 на 100 жителей в 2021 году до почти 14 на 100 жителей в 2019 году, что является самым высоким показателем среди всех стран Центральной Азии (второе место с небольшим отрывом занимает Казахстан с 13 абонентами на 100 жителей) и значительно превышает средние значения стран с уровнем дохода ниже среднего (3 на 100 жителей) (World Bank, 2021a). Тем не менее лишь чуть больше половины населения страны (55 %) используют сеть интернет (Организация Объединенных Наций, 2020; Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике, 2021).

В последние годы в Узбекистане постепенно начал формироваться небольшой сектор ИКТ, благодаря чему страна заняла 65-е место из 132 по такому показателю ГИИ 2021 года, как «Информационно-коммуникационные технологии», тогда как в 2015 году она занимала лишь 93-е место из 141. Многое еще предстоит сделать и для улучшения инфраструктуры ИКТ и наращивания потенциала квалифицированных кадров фирм в области ИТ. Несмотря на разработку механизмов по поддержке ИКТ, таких как технологический парк IT Park в Ташкенте (см. главу 4), и возросший интерес к исследованиям в области ИКТ со стороны университетов, доля этого сектора в ВВП остается незначительной. При том что добавленная стоимость сектора ИКТ в период с 2016 года выросла вдвое, в 2020 году на него по-прежнему приходилось менее 2 % ВВП<sup>7</sup>. Инфраструктура ИКТ по большей части находится в собственности монополий, и такие услуги доступны преимущественно в городских регионах страны (World Bank, 2016;

Holz hacker, 2018). Индекс телекоммуникационной инфраструктуры<sup>8</sup> Узбекистана в 2020 году составил 0,47, что меньше, чем в Кыргызстане (0,59) и Казахстане (0,7) (Организация Объединенных Наций, 2020). Согласно ГИИ, страна заняла 87-е место из 132 по такому показателю, как «Экспорт услуг ИКТ», что стало существенным ростом по сравнению с 129-м местом из 131, которое она занимала в 2020 году, — при этом доля сектора составила менее 1 % от общей торговли (Cornell University, INSEAD, WIPO, 2020; ВОИС, 2021с) и 4,9 % от экспорта услуг. Затем, в 2019 году, 77,6 % от общего экспорта услуг ИТ приходилось на сектор телекоммуникаций, тогда как доля компьютерного программного обеспечения составляла лишь 9,4 % (Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике, 2020). Это также свидетельствует о том, что значительная часть потенциала страны остается незадействованной. Узбекистан с его невысоким уровнем зарплат должен быть в состоянии последовать примеру ряда государств — членов Содружества Независимых Государств, которые занимаются разработкой услуг в области ИКТ, ориентированных на экспорт.

Более активное использование цифровых технологий и расширение охвата связью благотворно отразились на уровне производительности (см. главу 1) и на праве голоса и подотчетности<sup>9</sup> благодаря простоте использования и прозрачности государственных услуг (World Bank, 2016). В свете этих изменений правительство страны недавно объявило о своих планах инвестировать 2,5 млрд долл. США в развитие цифровой инфраструктуры<sup>10</sup> и принять ряд других мер по модернизации сектора ИКТ, включая внедрение технологии «Умный город» (Агентство по привлечению иностранных инвестиций, 2021).

### **Низкий уровень международной патентной деятельности свидетельствует о нераскрытом коммерческом потенциале исследований; рост числа платежей за использование интеллектуальной собственности указывает на увеличение импорта технологий**

Патентная деятельность, которая является отражением потенциала для коммерциализации научных исследований как фактора внедрения инноваций, в Узбекистане остается на относительно низком уровне. В целом наибольший рост в последнее десятилетие продемонстрировал такой параметр, как число заявок на товарные знаки (с 4510 в 2011 году до 8494 в 2020 году), тогда как число патентных заявок росло менее быстрыми темпами (с 304 в 2011 году до 379 в 2020 году, причем пиковый рост пришелся на 2018 год, когда число таких заявок достигло 480) (ВОИС, 2021а). Если быть точнее, то в 2021 году число патентных заявок составило 1,5 на млрд долл. США ВВП в пересчете по паритету покупательной способности (ППС), что выше, чем в Таджикистане, но ниже, чем в Казахстане и Кыргызстане (см. таблицу 2.1). В такой сфере, как международная патентная деятельность, существенных изменений не наблюдается, и в период с 2010 по 2018 год число заявок, поданных в рамках Договора о патентной кооперации, составило менее пяти (за исключением 2014 года; World Bank, 2020). В ГИИ за 2021 год Узбекистан занял 98-е место из 132 по числу патентов по стране происхождения на млрд долл. США ВВП в пересчете по ППС (ВОИС, 2021с). Уровень поступлений от использования интеллектуальной собственности оставался относительно низким (см. рис. 2.6), составив в 2019 году 148 000 долл. США, что выше, чем в Таджикистане (48 000 долл. США), но существенно ниже, чем в Кыргызстане (1 млн долл. США) и Казахстане (2,8 млн долл. США).

Вселяет оптимизм тот факт, что платежи Узбекистана за использование интеллектуальной собственности с 2016 года росли быстрыми темпами, даже с поправкой на эффект низкой базы, поскольку это свидетельствует о том, что Узбекистан начинает импортировать передовые технологии из-за рубежа в целях модернизации национальных систем. В этой связи можно заметить, что лицензиями на использование иностранных технологий располагают 19,35 % от всех фирм Узбекистана, что выше среднего значения для стран ЕЦА (14 %) (World Bank, 2020).

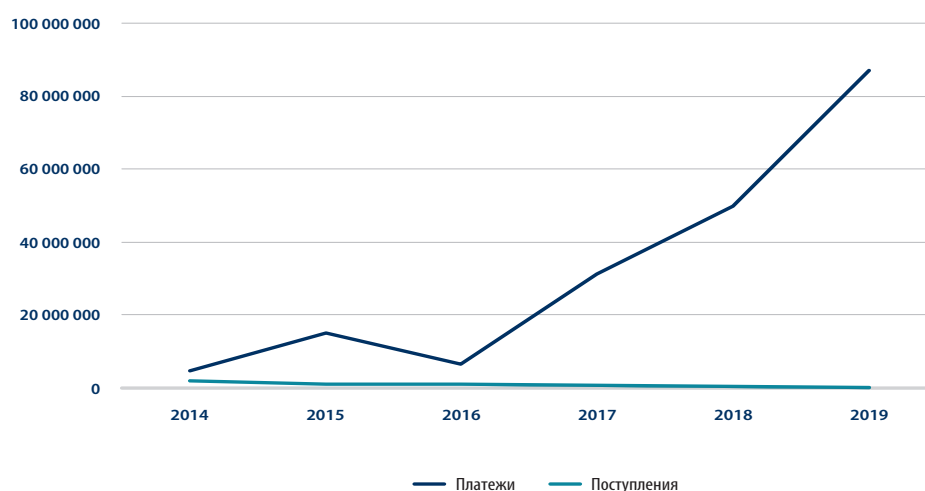
Таблица 2.1

**Число новых патентных заявок, поданных в 2021 году в сравнении с 2020 годом, по стране происхождения**  
(на млрд долл. США ВВП в пересчете по ППС)

Страна	Число		Место в рейтинге	
	2021 год	2020 год	2021 год	2020 год
Российская Федерация	5,7	6,0	15	17
Турция	3,4	3,4	24	30
Кыргызстан	2,8	6,0	27	16
Казахстан	1,9	1,7	39	44
Узбекистан	1,5	1,7	47	45
Таджикистан	0,4	0,1	83	118

Источник: ЕЭК ООН на основе данных Cornell University, INSEAD and WIPO (2020); ВОИС (2021г).

**Рис. 2.6 Платежи зарубежным контрагентам и поступления от использования интеллектуальной собственности, 2014–2019 годы**  
(платежный баланс, в текущем долларовом выражении)

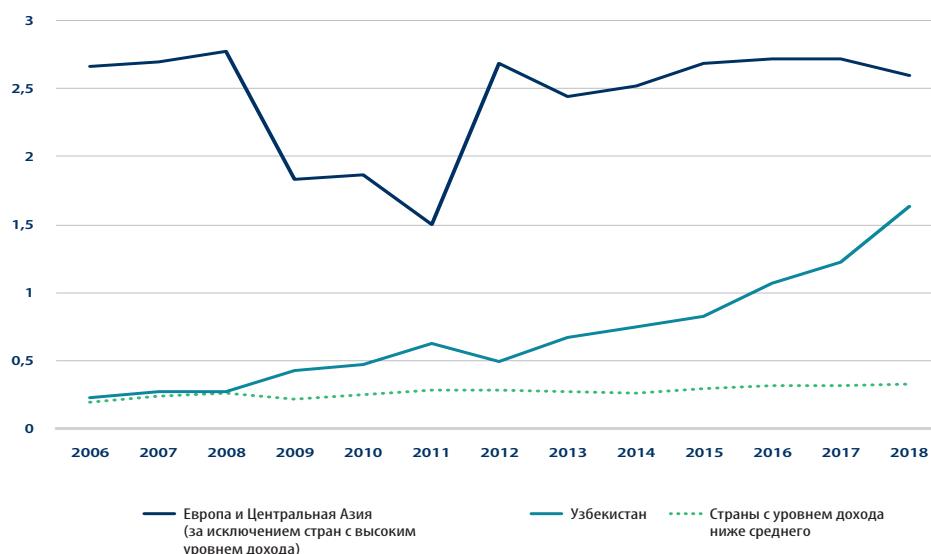


Источник: ЕЭК ООН, на основе данных World Bank (2021).

## Недавние реформы способствовали росту инновационной деятельности в частном секторе, но многое еще предстоит сделать

В последние десять лет инновационная деятельность в Узбекистане значительно активизировалась, и число предприятий, занятых внедрением инноваций, выросло с 304 в 2010 году до 1587 в 2019 году, а число реализованных инноваций — с 683 до 4869 за тот же период (Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике, 2020). Большинство инноваций были осуществлены в государственном секторе (в период с 2018 по 2020 годы более 43 научных идей были поставлены на коммерческую основу, преимущественно научно-исследовательскими институтами и вузами), тогда как спрос на инновации со стороны частного сектора по-прежнему остается довольно низким и сопряжен с высокими рисками<sup>11</sup>. Несмотря на накопление знаний, полученных из-за рубежа, и увеличение плотности вновь зарегистрированных предприятий (см. рис. 2.7), низкий уровень квалификации трудовых ресурсов и дефицит знаний и навыков у руководящих и технических кадров приводят к тому, что у частных фирм и МСП не хватает возможностей для освоения новых технологий. Из-за низкого потенциала освоения инноваций фирмы не могут выступать в качестве движущей силы экспериментальных исследований. К тому же инновации в частном секторе нацелены преимущественно на внедрение новых продуктов, а не процессов. Несмотря на то что частный сектор Узбекистана в целом инвестирует в НИОКР больше среднего по региону и по группе стран с соответствующим уровнем дохода, в 2019 году лишь 23,2% фирм представили новый товар или услугу, а 14,4% — внедрили новый процесс, что является более низким показателем, чем в среднем по региону и по группе стран с соответствующим уровнем дохода<sup>12</sup> (World Bank, EIB and EBRD, 2019). Для повышения уровня технологической сложности экспорта Узбекистана необходимо также наращивать инвестиции в НИОКР и образование, чтобы таким образом укрепить конкурентоспособность экономики страны в целом (Hausmann, Hwang and Rodrik, 2006; Popov and Chowdhury, 2016).

**Рис. 2.7 Плотность вновь зарегистрированных предприятий: число новых регистраций на 1000 жителей в возрасте 15–64 года, 2006–2018 годы**



Источник: ЕЭК ООН, на основе данных World Bank (2021).



## Улучшение того, насколько эффективно инвестиции в инновации воплощаются в инновационную деятельность и потенциал освоения в частном секторе, служит ключом к созданию условий для инновационного развития

Как показали недавние реформы, Узбекистан уже приложил немало сил для поощрения инновационного развития, включая инвестирование значительных средств в образование, расширение национальных электронных услуг и более масштабную поддержку формирующегося сектора ИКТ. В то же время для содействия переходу к инновационной и основанной на знаниях экономике, максимального раскрытия инновационного потенциала страны и повышения уровня экономической конкурентоспособности могут быть приняты дополнительные меры. К таким мерам относятся поддержка более масштабных и эффективных инвестиций в НИОКР, повышение доступности образования и обеспечение его качества, содействие повышению квалификации трудовых ресурсов, дальнейшее расширение инфраструктуры ИКТ и кадрового потенциала этого сектора и наращивание потенциала для освоения в частном секторе. В следующих главах будет более подробно рассказано о том, каким образом организованы национальная система инноваций и структура управления, что можно сделать для укрепления инновационной инфраструктуры и как упрочение связей между наукой и промышленностью может способствовать инновациям и устойчивому развитию.

Таблица 2.2

### Краткие выводы об инновационной эффективности Узбекистана и будущих вызовах

Достижения	Будущие вызовы
<ul style="list-style-type: none"> <li>Узбекистан инвестирует значительные средства в образование.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Исследовательский и коммерческий потенциал не реализуется в полной мере из-за низкого уровня инвестиций в НИОКР.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>В стране отмечается высокая успеваемость в рамках начального и среднего образования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Низкий уровень охвата высшим образованием ведет к увеличению разрыва между квалификацией работников и требованиями рынка труда.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Сектор ИКТ растет.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Низкий вклад сектора ИКТ в ВВП препятствует дальнейшему росту производительности в частном секторе.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Наблюдается расширение системы электронного правительства и государственных цифровых услуг.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Низкий уровень технологической сложности экспорта становится причиной ограниченного экономического роста в долгосрочной перспективе.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Увеличивается импорт знаний и технологий из-за рубежа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Потенциал освоения инноваций в частном секторе нуждается в дальнейшем укреплении.</li> </ul>

Источник: ЕЭК ООН.

## Примечания

- <sup>1</sup> К ведению Академии наук относятся 23 научно-исследовательских института, 3 государственных музея и 3 исследовательских центра. Дополнительная исследовательская деятельность проводится на базе вузов в специализированных центрах и других исследовательских институтах, учрежденных при конкретных министерствах, например при Министерстве здравоохранения и Министерстве юстиции.
- <sup>2</sup> У многих фирм, формально относящихся к частному сектору, в число владельцев входит государство. Данные о том, какова именно доля собственности государства в конкретных фирмах и при каком размере доли фирма считается государственной, по большей части отсутствуют.
- <sup>3</sup> Среди фирм, инвестировавших средства в НИОКР, доля крупных предприятий была выше (58,1 %), чем малых (24,4 %) и средних (43,1 %).
- <sup>4</sup> Для оставшихся 30 % расходов виды деятельности не были уточнены.
- <sup>5</sup> Данные основаны на общей численности всех исследователей за 2018 год.
- <sup>6</sup> Permanent Mission of Uzbekistan to the United Nations, "ICT an important factor of national progress", 12 February 2016. URL: <https://www.un.int/uzbekistan/news/ict-important-factor-national-progress>.
- <sup>7</sup> Review.uz, «Развитие цифровой экономики в Узбекистане», 6 мая 2021 года, URL: <https://review.uz/post/obzor-centra-ekonomicheskix-issledovaniy-i-reform-razvitie-cifrovoy-ekonomiki-v-uzbekistane-za-chetre-goda>. Правительство поставило цель увеличить долю сектора ИКТ в Узбекистане до 10 % к 2030 году. Министерство по развитию информационных технологий и коммуникаций Республики Узбекистан, «Инвестиции в информационные технологии», URL: [https://mitc.uz/ru/pages/inves\\_tory](https://mitc.uz/ru/pages/inves_tory).
- <sup>8</sup> Индекс представляет собой совокупность таких показателей, как число абонентов мобильной связи на 100 жителей, доля пользователей интернета, число абонентов стационарных широкополосных сетей на 100 жителей и число активных абонентов мобильных широкополосных сетей на 100 жителей (Организация Объединенных Наций, 2020).
- <sup>9</sup> Речь идет о восприятии людьми своей возможности участвовать в избрании правительства, а также своей свободы выражения мнений, свободы ассоциации и свободы СМИ (Kaufmann and Kraay, 2021).
- <sup>10</sup> *The Tashkent Times*, "US\$ 2.5 billion to be drawn for development of digital infrastructure, says Abdulla Aripov", 6 February 2021. URL: <https://tashkenttimes.uz/national/6362-us-2-5-billion-to-be-drawn-for-development-of-digital-infrastructure-says-abdulla-aripov>.
- <sup>11</sup> Review.uz, «Инновационные перспективы ГЧП», 20 марта 2020 года, URL: <https://review.uz/post/innovacionne-perspektiv-gchp>.
- <sup>12</sup> В 2019 году 28,6 % фирм в странах ЕЦА и 36 % фирм в странах с уровнем дохода ниже среднего представили новый продукт или услугу, а 19,7 % фирм в странах ЕЦА и 35,4 % фирм в странах с уровнем дохода ниже среднего внедрили новый процесс.

## Глава 3

---

# ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ И МЕХАНИЗМОВ НИС



## Основные тезисы и рекомендации

- В последние годы твердая политическая приверженность курсу на инновационное развитие привела к разработке широкого спектра стратегий и механизмов поддержки, способствующих развитию формирующейся национальной инновационной системы (НИС) в Узбекистане.
- Тем не менее инновационная политика по-прежнему носит фрагментарный характер, а координационные механизмы, обеспечивающие синергизм и согласованность между соответствующими направлениями политики и инициативами, а также инклюзивное и систематическое участие частного сектора, крайне немногочисленны.
- Институциональный потенциал для систематического изучения потребностей, ограничений, недостатков законодательства и возможностей заинтересованных сторон развит в недостаточной степени.
- Существующие стратегии не в полной мере нацелены на устранение главного сдерживающего фактора — недостаточно развитого потенциала освоения инноваций в частном секторе, поэтому необходимо приложить дополнительные усилия для поддержки инновационного предпринимательства во всех секторах.
- Хорошо задокументированный разрыв между квалификацией работников и требованиями рынка труда демонстрирует необходимость реформировать образование в целях развития навыков, отвечающих потребностям этого рынка.
- Текущий низкий уровень государственных расходов на НИОКР не только недостаточен сам по себе, но и не позволяет этим расходам выполнять роль катализатора по причине неэффективного выделения средств на НИОКР.
- Отсутствие надежных, подробных, актуальных и сопоставимых на международном уровне статистических данных об инновациях препятствует эффективной разработке, внедрению и оценке мер инновационной политики.
- Пока в Узбекистане отсутствует систематическое и эффективное применение принципов разработки политики на основе фактических данных; отчасти это объясняется недостаточно развитыми процессами мониторинга и оценки.

## Краткий обзор рекомендаций: стратегическое управление и механизмы НИС

**Рекомендация 3.1.** Улучшить координацию инициатив в области инновационной политики между национальными и региональными органами власти, а также укрепить государственный потенциал для эффективной разработки и реализации этой политики.

Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
3.1.1 Внедрить комплексный подход к управлению инновационной политикой.	①	Среднесрочный	Кабинет министров
3.1.2 Уточнить и оптимизировать полномочия региональных департаментов министерств и отделов региональных администраций (хокимиятов).	②	Среднесрочный	Кабинет министров
3.1.3 Усилить работу по развитию компетенций в государственных институтах и учреждениях, занимающихся инновациями.	③	Краткосрочный	Кабинет министров

**Рекомендация 3.2.** Активизировать участие всех министерств, деятельность которых связана с инновациями, частного сектора и гражданского общества в разработке, реализации и отслеживании инициатив в области инновационной политики.

Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
3.2.1 Обеспечить более широкую представленность частного сектора и соответствующих ведомств в Республиканском совете по науке и технологиям.	①	Краткосрочный	Республиканский совет по науке и технологиям
3.2.2 Внедрить практику консультаций с частным сектором и гражданским обществом на основных этапах цикла разработки политики.	②	Среднесрочный	Кабинет министров

## Рекомендация из Обзора результативности экологической деятельности (ОРЭД) ЕЭК ООН (2020 год) о государственно-частных партнерствах

3.7	Активизировать усилия по созданию эффективной и прозрачной концепции ГЧП, отвечающей передовым международным стандартам.		Кабинет министров
-----	--	--	-------------------

**Рекомендация 3.3.** Расширить политическую поддержку в целях наращивания потенциала частного сектора в области освоения инноваций, что позволит приобрести предприятиям управленческие и организационные навыки.

Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
3.3.1 Обеспечивать инвестициями и развивать программы повышения квалификации в целях систематического наращивания организационного, управленческого и технологического потенциала.	①	Среднесрочный	Кабинет министров, МинВССО, МинНО

3.3.2	Адаптировать программы высшего образования и системы профессионального обучения в целях более эффективной ликвидации разрыва между квалификацией работников и требованиями рынка труда.	②	Среднесрочный	Кабинет министров, МинВССО, МинНО
3.3.3	Проводить эффективные маркетинговые и информационно-просветительские кампании в целях улучшения осведомленности и расширения участия в программах повышения квалификации.	③	Среднесрочный	АРП совместно с профильными министерствами и отраслевыми ассоциациями

**Рекомендация 3.4.** Содействовать созданию стартапов путем обеспечения надлежащей координации и осведомленности об инициативах в области инновационной политики в целях использования предпринимательского потенциала широких слоев населения, включая целенаправленную поддержку женщин-предпринимателей.

	Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
3.4.1	Укреплять культуру предпринимательства и расширять поддержку стартапов за счет стимулирования координации между инициативами по оказанию поддержки.	①	Краткосрочный	МинИР

### Рекомендация из ОРЭД ЕЭК ООН (2020 год) о внедрении «зеленых» технологий в промышленности

15.1	Создать экономические и финансовые стимулы для поощрения перехода промышленных предприятий к «зеленым технологиям», а также способствовать созданию МСП и стартапов в сфере «зеленых» технологий.			Кабинет министров
------	---	--	--	-------------------

**Рекомендация 3.5.** Содействовать функциональным и структурным преобразованиям в системе национальной статистики в целях обеспечения директивных органов, бизнеса и гражданского общества достаточным объемом данных об инновациях.

	Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
3.5.1	Обеспечить предоставление статистических данных в цифровом формате.	①	Краткосрочный	Государственный комитет по статистике, Центр научно-технической информации
3.5.2	Согласовать национальные статистические данные с международными статистическими стандартами.	②	Среднесрочный	Государственный комитет по статистике, Центр научно-технической информации
3.5.3	Расширить охват и разнообразие предлагаемых статистических показателей в области НТИ.	③	Долгосрочный	Государственный комитет по статистике, Центр научно-технической информации
3.5.4	Предлагать пользователям статистики в области НТИ возможности для наращивания потенциала.	③	Долгосрочный	Государственный комитет по статистике, Центр научно-технической информации

**Рекомендация 3.6.** Способствовать формированию основанной на фактических данных культуры разработки инновационной политики за счет систематического подхода к разработке, мониторингу, анализу и оценке.

	Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
3.6.1	Ввести практику специальных, промежуточных и заключительных оценок.	①	Среднесрочный	Кабинет министров
3.6.2	Обеспечить опору на фактические данные при разработке инновационной политики.	②	Долгосрочный	Кабинет министров
3.6.3	Создать политический механизм для контроля за реализацией программ.	②	Среднесрочный	Кабинет министров, МинИР

Рекомендация из ОРЭД ЕЭК ООН (2020 год) об экологическом мониторинге, мониторинге и исследованиях биоразнообразия, а также научно-технических инновациях в области предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды		
4.1	Автоматизировать сбор, контроль качества и передачу данных в целом для создания системы непрерывного мониторинга и сбора данных о загрязнении в режиме реального времени, особенно в отношении сети мониторинга загрязнения атмосферного воздуха.	Кабинет министров, Государственный комитет по экологии и охране окружающей среды.
11.1	Принять долгосрочную государственную программу мониторинга и исследований биоразнообразия в рамках комплексной системы государственного мониторинга окружающей среды и обеспечить ее реализацию. Обеспечить создание и функционирование эффективной информационной системы по биоразнообразию с использованием современных методов сбора, хранения, поиска, обработки и согласования наборов данных.	Кабинет министров, Академия наук, ГНИУ
4.7	Обеспечить проведение отраслевой оценки приоритетных направлений научных исследований и инноваций в соответствии с Дорожной картой реализации Стратегии инновационного развития на 2019–2021 годы и определить ресурсы, необходимые для продвижения прикладных исследований и технологических разработок в области технологий предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды.	Кабинет министров

Источники: ЕЭК ООН.

АРП — Агентство по развитию предпринимательства, ОРЭД — обзор результативности экологической деятельности, МинВССО — Министерство высшего и среднего специального образования, МинИР — Министерство инновационного развития, МинНО — Министерство народного образования, ГЧП — государственно-частное партнерство, ГНИУ — государственное научно-исследовательское учреждение, МСП — малые и средние предприятия, НТИ — наука, техника и инновации.

## Твердая политическая приверженность данному курсу привела к разработке широкого спектра стратегий и механизмов поддержки инноваций, однако НИС все еще находится в стадии формирования

В последние годы правительство страны признало важность инноваций для устойчивого развития, о чем свидетельствует создание различных новых институтов и масштабные реформы, направленные на приоритетное развитие инноваций и науки. Эти изменения включают в себя учреждение Министерства инновационного развития (МинИР), разработку Стратегии инновационного развития на период 2019–2021 годов<sup>1</sup> и расширение инвестиций в различные механизмы поддержки инноваций, включая инкубаторы, акселераторы, научно-технические парки (НТП) и конкурсы стартапов.

— При осуществлении реформ инновационной политики в Узбекистане необходимо обеспечить систематическое экспериментирование с новыми идеями.

Обзор этих инициатив приобретает особое значение перед началом осуществления среднесрочной Стратегии инновационного развития на период 2022–2030 годов. Как отмечается в главе 2, для использования потенциала Узбекистана предстоит проделать значительную работу, чтобы более систематическим образом внедрять в экономике, государственном секторе и обществе в целом инновации или эксперименты с идеями, позволяющие определить эффективные и неэффективные проекты. Достижение этой цели требует системного подхода: все субъекты, правила и процессы в рамках новой НИС (см. вставку 3.1) должны систематически обеспечивать и стимулировать взаимодействие, сотрудничество и обмен знаниями.

Как будет показано в следующих разделах, находящаяся в процессе становления НИС пока не в полной мере поддерживает широкое и систематическое экспериментирование с новыми идеями, которое необходимо для реализации существенного инновационного потенциала, описанного в предыдущих главах. Несмотря на проведение в Узбекистане ряда инновационных реформ и создание новых институтов, учреждений и инструментов политики, необходимо дополнительно адаптировать меры политики к происходящим структурным изменениям в экономике в соответствии с национальными стратегическими приоритетами.

НИС по-прежнему характеризуется фрагментарностью и недостатком синергизма, а средне- и долгосрочное планирование политики не развито в достаточной степени. Процедуры определения и разработки инновационной политики не предполагают достаточной вовлеченности частного сектора и гражданского общества, что снижает эффективность политических мер и может привести к игнорированию неотложных проблем и изменений в политической повестке дня. Механизмы политики пока не способны в полной мере решить проблему недостаточного потенциала частного сектора в области освоения инноваций, которая представляет собой препятствие для инновационной деятельности, поскольку дефицит потенциала оставляет предприятия без инструментов и возможностей, необходимых для эффективного усвоения новых знаний и технологий, а также апробации новых идей. Низкий охват и неудовлетворительное качество высшего образования подчеркивают необходимость усилить поддержку образовательной реформы, поскольку получаемые во время учебы навыки не соответствуют требованиям рынка труда, что представляет собой неиспользованную возможность, поскольку молодежь составляет значительную долю населения страны. Помимо этого, для того чтобы обеспечить каталитический эффект от расширения НИОКР, запланированное увеличение финансирования НИОКР должно сопровождаться реформами управления в этой сфере и укреплением связей с другими субъектами инновационной деятельности.

### Вставка 3.1

### Национальные инновационные системы

Понятие национальной инновационной системы (НИС) возникло как способ осмысления многообразных аспектов и процессов, которые определяют процесс апробирования новых идей. Подсистемы НИС включают в себя:

- международные и внутренние рынки для инновационных продуктов и услуг;
- международные и национальные предприятия и предпринимателей, которые разрабатывают и переводят на коммерческую основу инновационные продукты и услуги;
- учреждения, занимающиеся выработкой и накоплением знаний, включая университеты, государственные научно-исследовательские учреждения (ГНИУ) и научно-исследовательские институты;
- посредников в области инноваций, предоставляющих дополнительные услуги;
- рамочные условия, которые определяют стимулы и создают благоприятную среду для инноваций.

Для того чтобы НИС могла эффективно генерировать новые идеи и экспериментировать с ними, необходимо поддерживать систематические и активные связи между всеми ее участниками. Эти сложные взаимодействия составляют основу НИС, так как влияют на генерирование, распространение и применение инноваций во всех секторах экономики и повышают эффективность инновационного процесса<sup>3</sup>. В странах с переходной экономикой общим недостатком НИС являются недостаточно прочные связи между государственными и частными субъектами, которые мешают странам полностью реализовать свой потенциал для роста, основанного на инновациях.

*Источник:* ЕЭК ООН на основе данных ОЭСР и Евростата (2018); ОЭСР (2015).

<sup>3</sup> На основе определений и пояснений, приведенных в «Руководстве Осло» и «Руководстве Фраскати» ОЭСР.

В заключение необходимо подчеркнуть еще один важный тезис: для того чтобы все субъекты могли оценивать и осуществлять инновационную политику надлежащим образом, Узбекистану необходимо провести структурные и функциональные реформы системы сбора национальной статистики в области науки, техники и инноваций (НТИ), а также сформировать культуру разработки политики на основе фактических данных с помощью организации систематических подходов к мониторингу, анализу и оценке, что позволит обеспечить желаемый эффект от инновационной политики.

В настоящей главе рассмотрены современные тенденции и условия стратегического управления инновациями, включая законодательные и институциональные рамки, а также координацию и согласование политики; затем в ней приводится анализ доступности и эффективности инструментов политики, необходимых для поддержки инноваций. Авторы обсуждают основные преимущества и недостатки сложившейся ситуации и выдвигают конкретные рекомендации по поддержке дальнейшего улучшения положения в этих областях.

### **Инновационная политика носит фрагментарный характер, не задействует возможности для налаживания синергизма и не всегда отвечает задачам и потребностям устойчивого развития**

#### **Реформирование стратегического управления инновациями осуществляется за счет реализации нисходящих инициатив в области инновационной политики, направленных на поддержку роста экономики, основанного на инновациях**

Стратегическое управление инновациями — это способность государственных органов стимулировать инновации с помощью упорядоченных межсекторальных политических мер. Оно включает в себя всеобъемлющие институциональные и законодательные рамки, а также стратегические документы, которые задают направление для разработки, определения и реализации инициатив в области инновационной политики. Инновационная политика должна устранять трения и конфликты между различными составными частями НИС, чтобы создавать условия, необходимые для долгосрочного устойчивого развития.

—  
Одним из важных достижений стало создание МинИР, которое стимулирует и координирует инновационное развитие в различных государственных структурах.

В последние годы рост инновационной деятельности в основном осуществлялся в рамках нисходящего подхода, при котором правительство внедряло в НИС различные институты и элементы поддержки (см. рис. 3.1). Кабинет министров Узбекистана обладает наивысшими полномочиями в области определения линии развития НИС, поскольку утверждает этапные политические инициативы, которые формируют основу для научно-исследовательской и инновационной деятельности. Поскольку инновационная и научная политика носит межсекторальный характер, ее определяют сразу несколько министерств: МинИР, Министерство экономического развития и сокращения бедности, Министерство по развитию информационных технологий и коммуникаций (МинИКТ), Министерство высшего и среднего специального образования и Министерство народного образования, а также Высшая аттестационная комиссия при Кабинете министров.

Перед МинИР была поставлена задача разработать и реализовать национальную политику в области НТИ, а также регулярно анализировать и оценивать инициативы в рамках этой политики. Министерство является основным субъектом, ответственным за координацию инновационной политики в различных государственных органах. В целях поддержки цифровой трансформации частного сектора и правительства в феврале 2015 года президент Узбекистана издал указ о создании МинИКТ. Правительство провело реструктуризацию соответствующих институтов, чтобы согласовать их функции с осуществляемыми в стране



широкомасштабными экономическими реформами. Например, проведенное в 2020 году реформирование Министерства экономического развития и сокращения бедности позволило впервые вывести приоритетные вопросы политики в области экономического роста и сокращения бедности на высший политический уровень. В 2020 году Министерство также учредило Агентство по развитию предпринимательства (АРП), которое стало основной структурой, ответственной за поддержку предпринимательской деятельности.

Чтобы обеспечить эффективность новых институтов и учреждений, а также добиться взаимодополняемости и синергизма между различными инициативами, государственные органы и институты должны постоянно взаимодействовать с другими участниками НИС, то есть частным сектором и гражданским обществом. Тем не менее по причине структурных ограничений НИС негосударственные субъекты, например частный сектор, участвуют в разработке политики лишь в незначительной степени, что негативно влияет на коммерциализацию научных исследований, качество образования и возможность надлежащей реализации инициатив в сфере инновационной политики в целом.

### **В ходе недавно проведенных в Узбекистане реформ в национальные директивные документы были включены различные стратегические цели, соответствующие Повестке дня на период до 2030 года**

Стремясь работать над обеспечением устойчивого и инклюзивного развития и достижением целей ООН в области устойчивого развития (ЦУР) в соответствии со Стратегией действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017–2021 годы<sup>2</sup> (см. главу 1) и Стратегией развития до 2035 года, Узбекистан демонстрирует свои прочные политические и социальные обязательства. После переизбрания президент страны объявил о принятии Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы, которая включает семь приоритетных направлений (см. таблицу 3.1).

Кроме того, в добровольном национальном обзоре страны (UN DESA, 2021) было указано, что Узбекистан работает над укреплением рыночной экономики с помощью структурных изменений, включая валютную и налоговую реформы, а также за счет реализации различных мер по улучшению делового климата, поддержке роста производительности труда, развитию предпринимательства и официальной занятости (в частности, среди молодежи и женщин), привлечению инвестиций и созданию благоприятных условий для инноваций. Для достижения этих целей в стране реализуется ряд государственных программ, включая год

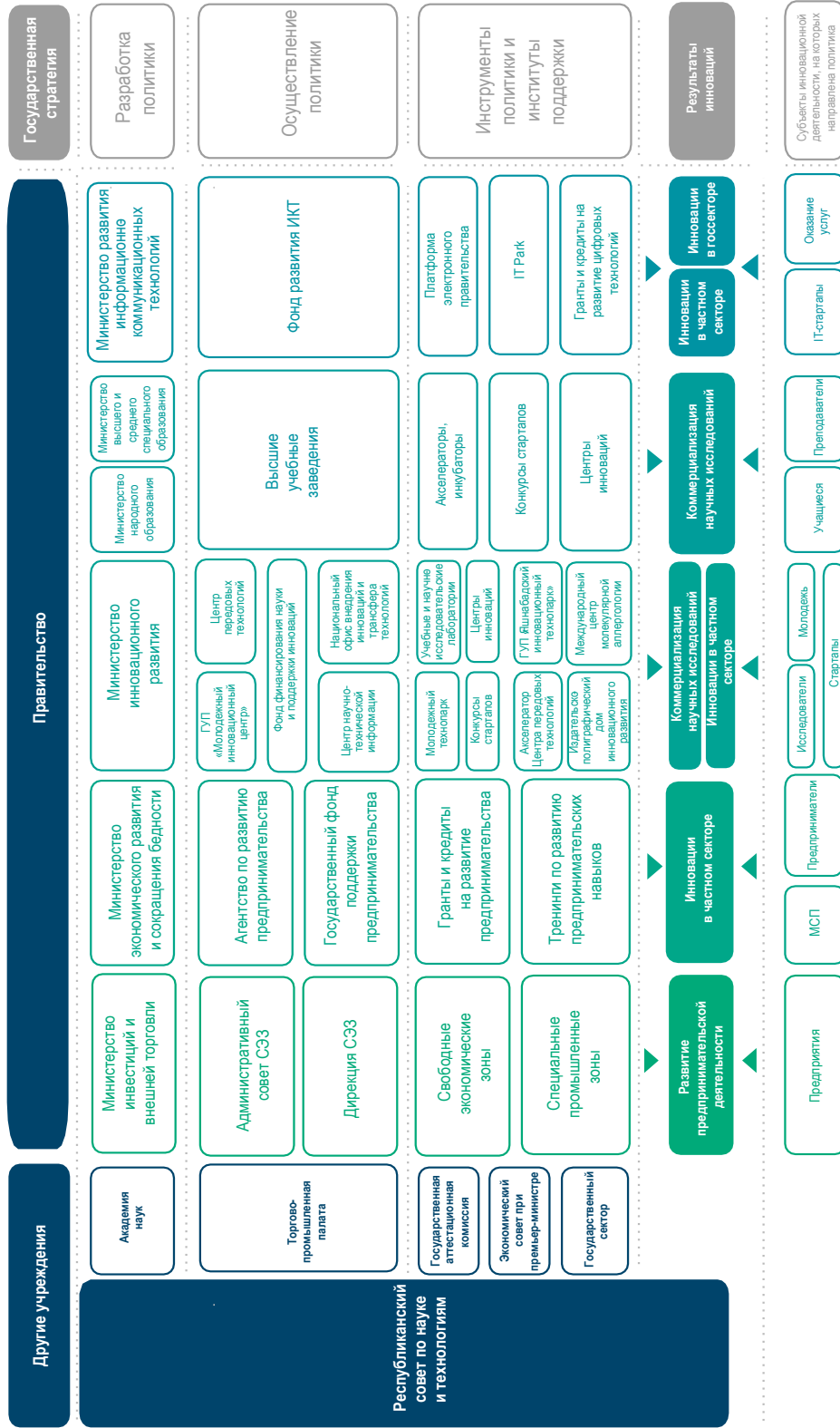
**Таблица 3.1**

### **Семь приоритетных направлений национальной Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы**

Область	Приоритетное направление политики
1	Построение государства, которое заботится о достоинстве человека, гарантируя соблюдение законных интересов и благополучие граждан на основе дальнейшего развития свободного гражданского общества
2	Укрепление справедливости и верховенства закона, гарантия уважения чести и достоинства человека
3	Развитие национальной экономики
4	Проведение справедливой социальной политики, развитие человеческого капитала
5	Проведение реформ в сферах духовной жизни и образования
6	Выработка решений глобальных проблем на национальном и региональном уровне
7	Обеспечение мира и безопасности, дальнейшее развитие международного сотрудничества

Источник: ЕЭК ООН.

Рис. 3.1 Схема управления инновациями в Узбекистане



Источник: ЕЖ.00Н на основе анализа данных.

поддержки активного предпринимательства, инновационных идей и технологий (2018 год) и год развития науки, просвещения и цифровой экономики (2020 год), а также проводятся другие мероприятия, направленные на укрепление роста с опорой на инновации, включая осуществление стратегии «Цифровой Узбекистан — 2030».

Стратегия перехода на «зеленую» экономику на период 2019–2030 годов<sup>3</sup> определяет меры, направленные на стимулирование разработки устойчивых технологических решений и организационной практики в нефтегазовой отрасли, вводит перечень нормативных актов в сфере энергоэффективности и предусматривает «зеленые» процессы государственных закупок. В целях поддержки устойчивого развития Узбекистан также активно сотрудничает с международными партнерами в рамках региональных инициатив, включая Специальную программу Организации Объединенных Наций для экономик Центральной Азии (СПЕКА) (см. вставку 3.2).

Поддерживая проведение в жизнь национальных стратегических документов в области устойчивого развития и «зеленой» экономики, правительство Узбекистана также принимает меры для мобилизации частной и государственной финансовой и технической помощи как внутри страны, так и на международном уровне для ускоренного достижения ЦУР. Недавно ЕЭК ООН представила третий Обзор результативности экологической деятельности (ОРЕД) Узбекистана (см. вставку 3.4), призванный повысить эффективность экологических мероприятий и управления окружающей средой в Узбекистане, что является особенно важной темой, поскольку страна вынуждена бороться с последствиями Аральского кризиса (см. вставку 3.3).

— **Узбекистан взаимодействует с международными организациями в целях поддержки «зеленого» роста экономики.**

### Вставка 3.2

### СПЕКА: региональное сотрудничество в области инноваций в интересах устойчивого развития

Специальная программа Организации Объединенных Наций для экономик Центральной Азии (СПЕКА) была запущена в 1998 году в целях укрепления субрегионального сотрудничества в Центральной Азии и ее интеграции в мировую экономику, обеспечив тем самым рамочную основу для успешного достижения ЦУР. В число экономик Центральной Азии входят Азербайджан, Афганистан, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан. Программа включает в себя мероприятия по наращиванию потенциала и региональные инициативы, а также в целом способствует обмену передовой практикой и примерами осуществления задач ЦУР. ЕЭК ООН совместно с Экономической и социальной комиссией Организации Объединенных Наций для Азии и Тихого океана поддерживает мероприятия, которые проводятся в рамках этой программы.

В 2019 году на четырнадцатой сессии Руководящего совета СПЕКА в Ашхабаде (Туркменистан) была принята Инновационная стратегия СПЕКА для устойчивого развития. Она представляет собой основной документ, определяющий деятельность Рабочей группы СПЕКА по инновациям и технологиям для устойчивого развития. На заседании, состоявшемся 21 октября 2021 года, Рабочая группа обсудила и одобрила план действий по поддержке реализации стратегии, который был утвержден Руководящим советом СПЕКА 19 ноября 2021 года. Осуществление этой стратегии поддерживается проектом Счета развития Организации Объединенных Наций, рассчитанным на период с 2020 по 2023 год и предусматривающим в том числе компонент наращивания потенциала.

Результаты деятельности СПЕКА включают в себя:

- справочник по вопросам политики «Бизнес-инкубаторы для устойчивого развития в субрегионе СПЕКА», который был представлен на заседании Рабочей группы в 2021 году (см. вставку 4.6 в главе 4);
- справочно-аналитические документы: Science, technology and innovation gap assessment of the SPECA countries («Оценка пробелов в сфере науки, технологий и инноваций в странах СПЕКА») (Dobrinsky, 2020); «Перспективы регионального сотрудничества стран СПЕКА в области инноваций для устойчивого развития» (Таутиева, 2020); «На пути к промышленной политике в поддержку модернизации технологий для устойчивого развития в Центральной Азии (субрегион СПЕКА)» (Радосевич, 2021); «На пути к технологической трансформации стран СПЕКА: инновационный императив для устойчивого развития» (Добринский, 2021);
- мероприятия в области наращивания потенциала: поддержка развития инновационной экосистемы в Кыргызстане, включая два заседания целевой группы и проект дорожной карты по развитию инновационной экосистемы;
- ряд других мероприятий, направленных на оказание помощи директивным органам СПЕКА в применении рекомендаций, представленных в этом и последующих итоговых документах.

Последнее заседание Рабочей группы прошло под председательством Кыргызстана.

Источник: ЕЭК ООН.

## Узбекистан отводит инновациям важное место в политической повестке дня, признавая их значение для устойчивого развития

Инновационная политика занимает место на стыке различных направлений политики — от образования до развития промышленности. Для обеспечения эффективности инновационной политики чрезвычайно важно, чтобы национальные стратегии, в которые включена поддержка инноваций, располагали подробными планами действий и необходимыми средствами для осуществления своих задач. В рамках единых политических усилий Узбекистан разработал национальные стратегии, которые определяют приоритеты и стратегические цели, а также описывают политические механизмы для перехода к экономике, основанной на знаниях.

—  
**Стратегические  
документы в области  
инноваций, науки и  
образования помогают  
заложить прочный  
фундамент для  
развития НИС.**

Одним из таких руководящих документов является первая Стратегия инновационного развития страны на 2017–2021 годы<sup>4</sup>, основное внимание в которой уделяется развитию человеческого капитала, повышению качества образования, улучшению деловой среды и созданию равных и справедливых условий для ведения бизнеса<sup>5</sup>. Помимо других количественных показателей, стратегия задает амбициозную цель — вхождение Узбекистана в состав 50 наиболее инновационных экономик мира по рейтингу Глобального инновационного индекса (GII) (см. вставку 2.2 в главе 2). В стратегии также подчеркивается необходимость стимулировать участие частного сектора в финансировании мероприятий НИОКР и расширить его роль в совместной разработке инициатив в области инновационной политики.

В 2020 году МинИР приняло Концепцию развития науки до 2030 года<sup>6</sup>, целями которой является увеличение доли государственных расходов на НИОКР в валовом внутреннем продукте (ВВП), создание благоприятных условий для работы молодых ученых и повышение качества инфраструктуры, обслуживающей научно-исследовательскую деятельность. Эта концепция предусматривает внедрение

### Вставка 3.3

### Экологическая устойчивость Аральского моря

Узбекистан признает необходимость применения инновационных методов для решения экологических проблем. Помимо усилий по обеспечению устойчивого развития в целом и «зеленого» роста экономики, страна наращивает усилия по борьбе с высыханием Аральского моря, которое стало следствием применения неустойчивых методов ведения сельского хозяйства и одним из самых серьезных экологических кризисов в Центральной Азии (см. главу 1). Поддерживая создание инновационных систем водопользования, правительство страны поставило задачу в качестве одного из приоритетных направлений политики разработать пути обеспечения стабильного водоснабжения<sup>а</sup>. По инициативе МинИР и Государственного комитета по лесному хозяйству в январе 2019 года в Узбекистане был создан Международный инновационный центр Приаралья<sup>б</sup>. Его задачей является сотрудничество с международными организациями и донорами в целях внедрения инновационных решений в таких областях, как лесоразведение, биоэнергетика, растениеводство, животноводство и содержание пастбищ, а также адаптация к изменению климата. Действуя в этом направлении, центр запустил агро- и экотуристический проект «Мой сад в Аральском море», в рамках которого туристы и местные жители могут внести свой вклад в озеленение региона, присоединившись к проекту озеленения и краудфандинговой платформе, которая занимается сбором средств на посадку деревьев<sup>в</sup>.

По инициативе президента Узбекистана Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций 18 мая 2021 года приняла резолюцию, объявляющую регион Приаралья зоной экологических инноваций и технологий. Резолюция призывает заинтересованные стороны проводить междисциплинарные исследования, а также разрабатывать и внедрять экологически безопасные технологии, способствуя тем самым повышению производительности и конкурентоспособности и в конечном счете поддержке устойчивого развития. В постановлении президента, которое было принято 29 июля 2021 года, перечислены меры, нацеленные на применение в Приаралье современных ресурсосберегающих и высокоэффективных технологий, проведение научных исследований и внедрение в практику научно-инновационных разработок. Меры, необходимые для осуществления резолюции Генеральной Ассамблеи, также были включены в приоритетное направление 6 национальной Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы (см. таблицу 3.1).

Источник: ЕЖ ООН.

<sup>а</sup> Концепция «Приаралье — зона экологических инноваций и технологий», разработанная Межведомственной рабочей группой при МинИР (2019 год).

<sup>б</sup> «Об образовании Международного инновационного центра Приаралья при Президенте Республики Узбекистан». Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-3975 от 16 октября 2018 года, URL: <https://lex.uz/docs/3994105>; <https://iic-aralsea.org/>.

<sup>в</sup> Международный инновационный центр Приаралья, проект «Мой сад в Аральском море», URL: <https://iic-aralsea.org/my-garden-in-the-aral-sea/>.

системы национального рейтинга, направленной на оценку эффективности научно-инновационной деятельности научных организаций при высших учебных заведениях и государственных научно-исследовательских учреждениях (ГНИУ), а также описывает реформы в сфере управления, необходимые для развития потенциала самоуправления в научно-исследовательских организациях. Особое внимание в концепции уделяется диверсификации источников финансирования, а также расширению финансирования НИОКР за счет создания венчурных фондов, увеличения государственных расходов и создания благоприятных условий для компаний, инвестирующих в НИОКР. Кроме того, недавно правительство утвердило постановление президента, в котором описаны меры по созданию экосистемы искусственного интеллекта и этапы выработки нормативно-правовой базы, необходимой для ее развития<sup>7</sup>.

Правительство страны подготовило проект Инновационной стратегии на период 2022–2030 годов, целью которой является обеспечение всесторонней поддержки и развития научно-инновационной деятельности в Узбекистане, а основной задачей — формирование непрерывного (циклического) процесса «инновация — капитал — инновация». Меры по выполнению этой задачи включают в себя дальнейшее развитие человеческого капитала в управлении инновационной деятельностью, обеспечение стремительного социально-экономического роста регионов страны, развитие инфраструктуры поддержки стартап-инициатив, организацию крупномасштабных эффективных производств (создание капитала),

### Вставка 3.4

### РЭД ЕЭК ООН Узбекистана

Программа обзора результативности экологической деятельности (ОРЭД) представляет собой одну из флагманских программ ЕЭК ООН, которая направлена на оказание государствам-членам помощи и поддержки в совершенствовании обращения с окружающей средой и повышении результативности экологической деятельности. ОРЭД проводится по просьбе правительств стран и оценивает успехи, достигнутые той или иной страной в области согласования экологических и экономических целей и стратегий для выполнения международных обязательств по охране окружающей среды в соответствии с Повесткой дня на период до 2030 года. Содержащиеся в Обзоре выводы и рекомендации помогают странам интегрировать экологическую политику в различные секторы экономики, способствуют укреплению подотчетности перед обществом и вносят вклад в достижение и мониторинг соответствующих ЦУР. Исследовательский процесс помогает странам обмениваться информацией о своей политике и достижениях, а также укрепляет их сотрудничество с международным сообществом.



В 2020 году ЕЭК ООН провела третий ОРЭД Узбекистана, в котором проанализировала изменения в экологической политике и ход выполнения рекомендаций второго ОРЭД, проведенного в 2010 году. В ОРЭД освещаются вопросы нормативно-правовой базы и механизмы обеспечения соблюдения норм законодательства в области охраны окружающей среды, а также рассматриваются государственные меры по внедрению подходов «зеленой» экономики и экологического мониторинга, обеспечению участия общественности и повышению качества образования. В Обзоре рассматриваются особенно актуальные для Узбекистана вопросы, связанные с охраной атмосферного воздуха, биоразнообразием и охраняемыми природными территориями, управлением водными ресурсами, обращением с отходами и химическими веществами. ОРЭД содержит

рекомендации по интеграции экологических аспектов в политику в области энергетики, сельского хозяйства, транспорта, промышленности и здравоохранения, при этом тема Аральского кризиса (см. вставку 3.3) и его последствий для окружающей среды рассматривается в качестве сквозной проблемы в рамках всего Обзора.

Инновации, особенно в области НИОКР и технологий, связанных с охраной окружающей среды, будут иметь решающее значение для снижения уровня загрязнения окружающей среды и более эффективного использования ресурсов в целях достижения устойчивого развития, включая ЦУР 8, которая предусматривает повышение глобальной эффективности использования ресурсов и стремление к тому, чтобы экономический рост не сопровождался ухудшением состояния окружающей среды. Рекомендации третьего ОРЭД Узбекистана, связанные с инновационной политикой и дополняющие ее, приводятся совместно с рекомендациями данного Обзора инновационной деятельности в интересах устойчивого развития (I4SDR). Более подробную информацию о третьем ОРЭД Узбекистана см. по адресу: <https://unece.org/environment-policy/publications/3rd-environmental-performance-review-uzbekistan>.

Источник: ЕЭК ООН.

—  
**В целях сохранения  
динамики  
правительство  
разрабатывает  
дополнительные  
стратегии,  
направленные  
на укрепление  
промышленного и  
инновационного роста.**

стимулирование спроса на инновации, формирование системы перенаправления созданного капитала на «подрывные» инновации и увеличение доли предприятий, активно внедряющих инновации. Правительство Узбекистана также разрабатывает Инвестиционную стратегию на период до 2025 года и Стратегию промышленного развития, которые сформируют основу для привлечения иностранных инвестиций в технологически емкие отрасли промышленности и наращивания интеллектуального капитала.

Отдавая должное богатому потенциалу трудовых ресурсов страны (см. главу 2), правительство приступило к реформированию всей системы образования. В настоящее время ведется пересмотр закона об образовании (1997 год) и реструктуризация системы среднего и высшего образования. Министерство высшего и среднего специального образования планирует внедрить учебные программы, разработанные в соответствии с принципом развития профессиональных качеств, который в большей степени соответствует потребностям современной экономики. Концепцией развития системы высшего образования до 2030 года<sup>8</sup> предусмотрено включение не менее 10 вузов Узбекистана в первые 1000 позиций в рейтинге международно признанных организаций.

### **Разработаны основные нормативные документы в области инновационной политики, однако они остаются недостаточно согласованными и в них сохраняются юридические пробелы**

Нормативно-правовая база определяет условия, которые способствуют или препятствуют инновационной деятельности. Слабое правоприменение, сложные законы и неудовлетворительный потенциал государственных органов в области разработки правовых актов являются серьезными препятствиями для развития инновационной политики в Узбекистане. Хотя проблема юридических пробелов в инновационной политике по-прежнему стоит очень остро, недавно правительство предприняло ряд позитивных шагов в направлении разработки ключевых руководящих документов, регулирующих сферу науки и инноваций.

—  
**При международной  
поддержке  
совершенствуется  
нормативно-  
правовая база в  
области инноваций и  
конкуренции.**

В 2020 году в Узбекистане был принят закон «Об инновационной деятельности»<sup>9</sup>, который определяет приоритетные направления развития исследований и инноваций, формирует основу для укрепления инновационной инфраструктуры и определяет меры государственной поддержки инноваций, включая развитие государственно-частных партнерств и поддержку международного сотрудничества в области науки и инноваций. Закон о науке и научной деятельности<sup>10</sup> формулирует основные принципы научных исследований и закладки фундамента для дальнейшего развития научно-исследовательских организаций<sup>11</sup>.

Одним из важных шагов вперед для Узбекистана стало введение оценки регуляторного воздействия, позволяющей систематически анализировать и корректировать существующие законы и новые законодательные инициативы для согласования с законом о конкуренции. Правительство разработало и внедрило оценку влияния на конкуренцию, задействовав техническую помощь ОЭСР для формирования культуры разработки политики на основе фактических данных и повышения эффективности политических инициатив. Кроме того, в сотрудничестве с Европейским банком реконструкции и развития Узбекистан ведет разработку нового антимонопольного законодательства, одним из основных нововведений которого станет появление механизмов политики и правовых действий против картельных соглашений.

Несмотря на успехи в области совершенствования законов об инновациях и конкуренции, принцип верховенства права в Узбекистане по-прежнему соблюдается в недостаточной степени (см. главу 1). Нормативно-правовая база имеет ряд недостатков: от пробелов до ненадлежащего правоприменения. В гражданском праве до сих пор отсутствуют такие важнейшие основополагающие

термины, как «стартап»<sup>12</sup>, «бизнес-инкубатор» и «спин-офф», что препятствует разработке подзаконных актов. Тексты законов и изменения в них зачастую оформляются постановлениями. В результате качество существующих законов и подзаконных актов провоцирует возникновение неопределенностей и двусмысленностей, что затрудняет соблюдение правовых принципов. Подобная ситуация позволяет государственным органам трактовать законы различным образом и в конечном итоге приводит к противоречиям при применении правовых актов (OECD, 2021). В связи с этим административные процедуры в Узбекистане, особенно касающиеся лицензирования технологий и таможенного регулирования (см. главу 4), носят чрезвычайно сложный характер, связаны с существенными расходами и отнимают много времени.

**Недостаточно скоординированная государственная политика, неопределенность полномочий и ограниченные институциональные возможности сдерживают кумулятивный эффект мер политики и механизмов поддержки**

Поскольку участниками инновационной политики являются многочисленные государственные и частные субъекты, необходима ее эффективная координация, которая позволит заложить прочную основу для упорядоченного формирования повестки дня и обеспечения позитивного синергизма между различными политическими инициативами. Инновационные стратегии Узбекистана содержат задачи, адресованные различным министерствам и ведомствам, однако существующие механизмы координации инициатив в области инновационной политики ведут к дублированию функций и распылению усилий и ресурсов государственных учреждений.

Решение этой проблемы требует широкого подхода к управлению инновационной политикой с помощью общих стратегий и инструментов планирования, которые будут включать в себя и упорядочивать все стратегии и механизмы, прямо и косвенно поддерживающие НИС или влияющие на нее и обеспечивающие синергизм, а также эффективных способов координации этих стратегий и инструментов. Например, создание объединенных рабочих групп при правительстве, в которых специалисты из различных сфер будут совместно разрабатывать и осуществлять инициативы в области инновационной политики, позволит повысить согласованность и взаимодополняемость различных мер политики (*рекомендация 3.1.1*).

Одним из факторов, препятствующих координации мер политики, является размытость полномочий, распределенных между отделами региональных администраций (хокимиятов) и региональными департаментами министерств. В соответствии с законодательством<sup>13</sup> глава субнационального образования (региона или муниципалитета) осуществляет все административные полномочия в соответствии с принципом единоначалия и несет полную ответственность за подчиненные ему органы власти. Наделение местных департаментов министерств и отделов хокимиятов четкими полномочиями позволит улучшить координацию разработки и реализации политики на всех уровнях (*рекомендация 3.1.2*).

Стабильные инвестиции в наращивание местного потенциала и усовершенствованную поддержку повышения квалификации государственных служащих будут иметь решающее значение для обеспечения надлежащей координации между структурами государственного сектора и эффективного сотрудничества с субъектами частного сектора, а также для расширения возможностей в сфере разработки и административного осуществления промышленной и инновационной политики. На сегодняшний день в Узбекистане наблюдается дефицит специалистов по инновациям как в государственном, так и в частном секторе. Несмотря на то что Академия государственного управления<sup>14</sup> в сотрудничестве с международными донорами<sup>15</sup> предоставляет поддержку в области повышения квалификации государственных служащих, помощь в

— Тем не менее анализ имеющейся нормативно-правовой базы демонстрирует, что в ней остаются пробелы и неэффективные элементы.

— Внедрение целостного и комплексного подхода к инновационной политике даст правительству возможность максимально повысить синергизм и согласованность действий государственных институтов.

— Наращивание потенциала государственных служащих в области управления инновационной политикой будет иметь решающее значение для обеспечения эффективной реализации инициатив.

развитии навыков инновационной деятельности не оказывается, а местные вузы не предлагают каких-либо академических программ или возможностей обучения в области управления инновациями и повышения эффективности оперативной деятельности. Резерв квалифицированного человеческого капитала недостаточен и в определенной мере ограничен специалистами, которые ранее работали на иностранных предприятиях. Использование обучающего потенциала иностранных компаний, работающих в Узбекистане, и навыков узбекской диаспоры (см. вставку 3.5) играет важную роль в дальнейшем наращивании имеющегося в стране человеческого капитала.

Потенциал государственного сектора может быть укреплен за счет создания государственных лабораторий инноваций, которые будут заниматься внедрением и распространением организационных инноваций внутри правительства в целях повышения эффективности и результативности государственных служб и политических мер. По сравнению с традиционными механизмами такие лаборатории отличаются большей гибкостью, способны адаптировать экспериментальные модели для решения социально-экономических проблем и предоставляют государственным служащим возможности для стимулирования инноваций в сфере разработки политики (Roth, Asmi and Husar, 2020). Вместе с тем правительству необходимо организовать возможности для переподготовки государственных служащих, используя передовую международную практику в области инноваций и управления проектами. Кроме того, в состав административных расходов всех финансируемых программ в обязательном порядке должно входить наращивание потенциала, а доля выделяемых на него средств должна утверждаться в зависимости от индивидуальных характеристик той или иной программы (рекомендация 3.1.3). Следует ограничить практику передачи разработки политики третьим сторонам или включить в нее компонент наращивания потенциала на местах.

### **Возможности для укрепления каналов связи и механизмов координации с частным сектором и гражданским обществом еще не изучены в полной мере**

Важную роль в обеспечении эффективной координации инновационной политики при разработке политических инициатив будет играть внедрение действенных механизмов консультаций и взаимодействия между государственными органами, а также с частным сектором.

—  
**Добавление в состав  
Республиканского  
совета по науке и  
технологиям более  
широкого круга  
государственных и  
частных субъектов,  
а также включение в  
повестку дня сквозных  
направлений политики  
в области НТИ  
позволит повысить  
эффективность  
этого органа с точки  
зрения координации  
инновационной  
политики.**

В целях оказания поддержки в сфере координации политики в 2019 году в Узбекистане был создан Республиканский совет по науке и технологиям. Председателем совета является премьер-министр, а в его состав входят президент Академии наук, министр инновационного развития, министр высшего и среднего специального образования, советник президента и 24 представителя вузов и ГНИУ. Другие государственные учреждения и частный сектор представлены в совете в меньшей степени: в него включены представители лишь четырех компаний, три из которых принадлежат государству. Чтобы превратить совет в эффективную платформу для согласования частных и государственных интересов в области инновационной политики, необходимо расширить состав его участников за счет соответствующих министерств, включая министерства сельского хозяйства и водных ресурсов, а также представителей частного сектора (рекомендация 3.2.1).

Регулярные заседания совета, которые проводятся раз в полгода, в основном посвящены оперативным вопросам, например присуждению Государственной премии в области науки и техники. Для того чтобы стать эффективным средством координации инновационной политики, совет должен решать вопросы, непосредственно связанные с межсекторальной координацией инициатив политики в области НТИ во всех сферах НИС и касающиеся деятельности как государства, так и частного сектора. Помимо консультационных функций, совет должен обладать достаточными юридическими полномочиями, позволяющими ему эффективно осуществлять свою программу действий.



## Вставка 3.5

### Привлечение узбекской диаспоры к развитию инноваций

С точки зрения экономической выгоды, социального капитала и технологического прогресса привлечение диаспоры обладает значительным потенциалом для стимулирования инноваций в целях обеспечения устойчивого роста и перехода к экономике замкнутого цикла. Благодаря наличию навыков, опыта, связей, идей и капитала для осуществления инновационных, зачастую ориентированных на экспорт инициатив диаспора может внести вклад в инновационный рост, а также способствовать снижению рискованности инноваций за счет успешного ориентирования в различных условиях. Для использования возможностей, предоставляемых диаспорой, важно наладить конструктивное взаимодействие с проживающими за рубежом гражданами и поддерживать с ними эффективные отношения, основанные на доверии. Стимулирование возвращения в Узбекистан так называемых «маятниковых мигрантов», то есть специалистов с опытом работы и квалификацией, приобретенной за рубежом (UNECE, 2016), может привлечь в страну знания и навыки, необходимые для внедрения инноваций. Кроме того, многие из таких мигрантов решают стать предпринимателями, используя свои сбережения, доступ к ресурсам, трансграничные социальные связи и идеи для инноваций (Wang, 2020).

Узбекская диаспора может внести существенный вклад в развитие инноваций за счет облегчения передачи технологий в наукоемких секторах. Она также может положительно влиять на каналы экспорта, например за счет повышения эффективности экспорта сельскохозяйственной продукции через МСП, особенно в области торговли фруктами и овощами (см. вставку 1.1 в главе 1), с помощью опыта и связей, приобретенных на зарубежных рынках. Большинство политических механизмов, касающихся диаспоры, предназначены для отправки узбекистанцев за рубеж в образовательных целях или для укрепления культурных и социальных связей со странами, в которые мигрируют узбекистанцы. Одним из таких механизмов является «Буюк Келажак» — экспертный совет по стратегиям развития, в состав которого входят почти 300 узбекистанцев, проживающих за рубежом. Задачей фонда «Эл-юрт умиди» является расширение диалога с узбекистанцами, проживающими за рубежом, путем приглашения высококвалифицированных специалистов на руководящие государственные должности (Eraliev, 2019). Хотя все вышеперечисленные инициативы безусловно являются шагами в правильном направлении, в настоящее время репатриации препятствует ряд факторов: субъективная неэффективность бюрократического аппарата, необходимость дальнейшего реформирования государственного управления, а также дефицит услуг в области здравоохранения и образования для детей (Eraliev, 2019).

Поддержка со стороны объединений диаспоры может улучшить положение в нескольких секторах экономики. Во-первых, вклад диаспоры в науку и технику способен расширить передачу технологий: особенно эффективным будет такой вклад со стороны узбекистанцев, которые проживают в Европе, Южной Азии и Северной Америке и работают в наукоемких секторах промышленности. То же самое касается развития финансового рынка, которое было инициировано правительством после 2016 года. Во-вторых, объединения диаспор могут повысить эффективность экспорта сельскохозяйственной продукции, что в особенной степени касается МСП. Мигранты, переезжающие из сельских районов Узбекистана в другие страны Содружества Независимых Государств, включая Казахстан, Российскую Федерацию и Украину, работают в сфере торговли фруктами и овощами. Укрепление их связей с родиной может положительно повлиять на каналы экспорта в данном секторе за счет обмена сведениями о зарубежных рынках и связей с важными игроками этих рынков.

Государства — члены ЕЭК ООН все чаще признают потенциал диаспор, особенно в странах с переходной экономикой, и начинают внедрять политические механизмы и инициативы для их более систематического задействования. ЕЭК ООН поддерживает эти усилия посредством регионального политического диалога, в том числе в рамках вебинара «Задействование диаспоры в интересах инноваций», состоявшегося в ходе четырнадцатой сессии Комитета ЕЭК ООН по инновационной деятельности, конкурентоспособности и государственно-частным партнерствам<sup>3</sup>, а также с помощью разработки нормативных документов, включая специальный раздел о задействовании диаспоры в интересах инноваций в обзорах по теме «Инновации для устойчивого развития в Молдове» (UNECE, 2022) и «Инновации для устойчивого развития в Армении» (готовится к публикации).

*Источник:* ЕЭК ООН на основе данных Abdulloev, Epstein and Gang (2020).

<sup>3</sup> UNECE, Leveraging diaspora for innovation for sustainable development, 15 June 2021. URL: <https://unece.org/media/news/357433>.

—  
**Для согласования  
интересов необходимо  
выработать механизмы  
консультаций с  
частным сектором  
на протяжении всего  
цикла разработки  
политики; такие  
механизмы могут  
быть опробованы в  
отдельных секторах в  
экспериментальном  
порядке.**

Кроме того, в Узбекистане отсутствуют эффективные каналы для координации инициатив в области инновационной политики с частным бизнесом и гражданским обществом. Если разработка инициатив в области инновационной политики ведется в изоляции, без обратной связи с частным сектором, это снижает их эффективность и может привести к нежелательным негативным последствиям с точки зрения функционирования НИС. В связи с этим необходимо приложить усилия для организации консультаций с частным сектором и гражданским обществом на всех этапах цикла разработки политики, включая механизмы специальных, промежуточных и заключительных оценок. Чтобы определить наиболее эффективные способы вовлечения частного сектора и гражданского общества, можно провести экспериментальное внедрение таких мер в двух-трех секторах, например связанных с информационно-коммуникационными технологиями, или использовать их для решения социально-экономических проблем. Такой подход позволит опробовать различные механизмы или инициативы, а затем систематически масштабировать те из них, которые окажутся наиболее эффективными (*рекомендация 3.2.2*). В этом отношении в третьем ОРЭД Узбекистана также содержится призыв «активизировать усилия по созданию эффективной и прозрачной концепции государственно-частного партнерства (ГЧП), отвечающей передовым международным стандартам, а также обеспечить развитие административного потенциала и компетенций для оценки выгод и затрат ГЧП» (*рекомендация 3.7 ОРЭД*).

### **Для обеспечения эффективного внедрения комплексного электронного управления и цифровых государственных услуг необходимо усилить координацию**

—  
**По мере расширения  
спектра услуг  
электронного  
управления в  
государственном  
секторе растет уровень  
инноваций, несмотря  
на сохраняющиеся  
проблемы с  
координацией.**

Цифровизация государственных услуг облегчает их эффективное оказание всеми государственными учреждениями. Узбекистан добился значительных успехов в области цифровизации государственных услуг и активно поддерживает эту программу: так, позиция государства в рейтинге GII по показателю «Онлайновые услуги правительства»<sup>16</sup> выросла с 72-го места из 141 в 2015 году до 46-го места из 132 в 2021 году<sup>17</sup> (Cornell University, INSEAD and WIPO, 2015; WIPO, 2021c). В рамках усилий, предпринимаемых Узбекистаном для модернизации национальной цифровой инфраструктуры и повышения квалификации электронного правительства в соответствии со стратегией «Цифровой Узбекистан — 2030»<sup>18</sup>, МиниИКТ играет роль ведущего органа, регулирующего вопросы цифровой экономики и электронного правительства. Так, министерство создало Единый портал — платформу электронного правительства, предоставляющую государственные услуги<sup>19</sup>. По состоянию на 2020 год эта платформа объединяла около 30 % из 700 информационных систем государственных учреждений. Правительство поставило задачу увеличить долю государственных услуг, предоставляемых в электронном виде, до 60 % (от общего числа государственных услуг) к 2022 году и до 80 % — к 2025 году<sup>20</sup>. Кроме того, основной задачей Научно-исследовательского института цифровых технологий и искусственного интеллекта, созданного в 2021 году при МиниИКТ, является организация исследований, направленных на широкомасштабное осуществление национальной стратегии развития цифровых технологий<sup>21</sup>. Недавно Программа развития Организации Объединенных Наций и МиниИКТ совместно реализовали пилотный проект «Цифровой Ташкент» (2020 год)<sup>22</sup> — единую платформу цифровых услуг и программных решений, которая позволила расширить цифровизацию государственных услуг в сфере образования, здравоохранения, инфраструктуры (коммунальных услуг и транспорта), розничной и оптовой торговли в столице Узбекистана<sup>23</sup>.

Тем не менее остается еще много направлений, требующих оптимизации. В Обзоре Организации Объединенных Наций по электронному правительству за 2020 год Узбекистан занял 87-е место из 193 по индексу развития электронного

правительства, набрав 0,667 балла. По сравнению с 2018 годом (0,621 балла) страна улучшила свой результат, однако он оказался ниже, чем у других стран региона, таких как Казахстан (29-е место из 193, 0,838 балла) и Кыргызстан (83-е место из 193, 0,675 балла). Согласно проведенным интервью, недостаточно активная деятельность электронного правительства объясняется распылением ответственности между государственными организациями. Из этого следует, что недавно проведенные реформы, цель которых заключается в том, чтобы передать все вопросы электронного управления в ведение МинИКТ, могут привести к серьезному ухудшению ситуации.

### **Укрепление и координация надлежащих механизмов политической поддержки имеет важное значение для эффективного задействования потенциала человеческого капитала в целях инновационной деятельности**

В целях эффективного стимулирования инновационного роста директивные органы должны создать надлежащие механизмы для снижения рисков, связанных с экспериментированием. Для поддержки инновационного развития в Узбекистане используется ряд прямых и косвенных инструментов политики. Большинство из них касаются коммерциализации научных исследований и создания стартапов, включая цифровые. Тем не менее сохраняются факторы, препятствующие инновационному развитию, включая недостаточную квалификацию, дефицит ресурсов и не до конца сформированную инновационную инфраструктуру (см. таблицу 3.2 и главу 4). Субъективное отсутствие потребности в инновациях и низкий спрос на новые продукты и услуги отражают структурные особенности экономики с преобладанием сырьевых и традиционных отраслей, для которых не характерно динамичное развитие технологий.

— **Обеспечение надлежащей доступности ресурсов и потенциала играет важную роль в повышении эффективности все более многочисленных инструментов инновационной политики.**

**Таблица 3.2**

#### **Ограничения в сфере инновационной деятельности, 2019 год (процентная доля респондентов, рассматривающих данный фактор как существующий риск)**

Дефицит финансирования	23,1
Отсутствие необходимости в инновациях <sup>a</sup>	14,7
Большие затраты на инновации	12,9
Дефицит квалифицированной рабочей силы	11,0
Высокие экономические риски	9,3
Низкий спрос на новые продукты и услуги <sup>a</sup>	8,0
Отсутствие информации о новых технологиях	7,2
Недостаточно развитая инновационная инфраструктура	7,2
Отсутствие информации о рынках сбыта	6,5

Источник: ЕЭК ООН на основе данных Государственного комитета Узбекистана по статистике (2020 год).

<sup>a</sup> По результатам выборочного обследования, в соответствии с вопросником для анкетирования субъектов предпринимательства на тему инновационной деятельности. Отсутствие потребности в инновациях и низкий спрос на них отражают структурные особенности экономики Узбекистана с преобладанием сырьевых и традиционных отраслей, для которых не характерно динамичное развитие технологий.

## **Важнейшую роль в укреплении потенциала частного сектора в области освоения инноваций играет обеспечение надлежащей поддержки и осведомленности в отношении повышения квалификации**

В Узбекистане наиболее проблемной областью в сфере инноваций является потенциал предприятий частного сектора в отношении усвоения и применения полученных из внешней среды знаний — важнейшая компетенция, необходимая для повышения производительности и конкурентоспособности компании в условиях экономики, основанной на знаниях (см. главу 2). Предприятия должны обладать надлежащими организационными и управленческими навыками, чтобы использовать новые, более эффективные процессы управления (модернизацию процессов), систематически выявлять новые технологии и идеи для создания добавленной стоимости, внедрять их и проводить с ними эксперименты. Эти процессы могут напрямую оказать положительное влияние на эффективность бизнеса и рост производительности труда. Масштабы поддержки в сфере повышения квалификации в Узбекистане растут, однако эта область по-прежнему находится на раннем этапе развития. Дефицит навыков особенно заметен в МСП, поскольку они реже имеют доступ к передовому опыту, не понимают, какие именно знания им необходимы, и не располагают ресурсами для получения необходимой поддержки.

**Помощь в области развития предпринимательских навыков оказывает ряд государственных и негосударственных организаций.**

Координацией государственной поддержки развития предпринимательских навыков в МСП в основном занимается АРП. Совместно с профильными министерствами и ведомствами оно предлагает информационные и образовательные услуги в области предпринимательства и развития бизнеса: например, для этой цели проводятся бесплатные телефонные и онлайн-консультации, действуют учебные центры<sup>24</sup> и бизнес-инкубаторы<sup>25</sup>. Агентство также предоставляет финансовую помощь по линии Государственного фонда поддержки предпринимательской деятельности для обучения в государственных и частных центрах. В срок до 1 января 2022 года АРП планировало совместно с Высшей школой бизнеса и предпринимательства запустить Единую систему обучения предпринимательству — полноценную систему обучения предпринимательской деятельности на основе международных стандартов, действующую в сотрудничестве с международными организациями, включая Международную организацию труда.

Министерство занятости и трудовых отношений предлагает обучение и переобучение как безработных (бесплатно), так и уже работающих лиц (на платной основе)<sup>26</sup> в очном и онлайн-режиме. Кроме того, для развития деловых и предпринимательских навыков действуют две целевые программы: «Каждая семья — предприниматель», предназначенная для семейных микропредприятий в регионах, и «Молодежь — наше будущее», направленная на поддержку развития предпринимательских навыков среди молодых жителей страны. Помимо этого, при Национальном банке Узбекистана существует Фонд поддержки экспорта субъектов малого бизнеса и частного предпринимательства, который покрывает расходы на оплату труда зарубежных инструкторов, помогающих повышать деловую и профессиональную квалификацию местных предприятий.

Негосударственную поддержку в области повышения квалификации оказывает Торгово-промышленная палата, предоставляющая наиболее широкий спектр учебных программ для предпринимателей, безработных и молодежи, а также различные отраслевые ассоциации<sup>27</sup> и международные проекты, финансируемые донорами, включая Азиатский банк развития (АБР)<sup>28</sup>. В сотрудничестве с четырьмя крупнейшими коммерческими банками страны ТПП организует совместные программы обучения молодежи развитию бизнеса.

Тем не менее многие МСП до сих пор не обладают навыками, необходимыми для повышения производительности и конкурентоспособности бизнеса, что осложняет принятие решений на основе данных и снижает общий потенциал освоения новых технологий (см. главу 5). Для ликвидации

этого дефицита необходимо более активно и систематически наращивать организационный и технический потенциал компаний, что позволит восполнить «недостающее среднее звено» предприятий, способных осваивать новые идеи (рекомендация 3.3.1). Важное значение для обеспечения качества и актуальности учебных программ будет иметь комплексная оценка навыков, необходимых на рынке труда, и наличие поддержки в области повышения квалификации. Обнаруженный дефицит управленческих и организационных навыков может быть устранен с помощью целевых программ, а пробелы более общего характера — путем включения соответствующих тем в общую реформу программ среднего и высшего образования (рекомендация 3.3.2). Важным фактором, стимулирующим МСП участвовать в программах повышения квалификации, будет их эффективное продвижение и информационно-разъяснительная работа по повышению осведомленности об образовательных услугах и их потенциальных преимуществах для МСП, например с помощью совместных инициатив с отраслевыми и торговыми ассоциациями или другими объединениями предпринимателей (рекомендация 3.3.3).

### **Узбекистан должен продолжить диверсификацию и облегчить доступ к финансированию инноваций, особенно на начальных этапах становления компаний**

Затруднения с доступом к финансированию инноваций, особенно на достартовом и стартовом этапах, являются серьезным препятствием для инновационной деятельности (см. таблицу 3.2). По большей части финансирование предоставляется государством, в то время как рынок венчурного капитала развит слабо. Прямое финансирование инновационной деятельности в Узбекистане осуществляется в основном за счет банковских кредитов или грантов, присуждаемых на конкурсной основе Фондом финансирования науки и поддержки инноваций<sup>29</sup> при МинИР, в рамках конкурсов стартапов для научно-исследовательских учреждений и вузов, а также через другие мероприятия, организуемые министерством<sup>30</sup>. МСП получают определенную кредитную поддержку от государства<sup>31</sup>, однако кредиты на внедрение инноваций обычно предполагают жесткие требования к залогу и высокие процентные ставки, поскольку новые проекты связаны с существенными рисками (см. главу 1). Кроме того, Торгово-промышленная палата предоставляет предпринимателям кредиты с низкой процентной ставкой и без залога, предназначенные для открытия собственного бизнеса. Косвенная финансовая поддержка в основном ограничивается предприятиями — резидентами НТП и свободных экономических зон (см. главу 4). Фонд финансирования науки и поддержки инноваций также предоставляет гранты на регистрацию объектов интеллектуальной собственности за рубежом, современное оборудование для научных лабораторий вузов, краткосрочные стажировки молодых ученых для проведения научных исследований и визиты ведущих зарубежных ученых<sup>32</sup> в Узбекистан.

Тем не менее по состоянию на 2019 год компании оплачивали более половины расходов на инновации за счет собственных средств, в то время как кредитами коммерческих банков пользовались только 31 % малых и микропредприятий и 16 % крупных и средних предприятий (Государственный комитет Узбекистана по статистике, 2020). Финансирование большинства стартапов (87 %) в 2019 году осуществляли сами основатели компаний, их друзья или члены семьи; только 10 % предприятий удалось привлечь стартовые инвестиции, а 3 % получали финансирование за счет грантов (Ассоциация венчурного капитала Узбекистана, 2020).

Чтобы стимулировать внедрение инноваций за счет поощрения инвестиций в генерирование и приобретение знаний, Узбекистану необходимо еще сильнее диверсифицировать финансирование инноваций, особенно на более рискованных достартовом и стартовом этапах развития (Эльчи, 2020), причем такое финансирование должно быть увязано с услугами по поддержке бизнеса.

— **Несмотря на определенный объем доступной поддержки, многие МСП не обладают управленческими и организационными навыками, необходимыми для повышения производительности.**

— **Необходимо расширить и диверсифицировать финансовую поддержку инноваций, особенно на достартовом и стартовом этапах развития предприятий.**

Эти меры могут способствовать дальнейшему стимулированию и привлечению прямых инвестиций, а также помочь развитию рынка капитала, например за счет стабильной поддержки становления рынка венчурного капитала, содействия созданию сетей «бизнес-ангелов» и их участию в финансировании.

### **В целях развития инноваций внедряются механизмы поддержки создания стартапов, однако для повышения эффективности необходимо обеспечить их координацию и устойчивость**

Для развития инноваций, создания стартапов и поддержки предпринимательской деятельности государство должно инвестировать средства в создание механизмов поддержки и платформ для сотрудничества, которые будут предоставлять предпринимателям и стартапам необходимые инструменты для разработки и проверки инновационных идей, одновременно с этим снижая риски, связанные с нестабильностью инноваций. Узбекистан находится в процессе организации различных механизмов политической поддержки в рамках расширяющейся экосистемы стартапов, включая бизнес-инкубаторы, НТП, акселераторы (см. главу 4) и инновационные платформы, а также нескольких регулярных конкурсов стартапов (см. таблицу А3.1 в приложении), что создает предпосылки для формирования активного рынка стартапов. Новые стартапы создаются все более активно (в основном в столице страны<sup>33</sup>), и к 2020 году их число достигнет 1320, причем 83 % таких предприятий будут созданы за два предшествующих года (TUZVentures and IT Park, 2021).

Как подчеркивается в докладе Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) «Картирование научно-исследовательских работ и инноваций в Республике Узбекистан» (Эльчи, 2020; вставка 3.6 в настоящем документе), в стране также был отмечен всплеск донорских инициатив по поддержке предпринимательства. Тем не менее уровень координации между этими инициативами остается низким, а большинство мер поддержки прекращают действовать, когда заканчивается донорское финансирование. Организация эффективных процессов координации, реализации, мониторинга и оценки масштабирования проектов, осуществляемых за счет донорского финансирования, будет играть важную роль в обеспечении эффективности этих проектов и долгосрочности их воздействия (Эльчи, 2020).

—  
**Масштабы предпринимательской деятельности и численность стартапов растут, но еще не достигли заметного распространения среди широких масс населения, в связи с чем политика, стимулирующая создание стартапов, может быть расширена.**

Принимая во внимание, что подобные меры начали внедряться совсем недавно, а концепция стартапов является новой для Узбекистана, предпринимательская деятельность и стартапы не достигли заметного распространения среди широких масс населения, что указывает на существенный потенциал для улучшения ситуации. Недостаточный уровень синергизма между инициативами в области развития инноваций еще сильнее ограничивает их эффективность в рамках НИС (Enpact Data Lab, 2019). Это обстоятельство подчеркивает необходимость расширить помощь, предоставляемую при создании стартапов, выработать стимулы для сотрудничества в рамках инициатив по поддержке инноваций и улучшить осведомленность о выгодах предпринимательства, например за счет информационных кампаний и просветительских мероприятий с рассказами об историях успеха. Эта деятельность включает в себя целевую поддержку стартапов в целях экологизации промышленности, что особо отмечено в ОРЭД ЕЭК ООН за 2020 год. В частности, в рекомендации 15.1 Обзора указано, что «в целях поддержки внедрения "зеленых" технологий в промышленности правительству следует создать экономические и финансовые стимулы для поощрения перехода промышленных предприятий к "зеленым" технологиям, а также способствовать созданию малых и средних предприятий и стартапов в сфере "зеленых" технологий».

Хотя инновационным стартапам под управлением женщин посвящены отдельные конкурсы, в целом женщины по-прежнему недостаточно представлены в сфере стартапов. По состоянию на 2020 год из 223 стартапов (в сфере технологий),

принявших участие в анкетировании, 87 % были основаны мужчинами (TUZVentures and IT Park, 2021). Для ликвидации этого пробела необходимо информировать женщин о выгодах стартапов и внедрять дополнительные целевые меры (рекомендация 3.4.1). Одним из примеров международной поддержки в области распространения и укрепления духа предпринимательства в Узбекистане является Программа развития предпринимательской деятельности («Эмпретек») Конференции Организации Объединенных Наций по торговле и развитию (ЮНКТАД) (см. вставку 3.7).

### Вставка 3.6

#### Исследование ЮНЕСКО «Картирование научно-исследовательских работ и инноваций в Республике Узбекистан»

В настоящее время ЮНЕСКО при финансовой поддержке Исламского банка развития осуществляет в Узбекистане проект в поддержку развития НТИ. В рамках первого этапа этого проекта в октябре 2020 года ЮНЕСКО представила доклад с ключевыми характеристиками страны «Картирование научно-исследовательских работ и инноваций в Республике Узбекистан» — 10-й том серии ключевых характеристик стран GO-SPIN, подготовкой которых занимается организация. В докладе содержится обзор и широкая оценка системы НТИ. Основное внимание уделяется анализу текущего положения в сфере НТИ с точки зрения НИОКР и инноваций посредством изучения показателей, картирования нормативно-правовой базы и исследования существующих механизмов координации, основных институтов, субъектов и инструментов политики. Опираясь на выводы доклада, ЮНЕСКО совместно с МиниИР сформулировала национальную политику в области НТИ, разработка которой завершается в настоящий момент.

Чтобы обеспечить синергизм и взаимодополняемость с настоящим Обзором, ЕЖ ООН изучила выводы и рекомендации подготовленного ЮНЕСКО доклада с ключевыми характеристиками страны, а также сотрудничает с организацией в области коллегиальной оценки и потенциальных совместных мероприятий на стыке двух проектов.

Источники: ЕЖ ООН и ЮНЕСКО (Эльчи, 2020).

### Вставка 3.7

#### Осуществляемая ЮНКТАД Программа развития предпринимательской деятельности («Эмпретек»)

Для улучшения предпринимательских навыков и повышения финансовой грамотности, а также для ликвидации гендерного разрыва в среде МСП и предпринимателей необходимо постоянное обучение и поддержка. Предлагаемая ЮНКТАД Программа развития предпринимательской деятельности («Эмпретек») направлена на содействие наращиванию потенциала в целях развития предпринимательства, особенно среди микро-, малых и средних предприятий, в развивающихся странах и странах с переходной экономикой. Она помогает масштабировать бизнес за счет перехода к устойчивым и инклюзивным моделям развития, включая поддержку мелких поставщиков, социального и «зеленого» предпринимательства. Программа объединяет собой сеть национальных центров в 40 странах; ее основным направлением является практикум по обучению предпринимательству, который содействует развитию предпринимательства за счет конкретных мер, адресованных уязвимым группам населения, включая женщин и молодежь. Согласно докладу Генерального секретаря Организации Объединенных Наций за 2020 год, в котором рассматривается ход осуществления резолюции 73/225 Генеральной Ассамблеи о роли предпринимательства в процессе устойчивого развития, оценка воздействия программы «Эмпретек» в Российской Федерации показала, что 87 % участников сочли обучение «полезным для преодоления трудностей, с которыми они сталкивались в рамках своей коммерческой деятельности»<sup>3</sup>.

Источник: ЕЖ ООН на основе данных ЮНКТАД, URL: <https://empretec.unctad.org>.

<sup>3</sup> Генеральный секретарь ООН (2020), Роль предпринимательства в процессе устойчивого развития: доклад Генерального секретаря, A/75/257, 27 июля, с. 7.

## **В целях систематического развития потенциала человеческого капитала в управлении инновационной деятельностью Узбекистан должен повысить степень охвата высшим образованием и его качество, а также реформировать управление и финансирование НИОКР**

—  
**Чтобы справиться с дефицитом квалифицированных кадров и привлечь большую группу молодого населения страны к внедрению инноваций, необходимо повысить долю людей с высшим образованием и адаптировать учебные программы к потребностям рынка труда.**

Низкий процент лиц с высшим образованием и недостаточное качество образования сдерживают рост на основе инноваций в стране (см. главу 2). С одной стороны, как уже упоминалось выше, правительство достаточно активно занимается модернизацией системы образования, включая наращивание потенциала и улучшение инфраструктуры. С другой стороны, сохраняются широкие возможности для повышения качества программ национальных вузов, что позволит удовлетворить существующий и перспективный спрос на рабочую силу в частном секторе.

Учитывая масштабы этой проблемы и широкие перспективы, которые открывает повышение качества высшего образования, правительству необходимо включить увеличение числа студентов высших учебных заведений (особенно женщин) и аспирантов в число приоритетных направлений политики. Важнейшим мероприятием в этой сфере должно стать повышение качества образования и обновление вузовских программ, с тем чтобы они лучше соответствовали потребностям бизнеса и обеспечивали синергизм с научно-исследовательской и деловой деятельностью. Несмотря на то что для обеспечения национальной конкурентоспособности в глобальных цепочках создания стоимости наиболее важную роль играют квалификации в области науки и техники, инженерного дела и математики, одновременно с этим важно вкладывать средства в развитие управленческого потенциала. Инновации организационного характера, включая программы повышения эффективности оперативной деятельности (например, бережливое производство и принципы «Шесть сигм»), чрезвычайно мало распространены в Узбекистане.

Еще одной актуальной проблемой для системы высшего образования является высокий уровень «утечки мозгов», то есть непрерывного оттока квалифицированных работников или студентов (Cavallini and others, 2018). Поскольку выпускники эмигрируют из страны до того, как смогут вернуть в экономику затраты на свое обучение в виде налогов и повышения производительности труда, государство получает меньшую отдачу от инвестиций в образование. Официальная статистика не дает точных данных об «утечке мозгов» в Узбекистане, но предполагаемое число квалифицированных работников, проживающих за рубежом, исчисляется многими тысячами человек. В результате страна сталкивается с дефицитом квалифицированных специалистов в ключевых областях экономической деятельности (Anderson and others, 2020). Поэтому для того, чтобы выпускники вузов оставались в Узбекистане, в дополнение к реформе образования необходимо более активно вести работу по улучшению условий труда и жизни, особенно в отношении работников на ранних этапах карьеры. Краткосрочные меры по пресечению «утечки мозгов» могут включать в себя в том числе надбавки к зарплате, схемы трудоустройства или налоговые вычеты для молодых специалистов.

Чтобы поддерживать рост производительности труда за счет инноваций организационного характера, необходимо создать в Узбекистане исследовательские группы, которые будут распространять информацию об организационных инновациях среди субъектов государственного и частного сектора. Кроме того, укрепление сети профессиональных колледжей, сохранившейся с тех времен, когда Узбекистан еще не был независимым, может стать действенным способом обеспечить социальные лифты и получить достаточное число квалифицированных специалистов, необходимых для модернизации экономики и постепенного перехода к более высокотехнологичным стадиям производства (см. главу 5).



Государственное финансирование НИОКР в настоящее время находится на низком уровне (см. главу 2) и не в состоянии обеспечивать проведение передовых научных исследований; оно способно лишь поддерживать текущую научно-исследовательскую деятельность, но не дает возможностей для расширения ее масштабов. Однако само по себе увеличение государственного финансирования НИОКР не может привести к желаемым результатам с точки зрения социально-экономического развития, поскольку проблема дефицита средств усугубляется трудностями с их распределением. Рост финансирования должен происходить параллельно с реформами управления и наработкой прочных связей между субъектами инновационной политики. Так, основная часть доступных средств распределяется посредством институциональных механизмов финансирования, в то время как доля проектного финансирования крайне незначительна.

Государственные расходы должны выполнять роль катализатора роста НИОКР, а также мобилизовать ресурсы частного сектора для реализации инновационных инициатив, имеющих высокий потенциал социальной отдачи. Для сбалансированного развития системы научных исследований в Узбекистане необходимо применять не только институциональное финансирование для обеспечения бесперебойной научно-исследовательской деятельности, но и проектное финансирование, которое будет способствовать формированию культуры передовых научных исследований и нацеливать исследования на решение приоритетных социально-экономических и экологических задач. В целях развития науки и инноваций правительство страны инициировало реструктуризацию системы государственного финансирования НИОКР за счет разработки моделей финансирования на конкурсной основе, диверсификации источников финансирования и увеличения объема доступных средств<sup>34</sup> (МинИР, 2021).

### **Увязка мер политической поддержки с потребностями и вновь возникающими ограничениями требует постоянного обновления и совершенствования статистики инноваций и разработки политики на основе фактических данных**

**Для того чтобы все субъекты имели возможность надлежащим образом оценивать и осуществлять инновационные инициативы и деятельность, важно провести структурную и функциональную реформу национальной статистики в области НТИ**

Статистические данные в области НТИ играют важную роль в принятии основанных на фактических данных решений относительно инновационной политики. Для того чтобы эти данные имели ценность для пользователей, они должны быть актуальными, непротиворечивыми и сопоставимыми на международном уровне. Они необходимы самым разным субъектам инновационной деятельности: государственным органам — чтобы планировать, отслеживать, оценивать и анализировать инициативы в области инновационной политики; предприятиям — чтобы разрабатывать конкурентоспособные стратегические меры и принимать обоснованные инвестиционные решения; гражданскому обществу — чтобы обеспечивать национальный консенсус по вопросам, связанным с научно-техническим развитием. На сегодняшний день уровень качества и доступности статистической информации в Узбекистане не позволяет удовлетворять потребности различных групп пользователей, что подчеркивает необходимость структурной и функциональной перестройки системы национальной статистики.

В целях поддержки процесса разработки политики на основе фактических данных Государственный комитет Узбекистана по статистике инициировал реформы, направленные на приведение национальной статистики в соответствие с международными стандартами. Эти реформы предусматривают внедрение

— **Планируемое увеличение инвестиций в НИОКР должно сопровождаться реформами управления, которые обеспечат каталитический эффект от поддержки НИОКР.**

—  
**Упорядоченная и  
доступная, отвечающая  
стандартам  
статистическая  
информация  
об инновациях  
необходима для того,  
чтобы субъекты могли  
надлежащим образом  
разрабатывать  
и анализировать  
стратегические  
инновационные меры.**

стандартов Системы национальных счетов 2008 года до декабря 2021 года и принятие Специального стандарта распространения данных Международного валютного фонда до конца 2022 года. Кроме того, правительство страны совместно с ЮНЕСКО ведет работу по внедрению стандартов ОЭСР и Евростата в области сбора и представления статистических данных об НТИ. В *Национальной стратегии развития статистики на 2020–2025 годы* (Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике и Всемирный банк, 2019) и других документах приведение национальной статистики в соответствие с международными статистическими стандартами рассматривается как приоритетная задача, а также описываются меры по совершенствованию статистических классификаций, сбору и анализу статистических данных. Созданный в 2019 году при МинИР Центр научно-технической информации наряду с другими министерствами и ведомствами собирает и анализирует данные о научной деятельности и технических инновациях, на основании которых оценивает эффективность государственных программ в области НТИ и оказывает консультационные услуги государственным органам. Чтобы повысить качество статистических данных, центр ввел новую методику и систематические подходы к управлению данными.

Несмотря на эти усилия, реформы национальной статистики остаются на начальной стадии. Фрагментированность системы приводит к дублированию действий по сбору данных, а применение множества различных методик делает наборы данных об НТИ неупорядоченными и несопоставимыми. Данные имеют незначительный объем и охват и по большей части доступны только в физической форме (*рекомендация 3.5.1*); методы их сбора и анализа, используемые государственными органами Узбекистана, зачастую не соответствуют ни национальным, ни международным стандартам качества (например, «Руководству Фраскати» и «Руководству Осло») (*рекомендация 3.5.2*). На сегодняшний день доступ к упорядоченным статистическим данным весьма ограничен, а директивные органы, предприятия и гражданское общество получают информацию с различным уровнем качества и непротиворечивости. Сбор и получение некоторых видов статистической информации возможны только по отдельному запросу правительства (*рекомендация 3.5.3*). Необходимо не только наращивать потенциал пользователей официальной статистики об НТИ, но и развивать активный диалог между ними и поставщиками национальных статистических данных (*рекомендация 3.5.4*).

**Чтобы обеспечить желаемый эффект от инновационной политики, Узбекистан должен содействовать формированию культуры разработки политики на основе фактических данных путем создания систематических подходов к мониторингу, анализу и оценке**

Помимо реформирования отрасли национальной статистики, инновационная политика предусматривает разработку надежной системы мониторинга, анализа и оценки инициатив в области инновационной политики. Чрезвычайно важно обеспечить директивные органы достаточным объемом фактических данных, чтобы они могли: i) выработать и планировать политические меры (с помощью механизма специальных оценок) для выявления угроз и возможностей, связанных с будущим ростом; ii) своевременно корректировать политические инициативы (с помощью механизма промежуточных оценок); и iii) извлекать уроки для целей планирования в будущем (с помощью механизма заключительных оценок). В настоящее время государственные органы не располагают ни возможностями, ни специальными знаниями для анализа и оценки политики. Существующие механизмы в основном предназначены для проведения специальных оценок при отборе грантов, а другие этапы оценки политики развиты слабо или отсутствуют полностью.

Чтобы поддержать планирование инновационной политики и качественное определение приоритетов в дальнейшем, Узбекистан должен рассмотреть

возможность применять методы технического прогнозирования с опорой на передовой международный опыт. Следует продолжить разработку процедур оценки и анализа, используя принципы подотчетности и прозрачности. При вводе новых механизмов анализа и оценки промежуточных и конечных результатов инициатив в области инновационной политики правительство должно оптимизировать процедуры представления отчетности, чтобы избежать административной нагрузки на субъектов инновационной политики (рекомендация 3.6.1). Помимо совершенствования процессов сбора и интерпретации данных об НТИ, также важно обеспечить опору на фактические данные при разработке инновационной политики; для этого необходимо дать государственным органам возможность выявлять сбои в рыночных механизмах, изучать возможные варианты политики и устанавливать четкие критерии эффективности инициатив в области инновационной политики (рекомендация 3.6.2). Кроме того, для контроля за реализацией программ в области инновационной политики правительство страны может создать политический механизм с функциями системы раннего оповещения, который будет координировать инициативы, при необходимости предпринимать корректирующие меры и решать непредвиденные проблемы (рекомендация 3.6.3).

Важное значение также будет иметь тщательный сбор данных об экологической деятельности, что особо отмечено в рекомендации 4.1 ОРЭД, которая предлагает правительству в сотрудничестве с отраслевыми ассоциациями «автоматизировать сбор, контроль качества и передачу данных в целом для создания системы непрерывного мониторинга и сбора данных о загрязнении в режиме реального времени». В рекомендации 11.1 ОРЭД также содержится предложение принять и обеспечить осуществление «долгосрочной государственной программы мониторинга и исследований биоразнообразия в рамках комплексной системы государственного мониторинга окружающей природной среды». Исходя из этой рекомендации, авторы ОРЭД также рекомендуют обеспечить «создание и функционирование эффективной информационной системы по биоразнообразию с использованием современных методов сбора, хранения, поиска, обработки и согласования данных в цифровом формате с целью сбора, хранения и обмена результатами мониторинга биоразнообразия, программ и проектов научных исследований, осуществляемых за счет государственного финансирования, и обеспечить доступ к этой системе (с дифференцированным доступом и уровнями управления данными) для всех заинтересованных сторон, участвующих в работе по сохранению биоразнообразия» (рекомендация 11.1). Кроме того, следует «обеспечить проведение отраслевой оценки приоритетных направлений научных исследований и инноваций в соответствии с Дорожной картой реализации Стратегии инновационного развития на 2019–2021 годы и определить ресурсы, необходимые для продвижения прикладных исследований и технологических разработок в области технологий предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды» (рекомендация 4.7). Эти меры также будут иметь важное значение для надлежащего информирования директивных органов об основных задачах, которые должны быть решены с помощью инноваций в долгосрочной перспективе в целях обеспечения устойчивого развития.

## Программные тезисы и рекомендации

В таблице 3.3, которая была составлена на основе анализа, приведенного в данной главе, представлены практические рекомендации, направленные на решение проблем с управлением и механизмами поддержки инновационной политики в Узбекистане в целях улучшения функционирования НИС и повышения ее эффективности. В дополнение к этой дискуссии в следующих главах будут более подробно рассмотрены эффективность и влияние различных элементов поддержки в составе инновационной инфраструктуры Узбекистана (см. главу 4), а также проведено углубленное обсуждение текущих связей между наукой и промышленностью (см. главу 5) и их развитие для обеспечения инновационного и устойчивого роста страны в будущем.

—  
**Применение передового международного опыта в области прозрачной и эффективной поддержки инноваций может помочь заинтересованным сторонам выявить сбои в рыночных механизмах и установить критерии соответствия целям инновационной политики.**

Таблица 3.3

## Обзор рекомендаций по вопросам политики в области управления инновациями и инновационных инструментов

**Рекомендация 3.1.** Улучшить **координацию** инициатив в области инновационной политики между национальными и региональными органами власти, а также **укрепить государственный потенциал** для эффективной разработки и реализации этой политики.

*Недостаточный уровень координации между министерствами, размытость полномочий, распределенных между региональными департаментами министерств и региональными администрациями (хокимиятами), и низкий институциональный потенциал негативно влияют на эффективность разработки и осуществления инновационной политики, а также препятствуют возникновению синергизма между направлениями политики, связанными с инновациями.*

Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
3.1.1 <b>Внедрить комплексный подход к управлению инновационной политикой</b> с помощью общих стратегий и инструментов планирования, которые будут включать в себя и увязывать между собой политические меры и механизмы, прямо и косвенно поддерживающие НИС или влияющие на нее, а также обеспечить синергизм и действенные механизмы координации, например за счет создания объединенных рабочих групп по инновационной политике при правительстве страны.	①	Среднесрочный	Кабинет министров
3.1.2 <b>Уточнить и оптимизировать полномочия региональных департаментов министерств и отделов региональных администраций (хокимиятов).</b> Устранить дублирование функций и распыление мер и ресурсов, а также усилить синергизм и взаимодополняемость в целях эффективного использования государственных ресурсов для развития инноваций.	②	Среднесрочный	Кабинет министров
3.1.3 <b>Более активно повышать квалификацию в сфере инновационной деятельности в учреждениях и ведомствах государственного сектора</b> с использованием государственных лабораторий инноваций и возможностей для переподготовки в области инноваций и управления проектами. Нарращивание потенциала в государственном секторе должно быть обязательным компонентом всех программ, получающих финансирование.	③	Краткосрочный	Кабинет министров

**Рекомендация 3.2.** Активизировать **участие всех министерств, деятельность которых связана с инновациями, частного сектора и гражданского общества** в разработке, реализации и отслеживании инициатив в области инновационной политики.

*Нехватка каналов связи и механизмов координации между правительством, частным сектором и гражданским обществом на протяжении всего цикла разработки и осуществления политики затрудняет принятие мер и снижает их эффективность. Обязательным условием для принятия обоснованных и эффективных мер является систематическое создание консультационных механизмов, которые помогут анализировать ограничения и возможности и предпринимать целевые действия в их отношении.*

Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
3.2.1 <b>Расширить представленность частного сектора и других соответствующих министерств</b> , включая Министерство сельского хозяйства и водных ресурсов, в Республиканском совете по науке и технологиям.	①	Краткосрочный	Республиканский совет по науке и технологиям
3.2.2 <b>Организовать консультации с частным сектором и гражданским обществом</b> на всех этапах цикла разработки политики, включая механизмы специальных, промежуточных и заключительных оценок; провести экспериментальное внедрение таких мер в двух–трех секторах, а затем масштабировать те из них, которые окажутся наиболее эффективными.	②	Среднесрочный	Кабинет министров

Таблица 3.3

**Обзор рекомендаций по вопросам политики в области управления инновациями и инновационных инструментов (продолжение)**

**Сопутствующая рекомендация из ОРЭД ЕЭК ООН (2020 год) о государственно-частных партнерствах**

3.7	Активизировать усилия по созданию эффективной и прозрачной концепции ГЧП, отвечающей передовым международным стандартам. Обеспечить развитие административного потенциала и компетенций для оценки выгод и затрат ГЧП.		Кабинет министров
-----	--	--	-------------------

**Рекомендация 3.3.** Расширить **политическую поддержку в целях наращивания потенциала** частного сектора в области освоения инноваций, что позволит передать предприятиям управленческие и организационные навыки.

*В частном секторе наблюдается серьезный дефицит потенциала для систематического поиска и освоения идей и технологий, а также масштабирования эффективных решений. Развитие управленческих, технических и организационных навыков является важным шагом к наращиванию этого потенциала в области освоения инноваций.*

Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
3.3.1 <b>Финансировать</b> и усилить программы повышения квалификации <b>в целях систематического наращивания организационного, управленческого и технического потенциала</b> , с тем чтобы получить достаточное число предприятий, способных усваивать и применять новые идеи в различных секторах экономики.	①	Среднесрочный	Кабинет министров, МинВССО, МинНО
3.3.2 <b>Согласовывать программы высшего образования и системы профессионального образования</b> для более чуткого реагирования на потребности в конкретных организационных, управленческих и технических навыках.	②	Среднесрочный	Кабинет министров, МинВССО, МинНО
3.3.3 <b>Проводить эффективные маркетинговые и информационно-просветительские кампании</b> в целях улучшения осведомленности и расширения участия в программах повышения квалификации, например с помощью семинаров и практикумов, организованных совместно с отраслевыми ассоциациями из различных регионов и секторов.	③	Среднесрочный	АРП совместно с профильными министерствами и отраслевыми ассоциациями

**Рекомендация 3.4.** Содействовать созданию стартапов путем обеспечения надлежащей координации и осведомленности **об инициативах в области инновационной политики** в целях использования предпринимательского потенциала широких слоев населения, включая целенаправленную поддержку женщин-предпринимателей.

*В Узбекистане наблюдается всплеск инициатив по развитию предпринимательства, в основном осуществляемых за счет донорской поддержки; при этом на перспективах роста отрицательно сказывается низкий уровень предпринимательской активности, особенно в сфере ориентированного на экспорт инновационного предпринимательства.*

Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
3.4.1 <b>Укреплять культуру предпринимательства</b> и расширять поддержку стартапов за счет стимулирования координации между инициативами по оказанию поддержки. Улучшить осведомленность о выгодах предпринимательства, например за счет информационных кампаний и просветительских мероприятий с рассказами об историях успеха. Осуществлять более целенаправленные инициативы по привлечению женщин к созданию стартапов, особенно в регионах.	①	Краткосрочный	МинИР

Таблица 3.3

**Обзор рекомендаций по вопросам политики в области управления инновациями и инновационных инструментов (продолжение)**

**Сопутствующая рекомендация из ОРЭД ЕЭК ООН (2020 год) о внедрении «зеленых» технологий в промышленности**

15.1	Создать экономические и финансовые стимулы для поощрения перехода промышленных предприятий к «зеленым технологиям». Способствовать созданию малых и средних предприятий и стартапов в сфере «зеленых» технологий.		Кабинет министров
------	---	--	-------------------

**Рекомендация 3.5.** Содействовать функциональным и структурным преобразованиям в системе национальной статистики в целях обеспечения директивных органов, бизнеса и гражданского общества достаточным объемом данных об инновациях.

*Существенным препятствием для директивных органов, предпринимателей и гражданского общества является дефицит доступных и высококачественных данных об НТИ, поскольку эти данные представляют собой важный компонент, который позволяет подкреплять фактами процесс разработки инновационной политики, помогает измерять ее эффект и дает предприятиям возможность принимать обоснованные решения с опорой на фактические данные.*

Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
3.5.1 Обеспечить доступность статистических данных в цифровом формате; предоставить пользователям возможность загружать и использовать статистическую информацию для самостоятельного анализа.	①	Краткосрочный	Государственный комитет по статистике и Центр научно-технической информации
3.5.2 Привести национальные системы сбора статистических данных в соответствие с международными статистическими стандартами в соответствии с «Руководством Фраскати» и «Руководством Осло».	②	Среднесрочный	Государственный комитет по статистике и Центр научно-технической информации
3.5.3 Расширить охват и перечень предлагаемых статистических показателей в отношении НТИ, используя передовой опыт национальных статистических служб со всего мира.	③	Долгосрочный	Государственный комитет по статистике и Центр научно-технической информации
3.5.4 Предлагать пользователям статистики в области НТИ возможности для наращивания потенциала.	③	Долгосрочный	Государственный комитет по статистике и Центр научно-технической информации

**Рекомендация 3.6.** Способствовать формированию основанной на фактических данных культуры разработки инновационной политики за счет систематического подхода к разработке, мониторингу, анализу и оценке.

*Механизм специальных, промежуточных и заключительных оценок инициатив в области инновационной политики недостаточно развит и не используется систематически в качестве источника информации при разработке политики.*

Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
3.6.1 Ввести практику специальных, промежуточных и заключительных оценок инициатив в области инновационной политики, основанную на принципах подотчетности и прозрачности.	①	Среднесрочный	Кабинет министров
3.6.2 Обеспечить опору на фактические данные при разработке инновационной политики, для чего дать государственным органам возможность выявлять сбои в рыночных механизмах, изучать возможные варианты политики и устанавливать четкие критерии эффективности инициатив в области инновационной политики.	②	Долгосрочный	Кабинет министров

Таблица 3.3

**Обзор рекомендаций по вопросам политики  
в области управления инновациями и инновационных  
инструментов (продолжение)**

<p>3.6.3 <b>Создать политический механизм для контроля за реализацией программ</b> с функцией раннего оповещения координационного органа более высокого уровня, наделенного полномочиями предпринимать корректирующие меры и решать непредвиденные проблемы.</p>	<p>2</p>	<p>Среднесрочный</p>	<p>Кабинет министров, МинИР</p>
<p><b>Сопутствующая рекомендация из ОРЭД ЕЭК ООН (2020 год) об экологическом мониторинге, мониторинге и исследованиях биоразнообразия, а также научно-технических инновациях в области предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды</b></p>			
<p>4.1 Государственному комитету по экологии и охране окружающей среды во взаимодействии с Узгидрометом и другими соответствующими государственными органами автоматизировать сбор, контроль качества и передачу данных в целом для создания системы непрерывного мониторинга и сбора данных о загрязнении в режиме реального времени, особенно в отношении сети мониторинга загрязнения атмосферного воздуха.</p>			<p>Кабинет министров</p>
<p>4.7 Обеспечить проведение отраслевой оценки приоритетных направлений научных исследований и инноваций в соответствии с Дорожной картой реализации Стратегии инновационного развития на 2019–2021 годы и определить ресурсы, необходимые для продвижения прикладных исследований и технологических разработок в области технологий предотвращения и контроля загрязнения окружающей среды.</p>			<p>Кабинет министров</p>
<p>11.1 Принять и обеспечить осуществление долгосрочной государственной программы мониторинга и исследований биоразнообразия в рамках комплексной системы государственного мониторинга окружающей природной среды в сотрудничестве с Академией наук, другими соответствующими государственными учебными и научно-исследовательскими учреждениями и экологическими неправительственными организациями. Обеспечить создание и функционирование эффективной информационной системы по биоразнообразию с использованием современных методов сбора, хранения, поиска, обработки и согласования данных в цифровом формате с целью сбора, хранения и обмена результатами мониторинга биоразнообразия, программ и проектов научных исследований, осуществляемых за счет государственного финансирования, и обеспечить доступ к этой системе (с дифференцированным доступом и уровнями управления данными) для всех заинтересованных сторон, участвующих в работе по сохранению биоразнообразия.</p>			<p>Кабинет министров</p>

Источник: ЕЭК ООН.

АРП — Агентство по развитию предпринимательства, ОРЭД — обзор результативности экологической деятельности, МинВССО — Министерство высшего и среднего специального образования, МинИР — Министерство инновационного развития, МинНО — Министерство народного образования, ГЧП — государственно-частное партнерство, ГНИУ — государственное научно-исследовательское учреждение, НТИ — наука, техника и инновации.

## Примечания

- <sup>1</sup> Узбекистан, Об утверждении Стратегии инновационного развития Республики Узбекистан на 2019–2021 годы, Указ Президента Республики Узбекистан № УП-5544 от 21 сентября 2018 года, URL: <https://lex.uz/docs/3913186>.
- <sup>2</sup> Узбекистан, Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан на 2017–2021 годы, Указ Президента Республики Узбекистан № УП-4947 от 7 февраля 2017 года, URL: <https://lex.uz/docs/3107042>.
- <sup>3</sup> Узбекистан, Об утверждении Стратегии перехода Республики Узбекистан на «зеленую» экономику на период 2019–2030 годов, Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-4477 от 4 октября 2019 года, URL: <https://lex.uz/docs/4539506>.
- <sup>4</sup> Узбекистан, Об утверждении Стратегии инновационного развития Республики Узбекистан на 2019–2021 годы, Указ Президента Республики Узбекистан № УП-5544 от 21 сентября 2018 года, URL: <https://lex.uz/docs/3913186>.
- <sup>5</sup> Указ Президента об утверждении Стратегии инновационного развития на 2019–2021 годы определяет основные цели инновационной политики.
- <sup>6</sup> Узбекистан, Концепция развития науки до 2030 года, Указ Президента Республики Узбекистан № УП-6097 от 29 октября 2020 года, URL: <https://lex.uz/docs/5073449#5074964>.
- <sup>7</sup> Узбекистан, О мерах по созданию условий для ускоренного внедрения технологий искусственного интеллекта, Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-4996 от 17 февраля 2021 года, URL: <https://lex.uz/en/docs/5297051>.
- <sup>8</sup> Узбекистан, Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года, Указ Президента Республики Узбекистан № УП-5847 от 8 октября 2019 года, URL: <https://lex.uz/docs/4545887>.
- <sup>9</sup> Узбекистан, Об инновационной деятельности, Закон Республики Узбекистан № ЗРУ-630 от 24 июля 2020 года, URL: <https://lex.uz/docs/4910448>.
- <sup>10</sup> Узбекистан, О науке и научной деятельности, Закон Республики Узбекистан № ЗРУ-576 от 29 октября 2019 года, URL: <https://lex.uz/docs/4571492>.
- <sup>11</sup> В целях привлечения прямых иностранных инвестиций правительство страны также ведет работу по внедрению современных принципов корпоративного управления на основе международной практики и улучшению правовых условий.
- <sup>12</sup> В настоящее время правительство разрабатывает новый закон о стартапах.
- <sup>13</sup> Статьи 103 и 104 Конституции Республики Узбекистан; статья 2 Закона «О государственной власти на местах»; Кенгаш Сената Олий Мажлиса Республики Узбекистан, О мерах по совершенствованию деятельности местных органов государственной власти, совместное постановление № 2437-III от 3 апреля 2019 года, URL: <https://lex.uz/docs/5291551>.
- <sup>14</sup> Академия государственного управления проводит конкурсный прием на очные и заочные курсы подготовки и переподготовки государственных управленческих кадров, а также должностных лиц местного и республиканского уровня в сфере государственного, экономического и социального управления (Узбекистан, О мерах по дальнейшему развитию системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации управленческих кадров в Академии государственного управления при Президенте Республики Узбекистан, Указ Президента Республики Узбекистан № УП-5139 от 8 августа 2017 года, URL: <https://lex.uz/docs/3300782>).
- <sup>15</sup> В качестве одного из примеров такой поддержки можно привести финансируемый ЕС проект «Совершенствование предоставления государственных услуг и повышения уровня управления в сельских районах Узбекистана», осуществлением которого занимается Программа развития Организации Объединенных Наций (European Commission, “Improving public services and strengthening governance in rural Uzbekistan”, 13 October 2020. URL: [https://ec.europa.eu/international-partnerships/projects/improving-public-services-and-strengthening-governance-rural-uzbekistan\\_en](https://ec.europa.eu/international-partnerships/projects/improving-public-services-and-strengthening-governance-rural-uzbekistan_en)).
- <sup>16</sup> Комплексный показатель Индекса развития электронного правительства Организации Объединенных Наций (EGDI), который измеряет уровень применения правительствами ИКТ для предоставления государственных услуг в стране (Организация Объединенных Наций, 2020).
- <sup>17</sup> Для сравнения: по этому показателю Узбекистан находится на 10 позиций ниже Швейцарии (36-е место из 132).
- <sup>18</sup> Узбекистан, Об утверждении стратегии «Цифровой Узбекистан — 2030» и мерах по ее эффективной реализации, Указ Президента Республики Узбекистан № УП-6079 от 5 октября 2020 года, URL: <https://lex.uz/docs/5031048>.



- <sup>19</sup> Национальное информационное агентство Узбекистана, Зачем Узбекистану цифровизация? 14 мая 2020 года, URL: <https://uza.uz/ru/posts/zachem-uzbekistanu-tsifrovizatsiya-14-05-2020>.
- <sup>20</sup> Кроме того, предполагается к 2025 году поднять Узбекистан на 50-е место в рейтинге Индекса развития электронного правительства. Газета.uz, Исследование цифровой экономики Узбекистана: инвестиции в IT-сектор за 4 года выросли в 4 раза, 5 мая 2021 года, URL: <https://www.gazeta.uz/ru/2021/05/05/research/>.
- <sup>21</sup> *The Tashkent Times*, “Mirziyoyev instructs to create research institute for development of digital technologies and artificial intelligence”, 19 February 2021, URL: <https://tashkenttimes.uz/national/6435-mirziyoyev-instructs-to-create-research-institute-for-development-of-digital-technologies-and-artificial-intelligence>.
- <sup>22</sup> Реализован в соответствии с Постановлением Президента Республики Узбекистан № ПП-4642 «О мерах по широкому внедрению цифровых технологий в городе Ташкенте» от 17 марта 2020 года, URL: <https://lex.uz/docs/4767518>.
- <sup>23</sup> К 2023 году такие платформы появятся и в других регионах страны.
- <sup>24</sup> В стране действуют 550 негосударственных частных учебных центров.
- <sup>25</sup> Об эффективной организации деятельности Агентства по развитию предпринимательства при Министерстве экономического развития и сокращения бедности Республики Узбекистан, Постановление Кабинета Министров № 77 от 17 февраля 2021 года, URL: <https://lex.uz/docs/5293716>.
- <sup>26</sup> Применимо к лицам, меняющим работу или профессию, которые имеют возможность пройти платные курсы продолжительностью 2–3 месяца. В основном обучение проходят безработные граждане.
- <sup>27</sup> С ноября 2020 года АПП компенсирует 70 % расходов на обучение молодежи и женщин профессиям и навыкам предпринимательства, которое проводится негосударственными образовательными организациями (Узбекистан, О дополнительных мерах по совершенствованию системы вовлечения населения в предпринимательскую деятельность и развитию предпринимательства, Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-4862 от 13 ноября 2020 года, URL: <https://www.lex.uz/uz/docs/5045895>).
- <sup>28</sup> Одним из примеров может послужить недавно одобренный проект «Развитие навыков для современной экономики Узбекистана» (2021–2027 годы), финансированием которого занимается АБР, а реализацией — Министерство занятости и трудовых отношений совместно с Министерством высшего и среднего специального образования. Проект направлен на поддержку и расширение получения навыков, соответствующих потребностям рынка, с помощью центров профессионального обучения и учреждений системы технического и профессионального образования и подготовки (ADB, Uzbekistan: Skills Development for a Modern Economy Project, 2020, URL: <https://www.adb.org/projects/51012-003/main#project-pds>).
- <sup>29</sup> Узбекистан, О совершенствовании системы государственного управления в сфере развития научной и инновационной деятельности, Указ Президента Республики Узбекистан № УП-6198 от 1 апреля 2021 года, URL: <https://lex.uz/docs/5352270>.
- <sup>30</sup> По состоянию на ноябрь 2021 года МинИР профинансировало 90 стартапов на сумму 10 млн долл. США и продолжало финансировать 594 инновационных научных проекта.
- <sup>31</sup> Согласно данным АПР, по состоянию на апрель 2020 года более 15 000 МСП получили компенсацию по банковским кредитам по линии агентства, при этом возмещение 5 % от суммарной процентной ставки кредита (24 %) субсидировал Государственный фонд поддержки предпринимательства. В разных секторах предусмотрены различные критерии для получения этой субсидии. На данный момент не отвечающими требованиям были признаны приблизительно 1 % предприятий. Преимущественное право претендовать на компенсации и кредиты получают женщины и молодежь: так, женщины должны составлять не менее 25 % от общего числа лиц, получающих компенсацию.
- <sup>32</sup> Компенсация за визиты зарубежных ученых включает в себя их гонорары, оплату билетов и другие расходы.
- <sup>33</sup> Около 56 % стартапов были созданы в Ташкенте. Не менее 50 % учредителей переехали в Ташкент из других регионов, где доля стартапов незначительна (5–9 % от общего числа).
- <sup>34</sup> Правительство намерено увеличить общий объем финансирования науки до 1,2 % ВВП к 2025 году и до 2 % к 2030 году, в то время как доля инвестиций частного сектора в НИОКР (от общего объема финансирования науки), которая в 2020 году составляла 8 %, должна достичь 20 % к 2025 году и 30 % к 2030 году (Узбекистан, Концепция развития науки до 2030 года, Указ Президента Республики Узбекистан № УП-6097 от 29 октября 2020 года, URL: <https://lex.uz/docs/5073449#5074964>).

## Приложение

Таблица А3.1		Конкурсы стартапов в Узбекистане	
Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
Практические и инновационные проекты в рамках государственных программ по поддержке научной деятельности <sup>а</sup>	Осуществляются ежемесячно начиная с 2018 года  По состоянию на сентябрь 2021 года проведено 54 цикла проектов (фундаментальных, прикладных и инновационных)	МинИР	Грант в размере 1,29 трлн сумов, выделенный из государственного бюджета на реализацию программ и проектов в сфере научной и инновационной деятельности в 2019–2021 годах
Совместные конкурсы стартапов	Проводятся раз в 3–5 месяцев начиная с 2019 года	МинИР совместно с рядом стран, включая Беларусь, Венгрию, Германию, Российскую Федерацию и Турцию	Грант
Конкурсы Академии молодежи	За период с 2018 года проведено 6 конкурсов	Академия молодежи при МинИР, Торгово-промышленная палата и фонд «Эл-юрт умиди»	Гранты, обучение и стажировки: в общей сложности профинансировано 115 проектов на сумму 35 млрд сумов
Грант для женщин	Присуждается ежегодно начиная с 2020 года	МинИР	Грант
Тематические конкурсы стартапов, ориентированные на конкретные секторы	Проводятся с 2018 года (без конкретного графика)	МинИР	Грант
Конкурсы стартапов под эгидой НИИ	С 2020 года	Пример: в апреле 2021 года Ташкентский финансовый институт провел конкурс, где из 30 заявок было отобрано 8 проектов <sup>б</sup> , которые в настоящее время развиваются в бизнес-инкубаторе при поддержке комплекса IT-Park	Грант, услуги бизнес-инкубатора

*Источник:* ЕЭК ООН.

<sup>а</sup> В 2021 году финансирование получили 104 стартапа, созданных при научно-исследовательских институтах и вузах.

<sup>б</sup> Эти проекты относятся не только к финансовому сектору (финтеху), но и к другим отраслям — например, среди них есть системы управления информацией для студенческих общежитий и платформы для онлайн-занятий спортом. Отбор проектов проводился на основе оценки экспертов, представителей комплекса IT Park и научно-исследовательских институтов с учетом следующих требований: экономическая обоснованность, инновационность, участие студентов в проекте и жизнеспособность в качестве стартапа.

## Глава 4

---

# УКРЕПЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ РОСТА, ОСНОВАННОГО НА ИННОВАЦИЯХ



## Основные тезисы и рекомендации

- Продолжая курс последних реформ, направленных на укрепление инновационного развития, Узбекистан внедряет и расширяет различные механизмы в сфере инновационной инфраструктуры, начиная от центров инноваций и инкубаторов и заканчивая научно-техническими парками (НТП). Пока инфраструктура находится на раннем этапе развития, поскольку данные механизмы еще не способны в полной мере обеспечивать инновационные инициативы (например, коммерциализацию результатов научных исследований).
- Для привлечения иностранных инвестиций и содействия интеграции в глобальные цепочки создания стоимости (ГЦС) Узбекистан создал ряд свободных экономических зон (СЭЗ). Тем не менее наращивание динамики инноваций тормозится за счет дефицита инфраструктуры, громоздких механизмов администрирования, а также неэффективной поддержки формирования сетей и сотрудничества между компаниями.
- НТП потенциально способны играть роль катализатора при осуществлении цифровой трансформации и передачи технологий, однако на этот потенциал отрицательно влияют пробелы в нормативных документах, а также дефицит институционального потенциала и потенциала компаний в области освоения инноваций, особенно в таких сферах, как цифровая торговля, электронная коммерция, трехмерная (3D-) печать, искусственный интеллект, большие данные и интернет вещей.
- За последние годы в стране выросло число центров инновационного развития, бизнес- и технических инкубаторов, акселераторов и аналогичных инициатив, однако их эффективность ограничена недостатком квалификации, потенциала, ресурсов (например, средств для финансирования на ранних стадиях проектов) и осведомленности. На данный момент в Узбекистане отсутствуют механизмы целевой поддержки новых и новейших технологий, включая «зеленые» технологии.
- Для того чтобы механизмы, внедряемые в инновационную инфраструктуру, могли эффективно поддерживать инновационную деятельность, директивным органам необходимо анализировать воздействие уже принятых мер, постепенно корректируя неэффективные и масштабируя успешные.

### Краткий обзор рекомендаций: укрепление инновационной инфраструктуры для поддержки роста, основанного на инновациях

**Рекомендация 4.1.** Создать необходимые рамочные условия для улучшения деловой среды и увеличить объем ПИИ в инновационные проекты в целях стимулирования инновационного развития.

Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
4.1.1 Укрепить рынок услуг по сертификации и стандартизации.	②	Среднесрочный	Узбекское агентство по техническому регулированию

### Рекомендация из ОРЭД ЕЭК ООН (2020 год) об аналитических лабораториях

4.2 Принять меры по обеспечению прохождения аккредитации всех подведомственных аналитических лабораторий.			Кабинет министров
4.1.2 Обеспечить надлежащее правоприменение законодательства об ИС.	③	Краткосрочный	Агентство по интеллектуальной собственности

**Рекомендация 4.2.** Расширять инфраструктуру и наращивать административный потенциал СЭЗ, чтобы повысить эффективность поддержки, которую они оказывают для привлечения и использования ПИИ в инновационных проектах, а также для содействия компаниям-резидентам в получении доступа к ГЦС; укреплять процессы управления, чтобы привлечь всех соответствующих субъектов к процессам принятия решений относительно развития СЭЗ.

Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
4.2.1 Инвестировать средства в систему управления активами транспортных сетей, включая улучшение доступа к ГЦС.	②	Среднесрочный	МинИВТ
4.2.2 Оптимизировать таможенные и административные процедуры в СЭЗ.	②	Краткосрочный	МинИВТ
4.2.3 Развивать и обеспечивать эффективное функционирование критически важной инфраструктуры СЭЗ в целях снижения потерь электроэнергии и удельного энергопотребления в сетях передачи и распределения электроэнергии.	③	Среднесрочный	МинИВТ
4.2.4 Создать механизм для проведения регулярных оценок эффективности, особенно в СЭЗ, получающих значительные объемы государственных инвестиций.	①	Краткосрочный	МинИВТ
4.2.5 Внедрить основанные на принципе широкого участия механизмы управления СЭЗ и привлечь к процессам принятия решений местные органы власти.	②	Среднесрочный	МинИВТ

4.2.6	Развивать связи с международными инновационными проектами, а также с существующими и новыми стратегическими инициативами в области промышленной политики и трансграничного сотрудничества с СЭЗ в других странах, особенно в сфере возобновляемых источников энергии, повышения энергоэффективности и цифровой экономики.	②	Среднесрочный	МинИВТ
4.2.7	Поддерживать создание кластеров с участием компаний-резидентов и не резидентов СЭЗ.	②	Среднесрочный	МинИВТ

**Рекомендация 4.3.** Повысить эффективность деятельности инновационных центров<sup>а</sup> и инкубаторов<sup>б</sup> путем конкретизации стратегических рамок, предоставления помощи в наращивании устойчивого потенциала для предоставления услуг стартапам и еще большего облегчения доступа к финансированию.

	Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
4.3.1	Уточнить определения инновационных центров и инкубаторов и конкретизировать их стратегические рамки.	①	Краткосрочный	МинИР, вузы
4.3.2	Разработать четкую и прозрачную систему критериев для оценки финансовых запросов стартапов и упорядочить процесс их финансирования.	②	Среднесрочный	МинИР, вузы
4.3.3	Ввести стимулирующие меры для специалистов по управлению инновациями и укрепить потенциал сотрудников инновационных центров и инкубаторов.	②	Среднесрочный	МинИР, вузы

**Рекомендация 4.4.** Повысить эффективность функционирования НТП<sup>с</sup> за счет совершенствования и расширения нормативной базы в целях оптимального использования действующих мер в области цифровизации и ИТ-инноваций.

	Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
4.4.1	Поддерживать дальнейшее развитие нормативной базы НТП и поощрять освоение новых идей и технологий.	②	Краткосрочный	IT Park, МинИКТ, МинИР
4.4.2	Обеспечить предоставление в НТП услуг с высокой добавленной стоимостью.	②	Среднесрочный	IT Park, МинИКТ, МинИР
4.4.3	Вести работу по устранению новых цифровых барьеров, препятствующих развитию предпринимательской деятельности.	②	Краткосрочный	IT Park, МинИКТ, МинИР

**Рекомендация 4.5.** Обеспечить акселераторы достаточными ресурсами, необходимыми для оказания комплексной и эффективной поддержки в целях содействия созданию стартапов.

	Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
4.5.1	Провести исследования факторов, препятствующих и способствующих созданию стартапов в регионах.	①	Краткосрочный	МинИР, вузы, научно-исследовательские институты
4.5.2	Расширить перечень предоставляемых акселераторами консультационных услуг, включив в них информирование и обучение по теме видов финансирования, доступных инновационным предприятиям.	②	Краткосрочный	МинИР, вузы, научно-исследовательские институты
4.5.3	Создать целевые акселераторы для стартапов, работающих в новых и перспективных областях, включая «зеленые» технологии.	②	Среднесрочный	МинИР, вузы, научно-исследовательские институты
4.5.4	Создать платформы, облегчающие обмен информацией и налаживание контактов между инвесторами и стартапами.	③	Краткосрочный	МинИР, вузы, научно-исследовательские институты

Источник: ЕЭК ООН.

ПИИ — прямые иностранные инвестиции, СЭЗ — свободная экономическая зона, ГЦС — глобальная цепочка создания стоимости, вуз — высшее учебное заведение, ИС — интеллектуальная собственность, МинИКТ — Министерство развития информационно-коммуникационных технологий, МинИР — Министерство инновационного развития, МинИВТ — Министерство инвестиций и внешней торговли, НТП — научно-технический парк.

<sup>а</sup> Центры инновационного развития рассматриваются как связующее звено между наукой, академическими кругами и производством и содействуют внедрению научных и инновационных решений в различных секторах экономики.

<sup>б</sup> В Узбекистане существует два вида инкубаторов: бизнес-инкубаторы и технические инкубаторы. Бизнес-инкубаторы рассматриваются как перспективный политический механизм, обеспечивающий поддержку предпринимательства на начальных этапах цикла инновационного развития. Технические инкубаторы способствуют развитию новых технологий, включая цифровые.

<sup>с</sup> НТП выполняют более широкий круг задач по сравнению, например, с инновационными центрами. НТП представляют собой организации, которые работают под управлением специалистов в целях повышения благосостояния общества, а также способствуют продвижению культуры инноваций и укреплению конкурентоспособности учреждений, основанных на знаниях.

## Узбекистан ведет разработку комплексной инновационной инфраструктуры, при этом сохраняются возможности для укрепления ее потенциала и эффективности

Помимо расширения законодательных и институциональных рамок и внедрения инструментов инновационной политики, Узбекистан создает в составе национальной инновационной системы (НИС) различные возможности и механизмы, рассматриваемые как компоненты инновационной инфраструктуры. Тем не менее инновационная инфраструктура, как и НИС в целом (см. главу 3), пока находится на ранних этапах развития, поскольку существующий потенциал еще не позволяет оказывать полноценную поддержку инновационным стартапам.

### Вставка 4.1

### Инновационная инфраструктура

Поддерживающая инфраструктура делится на два основных вида: физическую и виртуальную.

Физическая инфраструктура включает в себя сооружения, оборудование и научные приборы, которые используются научно-техническим сообществом для проведения научных исследований, а также площадки, предлагаемые для размещения «спин-оффов» и любых других организаций, участвующих в процессе. К распространенным разновидностям физической инфраструктуры относятся:

- i) бюро передачи технологий, занимающиеся передачей и внешней коммерциализацией технологий, а также освоением и адаптацией сторонних технологий<sup>a</sup>;
- ii) бюро по связям с промышленностью, развивающие сотрудничество между научно-исследовательскими и промышленными организациями;
- iii) центры апробации, в которых проверяется функциональность новых продуктов и услуг;
- iv) помощь в разработке прототипов для демонстрации функциональности новых продуктов и услуг;
- v) службы анализа рынка и конкурентов, оценивающие рыночный потенциал коммерциализированных технологий;
- vi) инфраструктура обеспечения качества, включая системы метрологии, стандартизации, тестирования, управления качеством, сертификации и аккредитации, оценки соответствия и качества, а также инкубаторы для поддержки предпринимательства на ранних этапах развития;
- vii) центры масштабирования, в которых проводятся производственные испытания;
- viii) инвестиционные фонды, которые предоставляют стартовый капитал и финансируют последующие этапы для поддержки развития предпринимательства;
- ix) многофункциональные производственные площадки, которые включают в себя различные объекты физической инфраструктуры;
- x) финансирование передачи технологий и инноваций, например за счет средств национального инновационного фонда.

Под виртуальной инфраструктурой подразумеваются личные контакты, сети сотрудничества, посредники в процессе передачи знаний, а также брокеры. Личные контакты и сети, например созданные в процессе рабочих отношений между отдельными исследователями в компаниях, университетах и государственных научно-исследовательских организациях, могут стать эффективными отправными точками для получения лицензий и заключения совместных контрактов на проведение НИОКР между университетами и компаниями, а в перспективе — и для официального оформления результатов исследований через бюро передачи технологий. Виртуальная инфраструктура также включает в себя законы, подзаконные акты и практики в области интеллектуальной собственности (ИС), направленные на поддержку коммерциализации технологий.

Источник: ЕЖ ООН.

<sup>a</sup> Передача технологий представляет собой процесс передачи от одного субъекта другому знаний и компонентов технологий, включая машины и оборудование, производственные процессы и программное обеспечение (UNCTAD, 2014; European Union Regulation on Technology Transfer Block Exemption. Commission Regulation (EU) No. 316/2014 of 21 March 2014 on the application of Article 101(3) of the Treaty on the Functioning of the European Union to categories of technology transfer agreements).

## Вставка 4.2

## Элементы инновационной инфраструктуры

**СЭЗ или свободные экономические зоны** представляют собой разновидность особых экономических зон (ОЭЗ), которые создаются национальными органами власти в сфере торговли и коммерции для содействия экономической деятельности за счет снижения налогов и других платежей в целях поддержки инновационной деятельности.

**Бизнес-инкубаторы** помогают стартапам и индивидуальным предпринимателям развивать свой бизнес, предлагая им целый ряд деловых услуг — от обучения управленческим навыкам до предоставления офисных помещений и облегчения доступа к финансированию.

**Технические инкубаторы** содействуют коммерциализации новых и сложных технологий на всех этапах от зарождения инновационной идеи до выхода на рынок.

**НТП**, как правило, представляют собой индустриальные парки, в состав которых входят несколько научно-исследовательских институтов; обычно они обеспечивают связи между университетами и промышленными предприятиями в целях передачи технологий, повышения квалификации, финансирования стартапов и проведения мероприятий по повышению осведомленности о новых технологиях.

**Акселераторы** предоставляют компаниям доступ к услугам наставников и сетям инвесторов и коллег. Обычно они ориентированы на стартапы, уже прошедшие этап становления, и обеспечивают растущим компаниям доступ к материально-техническим ресурсам.

*Источник: ЕЭК ООН.*

Инновационная инфраструктура (см. вставку 4.1) часто рассматривается через призму национального инновационного потенциала, который может охватывать несколько этапов инновационного процесса: период от зарождения идеи до ее более детальной проработки, реализацию идеи в виде усовершенствованных продуктов, процессов или услуг и их последующий вывод на рынок. Такая инфраструктура состоит из нескольких элементов, включая СЭЗ<sup>1</sup>, бизнес- и технические акселераторы и инкубаторы, НТП и инновационные центры (см. вставку 4.2). Как правило, инновационная инфраструктура рассматривается как один из ключевых факторов обеспечения экономического роста и экономической конкурентоспособности страны (World Bank, 2020).

Узбекистан поставил перед собой масштабные цели по развитию инновационной инфраструктуры, включая значительное усовершенствование экосистемы предпринимательства, и подкрепил их серьезными политическими усилиями. За последние годы правительство страны увеличило число СЭЗ, расширило поддержку стартапов в регионах за счет создания нескольких специализированных НТП в области цифровизации, а также создало различные инновационные центры и бизнес-инкубаторы для поддержки новых компаний на ранних этапах развития. Эти меры свидетельствуют о значительном прогрессе, однако сохраняющиеся проблемы снижают эффективность созданных механизмов.

К таким проблемам относятся несовершенные рамочные условия, неразвитая логистическая инфраструктура и связанная с ней поддержка объектов критической инфраструктуры СЭЗ, слабые связи между инициативами, недостаточная распространенность механизмов управления на основе широкого участия, пробелы в нормативной базе, регулирующей вопросы цифровизации и региональной интеграции, а также отсутствие устойчивого потенциала в области предоставления услуг стартапам. Некоторые из этих механизмов планируется усовершенствовать в рамках инновационной стратегии на 2022–2030 годы, реализация которой начнется в ближайшем будущем.

Ниже мы рассмотрим существующие рамочные условия в области инноваций и элементы инновационной инфраструктуры (в основном физической), проведя анализ воздействия и эффективности СЭЗ, инновационных центров и бизнес-

— **Эффективная инновационная инфраструктура должна обеспечивать достаточный объем поддержки на протяжении всех этапов инновационного процесса.**

инкубаторов, НТП и акселераторов с точки зрения поддержки, которую они оказывают предпринимателям и компаниям из различных отраслей в области систематического экспериментирования и апробации новых идей. Элементы физической инфраструктуры будут рассматриваться в порядке их создания, начиная с первичных инициатив по стимулированию инноваций, например СЭЗ<sup>2</sup>. Итоговые рекомендации указывают на то, что Узбекистан должен обеспечить бесперебойное функционирование своей инновационной инфраструктуры за счет наращивания существующего потенциала и создания рамочной основы для поддержки предпринимателей.

### **Обеспечение надлежащих рамочных условий, включая поддержку стандартизации и охрану ИС, играет важную роль в создании благоприятной среды для инноваций в частном секторе**

Во-первых, поддержка стандартизации и сертификации качества является необходимым рамочным условием, которое позволяет компаниям разрабатывать и совершенствовать продукты и процессы в соответствии с международными стандартами, а также способствует интеграции малых и средних предприятий (МСП) в ГЦС. Рынок услуг по сертификации, институциональная структура и нормативная база в Узбекистане пока развиты в недостаточной степени. По состоянию на 2019 год международно признанные сертификаты качества имелись у 8,3 % компаний, что ниже как среднемирового показателя (14,8 %), так и среднего показателя для стран Европы и Центральной Азии (21,6 %) (World Bank, EBRD and EIB, 2019).

—  
**Правительство  
Узбекистана при  
международной  
поддержке  
проводит реформу  
слаборазвитой системы  
стандартизации и  
обеспечения качества.**

Проводятся реформы по усовершенствованию сферы технического регулирования и стандартов. В июне 2021 года указом президента было объявлено о создании Узбекского агентства по техническому регулированию<sup>3</sup> при МинИВТ. «Дорожная карта» по развитию национальной инфраструктуры качества на 2021 год включает в себя меры по совершенствованию процессов стандартизации, оценки соответствия и аккредитации, ускорению принятия технических регламентов на основе международных стандартов, использованию ИКТ в процессах стандартизации, внедрению систем менеджмента качества, а также наращиванию потенциала путем обучения в области стандартизации. Другие учреждения, экспортные и отраслевые ассоциации — например, Ассоциация экспортеров<sup>4</sup>, ассоциация «Узэлтехсаноат» (в электротехнической промышленности) и ассоциация «Узтекстильпром» (в текстильной промышленности) — также способствуют внедрению международных стандартов и оказывают помощь предприятиям соответствующих отраслей в получении сертификатов. В стране осуществляется спектр международных программ поддержки, направленных на оказание помощи компаниям из отдельных отраслей (например, хлопковой и текстильной промышленности) в области внедрения и стандартизации систем оценки качества. В их число входят программы, проводимые в сотрудничестве с ЕЭК ООН (см. вставки 4.3 и 4.4), Международной финансовой корпорацией (IFC, 2019) и Германской корпорацией международного сотрудничества (GIZ, 2020). Узбекистан поддерживает тесные связи с Евразийским экономическим союзом (ЕАЭС) и стремится приблизить свои стандарты экспорта товаров и услуг к стандартам ЕАЭС.

Тем не менее рынок этих услуг пока не развит, поскольку ранее сертификация и стандартизация были переданы в ведение государственных предприятий (ГП) (см. главу 1) и министерских структур. В условиях либеральной рыночной экономики эти услуги классифицируются как основанные на знаниях, а их оказанием занимаются независимые государственные учреждения или сертифицированные частные лаборатории. В связи с этим правительству страны следует включить в число приоритетных задач рассмотрение варианта, при котором сертификацию и стандартизацию будут проводить независимые государственные учреждения или сертифицированные частные лаборатории (рекомендация 4.1.1). Например, в опубликованном ЕЭК ООН ОРЭД Узбекистана



### Вставка 4.3

## Нормативные и процедурные барьеры для торговли в Узбекистане

В целях решения проблем, связанных с вопросами таможенного регулирования и торговли, в исследовании ЕЭК ООН Regulatory and Procedural Barriers to Trade in Uzbekistan («Нормативные и процедурные барьеры для торговли в Узбекистане») был проведен углубленный анализ нетарифных мер, регулирующих торговлю товарами, в том числе касающихся содействия развитию торговли, технического регулирования и инфраструктуры обеспечения качества (стандартизации, аккредитации, оценки соответствия и метрологии) для проведения анализа использовался механизм оценки на основе опроса ЕЭК ООН. Цель исследования заключалась в том, чтобы выявить нормативные и процедурные барьеры для торговли на всем протяжении национальных производственно-сбытовых цепочек и их влияние на структурные преобразования и достижение ЦУР. В исследовании проанализированы новые потребности и проблемы, связанные с пандемией COVID-19, и приведены рекомендации, ориентированные на конкретные действия. Рекомендации, перечисленные в документе, были разработаны по результатам активных консультаций с субъектами государственного и частного секторов в целях поддержки общегосударственного подхода к развитию торговли и экономического сотрудничества. Данное исследование ЕЭК ООН будет опубликовано во второй половине 2022 года.

Источник: ЕЭК ООН.

### Вставка 4.4

## Стратегия развития хлопковой и текстильной промышленности Узбекистана

В стратегии развития хлопковой и текстильной промышленности Узбекистана происходят стремительные изменения, связанные с внедрением ответственных подходов, которые являются неотъемлемой частью устойчивого развития и инноваций в экономике.

Хлопок как компонент агропромышленного сектора (см. вставку 1.1 в главе 1) представляет собой один из сырьевых товаров и промежуточных продуктов, благодаря которым страна участвует в региональных и глобальных цепочках создания стоимости (UNIDO, 2021). По состоянию на 2020 год Узбекистан занимал седьмое место в мире по производству хлопка, а в хлопковой и текстильной промышленности было занято около 30 % рабочей силы (GIZ, 2020). Хлопок выращивается приблизительно на 1 млн га из 3 млн га орошаемых пахотных земель, тем самым играя важную роль в сельском хозяйстве страны. Хлопковая промышленность является основой всей текстильной отрасли страны, на которую приходится около 30 % экспорта. В 2020 году Узбекистан экспортировал текстильной продукции почти на 2 млрд долл. США, а при успешном решении проблем, связанных с цепочкой создания стоимости текстильных изделий, эта цифра может вырасти до 7 млрд долл. США. Тем не менее по причине использования ненадлежащих методов ведения сельского хозяйства, унаследованных от Советского Союза, в отрасли используются чрезмерные объемы химикатов и расточительное орошение, что приводит к ущербу для окружающей среды, включая деградацию и засоление почв.

В последние годы одним из ключевых стратегических факторов, стимулирующих изменения в отрасли, стал переход к расширению охвата производственной деятельности: от выращивания хлопка — к созданию логистической цепочки производства текстиля от поля до готовой одежды. Суммарный объем инвестиций, выделенных за период с 2017 года на стратегию развития, предусматривающую рост экспорта и совершенствование технологий «умного» сельского хозяйства<sup>а</sup>, составил 3,2 млрд долл. США. Предприниматели частного сектора сыграли ключевую роль в освоении новых технологий и цифровых решений, которые позволили снизить объем необходимого ручного труда и тем самым наметить возможности для отказа от мобилизации рабочей силы в хлопковой промышленности. Например, внедрение инновационных водосберегающих методов орошения позволило решить проблему деградации почв, одновременно с этим повысив производительность труда и эффективность использования ресурсов<sup>б</sup>. В рамках стратегии развития, направленной на повышение привлекательности узбекской текстильной и швейной продукции для международных потребителей, частный сектор приложил значительные усилия к повышению прозрачности и устойчивости путем внедрения международных сертификатов и стандартов, гарантирующих безопасность, экологическую чистоту и органическое происхождение продукции<sup>в</sup>.

## Вставка 4.4

### Стратегия развития хлопковой и текстильной промышленности Узбекистана (продолжение)

Начиная с 2019 года ЕЭК ООН совместно с Международным торговым центром и при поддержке Европейского союза реализует проект по повышению прозрачности и отслеживаемости устойчивых цепочек создания стоимости в швейной и обувной промышленности<sup>с</sup>. При посредничестве Организации Объединенных Наций на 27-м пленарном заседании Рабочей группы Центра Организации Объединенных Наций по упрощению процедур торговли и электронным деловым операциям (СЕФАКТ ООН)<sup>д</sup> в апреле 2021 года были приняты политические рекомендации, руководящие принципы по осуществлению, стандарт обмена информацией и призыв к действию под названием «Обязательство по обеспечению устойчивости»<sup>е</sup>. Внедрение разработанного перечня мер позволит швейным и обувным предприятиям учитывать и контролировать движение своих промежуточных и конечных продуктов на протяжении всей цепочки создания стоимости, а также делать объективно проверяемые заявления о своих показателях устойчивости. Помимо перехода к устойчивым методам, еще одним прорывным преобразованием, влияющим на устоявшиеся схемы производства и потребления в швейной и обувной промышленности, является цифровизация (т.е. блокчейн, искусственный интеллект и интернет вещей). Фактически технологии могут дополнить собой стратегические подходы к расширению масштабов инновационных решений и партнерств, чтобы ускорить переход к устойчивому производству и потреблению и экономике замкнутого цикла в соответствии с Повесткой дня на период до 2030 года.

В связи с этим начиная с 2020 года ЕЭК ООН изучает возможности технологии блокчейн в качестве стимула для создания системы отслеживания, которая будет способствовать внедрению принципов должной осмотрительности, а также устойчивых производственно-сбытовых цепочек замкнутого цикла в хлопковой и кожевенной промышленности. Блокчейн-платформа ЕЭК ООН была создана для того, чтобы продемонстрировать возможность установить происхождение продуктов переработки хлопка на всем пути от поля до потребителя, опираясь на сопоставление основных данных, документов и сертификатов, которыми будут обмениваться участники цепочки создания стоимости, чтобы подтвердить свои показатели устойчивости.

Источник: ЕЭК ООН.

<sup>с</sup> Uztexileprom, UNECE Regional Forum on Sustainable Development, Session 3-2: Making sustainable production and consumption work for the circular economy of tomorrow, 2021. <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=P1oaIMl6e1A>.

<sup>д</sup> World Bank Group and IFC, UNECE Regional Forum on Sustainable Development, side event: Building back better post-COVID19 with Blockchain, 2021. [https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=XY\\_UnfAjALw](https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=XY_UnfAjALw).

<sup>е</sup> UNECE, Traceability for Sustainable Garment and Footwear, <https://unece.org/trade/traceability-sustainable-garment-and-footwear>.

<sup>д</sup> United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business, <https://unece.org/trade/uncfact>.

<sup>е</sup> The Sustainability Pledge, <http://thesustainabilitypledge.org/joinus.html>.

предлагается обеспечить «аккредитацию всех аналитических лабораторий при соответствующих министерствах и ведомствах, участвующих в осуществлении Программы мониторинга окружающей природной среды» (рекомендация 4.2).

В Узбекистане уже можно наблюдать некоторые положительные сдвиги в этом направлении. По состоянию на июнь 2021 года в стране функционировали 1078 организаций в сфере стандартизации и сертификации, причем 836 из них были частными, а остальные были созданы при государственных органах, ГП и их специализированных подразделениях, занимающихся сертификацией.

Во-вторых, сбалансированный режим ИС способен стимулировать не только частные инвестиции, но и коммерциализацию продуктов, поскольку он позволяет эффективно лицензировать инновации, чтобы в полной мере использовать экономические выгоды от научно-исследовательской деятельности. Такой режим соответствует международным правилам, включая Соглашение по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности и связанные с ним конвенции Всемирной организации интеллектуальной собственности, предлагает гибкие возможности для развития (например, обязательное лицензирование) и включает в себя хорошую осведомленность о международном законодательстве в

—  
Непрерывные усилия  
по укреплению  
режима ИС позволят  
более эффективно  
стимулировать  
предприятия к  
занятиям научно-  
исследовательской  
деятельностью и  
использованию  
результатов своих  
исследований.

области ИС. Несмотря на расширение охвата реформ и механизмов поддержки, способствующих оценке и регистрации ИС, в Узбекистане недостаточно проработано законодательство в сфере ИС.

В стране проводятся реформы режима ИС за счет введения дополнительных механизмов поддержки защиты ИС и повышения квалификации в области регистрации ИС. Расширяется сфера деятельности Агентства по интеллектуальной собственности — ведущей организации, занимающейся развитием режима ИС<sup>5</sup>. Новые положения предусматривают смягчение законодательных ограничений на регистрацию ИС, ускорение процедур экспертизы ИС, компенсацию расходов на регистрацию ИС для компаний-экспортеров и поощрение регистрации товарных знаков в реестрах предприятий. Кроме того, новое постановление<sup>6</sup> предусматривает целевое повышение квалификации в области ИС: так, Министерство юстиции, Министерство высшего и среднего специального образования и Агентство по интеллектуальной собственности должны поддержать поэтапное включение<sup>7</sup> курсов по ИС в программы образовательных организаций, центров повышения квалификации и переподготовки кадров. Помимо этого, правительство страны внедряет систему цифровой маркировки для защиты ИС и борьбы с контрафактными табачными изделиями, алкогольной продукцией, лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения<sup>8</sup>.

Невзирая на последние изменения к лучшему, включая расширение штата патентных поверенных и ввод соразмерной пошлины за регистрацию ИС, процедура регистрации занимает много времени, а применение соответствующих законов по-прежнему сопряжено с трудностями. Регистрация патента занимает от 2 до 3 лет, промышленного образца — от 1 до 2 лет, а полезной модели — от 6 до 12 месяцев. Иногда, чтобы предотвратить копирование их технических ноу-хау другими лицами, изобретатели вынуждены использовать публикацию в научном журнале в качестве альтернативы патенту. Для того чтобы субъекты инновационной деятельности могли защищать свои инновации и получать от них выгоду, чрезвычайно важно обеспечить соблюдение законодательства в области ИС (рекомендация 4.1.2).

### **Несмотря на рост числа СЭЗ, недостаточно развитая инфраструктура и страдающее недостатками управление ограничивают их эффективность и степень влияния на привлечение ПИИ в целях модернизации технологий**

Правительство Узбекистана рассматривает СЭЗ как один из важных элементов инновационной политики. За период с 2008 года в 13 регионах страны была открыта 21 СЭЗ, а еще 6 находятся в процессе создания. Многие СЭЗ представляют собой результаты двусторонних партнерств или программ развития и специализируются на конкретных отраслях, таких как промышленное производство, фармацевтика, финансовые услуги или высокотехнологичная продукция. С учетом географического положения Узбекистана СЭЗ предоставляют важные возможности, которые помогают превратить страну в крупную логистическую, торговую и производственную базу на региональных и трансконтинентальных транспортных маршрутах в Евразии.

Правительство также развивает небольшие промышленные зоны в каждом районе Узбекистана. Те 149 зон, которые действуют в настоящее время, рассматриваются как локальные центры сосредоточения промышленности, инвестиций и инноваций.

Начиная с апреля 2021 года правительство также приступило к созданию молодежных промышленных и деловых зон. Их цель заключается в том, чтобы объединить деловые инициативы молодежи на одной площадке. В различных регионах на стадии планирования или организации находятся несколько таких зон.

—  
**В целях поддержки  
производственной  
деятельности и  
потенциала компаний  
Узбекистана  
правительство страны  
создало ряд ОЭЗ,  
включая СЭЗ.**

Деятельность компаний, расположенных в СЭЗ, регулируется Законом о специальных экономических зонах (2020 год)<sup>9</sup>, Законом о свободных экономических зонах и другими указами<sup>10</sup>. Основными видами деятельности этих компаний является производство продукции, обладающей конкурентоспособностью на внутреннем и мировом рынках<sup>11</sup>. СЭЗ освобождены от земельного и подоходного налогов, налога на имущество юридических лиц, налога на благоустройство и развитие социальной инфраструктуры<sup>12</sup>, а с резидентов СЭЗ не взимаются таможенные пошлины. СЭЗ также стимулируют поддержку инноваций за счет предоставления логистических, торговых и производственных возможностей. Тем не менее деятельность СЭЗ остается ориентированной преимущественно на внутренний рынок, в то время как на экспорт приходится 11–12 % от общего объема производства в трех крупных зонах.

Важнейшим условием для дальнейшей интеграции СЭЗ в региональные и глобальные цепочки создания стоимости станет решение проблем недостаточно развитой логистической поддержки, трудоемких административных процедур и отсутствия более широкой поддержки всех компаний, относящихся к различным отраслям и регионам (в противоположность созданию нескольких привилегированных компаний в условиях дефицита критически важных элементов инфраструктуры, например энергоснабжения, для всех резидентов). Для стимулирования инвестиций в инновационные проекты, результатом которых станет вывод услуг и продукции на местные и международные рынки, необходимо развитие логистической инфраструктуры. Связи с международными логистическими центрами имеют лишь несколько СЭЗ, а качество национальных логистических услуг и компетенции соответствующих работников находятся на низком уровне. Многие СЭЗ не соединены с важными автомобильными и железными дорогами и расположены за пределами крупных экономических центров. Ненадлежащее содержание транспортной инфраструктуры приводит к ее общему неудовлетворительному состоянию. Для решения этих проблем Узбекистан должен инвестировать средства в совершенствование системы управления активами транспортных сетей, повысить качество и расширить охват транспортной инфраструктуры, а также поддержать наращивание потенциала работников логистической отрасли (*рекомендация 4.2.1*). Одним из шагов в верном направлении является интеграция аэропорта Навои с СЭЗ «Навои».

—  
**Сохраняющиеся  
административные  
барьеры и  
недостаточно развитая  
критически важная  
инфраструктура в  
СЭЗ ограничивают  
инвестиции,  
реализацию  
возможностей  
для экспорта,  
региональную  
интеграцию и  
инновации.**

Длительные процедуры оформления документов на границе, многоступенчатые административные процедуры и частое внесение изменений в нормативы препятствуют попыткам превратить СЭЗ в региональные центры притяжения. В соответствии с различными международными инструментами оценки, включая рассчитываемый Всемирным банком Индекс легкости ведения бизнеса, сложные административные процедуры создают неопределенность для инвесторов и тем самым являются одним из основных препятствий для инвестиций в инновации. Большинство международных логистических центров в Узбекистане, которые в основном принадлежат иностранным компаниям и находятся под их управлением, пока работают не в полную силу по причине неэффективности процессов таможенного и пограничного оформления. Принимаемые правительством меры, например планы по внедрению механизма «единого окна» в сфере таможенного оформления, переходу на подачу документов в электронном виде и снижению требований к документации, представляют собой важные позитивные шаги на пути к региональной интеграции. Дальнейшие усилия должны быть сосредоточены на сокращении числа административных процедур и внедрении методов электронного управления (*рекомендация 4.2.2*).

Помимо неразвитости инфраструктуры качества и инфраструктуры ИКТ (см. главу 2), эффективность СЭЗ ограничивается сравнительно низким качеством коммунальных услуг и критически важной инфраструктуры, включая энергоснабжение и транспорт, а также дефицитом возобновляемых источников энергии. Еще одним важным фактором, влияющим на инвестиции в

инновационные проекты, является качество инфраструктуры. Несмотря на то что за последнее время Узбекистан инвестировал средства в развитие сетей передачи и распределения электроэнергии, потери электроэнергии остаются высокими и лишь усугубляются высоким удельным энергопотреблением (см. главу 1)<sup>13</sup>. В нескольких СЭЗ началась работа по развертыванию возобновляемых источников энергии и повышению энергоэффективности, однако этим проектам необходима более широкая поддержка с точки зрения инвестиционных расходов, потенциала кадровых ресурсов, передачи технологий и знаний (*рекомендация 4.2.3*).

В системе управления СЭЗ присутствует ряд пробелов. Внедрение большинства инициатив происходит в рамках нисходящих процессов, что не позволяет реализовать потенциальные преимущества управления на основе широкого участия. Недостаток связей между компаниями как внутри СЭЗ, так и за их пределами также оставляет незадействованным значительный потенциал в области сотрудничества и объединения ресурсов.

При реализации стратегий развития СЭЗ пока не соблюдаются принципы последовательности, прозрачности, предсказуемости и четкого распределения обязанностей, что негативно сказывается на эффективности управления. Подобные ситуации создают неопределенность для инвесторов и препятствуют инвестированию в инновационные проекты. Для оценки успехов СЭЗ в достижении поставленных целей необходимо создать механизм регулярной оценки эффективности, включающий систему мониторинга и оценки. Особенно важен такой механизм для зон с существенным уровнем государственных инвестиций. Он должен сопровождаться планами долгосрочного развития зон с опорой на выявление и укрепление возможностей и конкурентных преимуществ компаний-резидентов, включая планы, возникающие на фоне текущих процессов региональной интеграции внутри ЕАЭС, с Европейским союзом и в Азиатском регионе. Эти планы также должны охватывать процессы цифровой трансформации и перехода к «зеленой» экономике и включать в себя финансовые меры по обеспечению финансовой и налоговой устойчивости зон, особенно с учетом потенциально высоких начальных инвестиционных затрат (*рекомендация 4.2.4*).

Существующие механизмы управления в настоящий момент не поддерживают учет знаний, комментариев и потребностей местных сообществ в инициативах по развитию СЭЗ. Этот вклад местных сообществ необходим для эффективной реализации инициатив, обеспечения поддержки на местах и расширения вовлеченности всех причастных субъектов. Поощрение участия местных сообществ необходимо не только для устранения сопутствующих рисков инвестиций в инновационные проекты, но и для создания положительного эффекта от инвестиций в местные сообщества и повышения их устойчивости. Сочетание нисходящих и восходящих элементов управления позволит решить вопросы обеспечения справедливости не только процессов (например, методов учета комментариев и мнений), но и конечных результатов управления (например, распределения рисков, выгод и затрат на инициативы между субъектами и уровнями управления). Необходимо выработать новые механизмы управления, которые позволят учитывать реакцию местных субъектов и, что еще более важно, добиваться компромиссов по стратегическим решениям в тех случаях, когда предпочтения субъектов расходятся (*рекомендация 4.2.5*). Управление на основе широкого участия, реализованное в Австрии, представляет собой пример использования обратной связи от соответствующих субъектов инфраструктуры в процессах разработки политики и принятия решений (см. вставку 4.5).

Ряд международных проектов, направленных на внедрение инновационных технологий, особенно в сельскохозяйственной отрасли (включая водо- и энергосберегающие технологии и возобновляемые источники энергии), не имеет отношения к деятельности СЭЗ. Более тесные связи международных проектов с СЭЗ позволят обеспечить синергизм между различными программами

—  
**Чтобы лучше понимать потенциал компаний и оказывать им более эффективную поддержку, СЭЗ должны регулярно оценивать и постоянно отслеживать результаты своей работы, а также учитывать комментарии заинтересованных сторон на местном уровне при осуществлении управленческой деятельности.**

—  
**Более тесная координация между международными проектами способна существенно повысить эффективность поддержки.**

## Вставка 4.5

### Основанное на широком участии управление энергетическим переходом в Австрии

Примеры передовых методов управления, основанного на широком участии, можно увидеть в австрийской климатически-энергетической модели (КЭМ), которая имеет некоторое сходство с СЭЗ с точки зрения мероприятий регионального уровня и сочетания элементов нисходящего и восходящего управления. В рамках энергетического перехода в Австрии реализуются мероприятия, направленные на декарбонизацию производства энергии за счет возобновляемых источников энергии и мер по повышению энергоэффективности; они включают в себя цели, установленные на уровне правительства страны и осуществляемые на местном уровне в так называемых регионах КЭМ. В некоторых из этих регионов созданы группы по вопросам развития энергетики. Эти группы четыре раза в год проводят заседания, в которых могут принять участие все желающие. Участники заседаний обсуждают меры по осуществлению энергетического перехода, которые были предложены для их региона на национальном уровне, и вносят свои предложения. Эти предложения затем выносятся на национальный уровень, где после оценки их целесообразности получают финансовую поддержку. Другие регионы организуют на местном уровне возможности для управления энергетическим переходом на основе широкого участия; зачастую их представителями выступают управляющие КЭМ, которые стимулируют процесс энергетического перехода и отвечают за сбор обратной связи от всех заинтересованных участников и реализацию предложенных мер после оценки их экономической эффективности.

*Источник: Komendantova and others (2021).*

и видами деятельности и обеспечить дополнительные преимущества, включая усовершенствование критически важной инфраструктуры сетей водо- и энергоснабжения, транспорта и телекоммуникаций.

Чтобы повысить эффективность поддержки и готовность инвесторов вкладывать средства в инновационные проекты, в том числе направленные на развитие «зеленой» и цифровой экономики (*рекомендация 4.2.6*), необходимо анализировать и достаточно пристально отслеживать инновационные проекты, реализуемые при донорской поддержке, обеспечивать синергизм между ними и увязать их с действующими и новыми мерами в сфере промышленной политики.

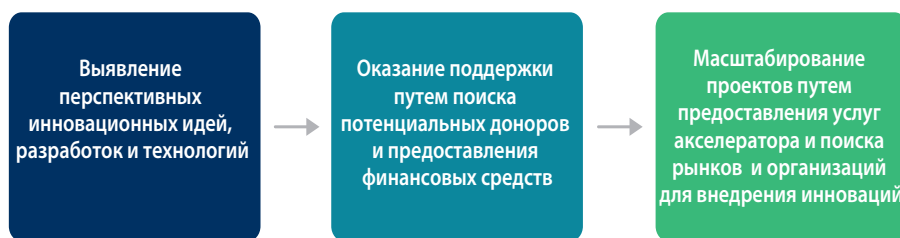
Проблема недостаточно развитых связей между компаниями внутри СЭЗ и за их пределами может быть решена путем создания кластеров компаний, которые обеспечат участникам возможности для сотрудничества, объединения ресурсов, совместного использования производственных мощностей и наращивания потенциала в области поддержки инновационных проектов. Кроме того, необходимо продолжать исследования, посвященные разработке различных методов стимулирования инновационного развития и обеспечению равной поддержки инноваций на всей территории Узбекистана, а не только в отдельных областях (*рекомендация 4.2.7*).

### **Эффективная поддержка центров инновационного развития и бизнес-инкубаторов осложняется отсутствием инфраструктуры, недостаточной осведомленностью и ограниченным доступом к финансированию**

**Растет число инновационных центров, занимающихся поддержкой коммерциализации и развитием стартапов.**

Центры инновационного развития представляют собой связующее звено между наукой, академическими кругами и производством и содействуют внедрению научных и инновационных решений в различных секторах экономики. Эти центры, которые также могут называться центрами инновационного роста, были созданы на всей территории Узбекистана (см. таблицу A4.1 в приложении) в целях стимулирования регионального инновационного развития с опорой на местные

**Рис. 4.1 Деятельность инновационных центров**



Источник: ЕЭК ООН.

области специализации. Ориентированные в первую очередь на молодежь центры способствуют разработке и осуществлению инновационных проектов за счет создания стартапов и коммерциализации результатов научной деятельности и исследований (см. рис. 4.1)<sup>14</sup>. Весь процесс развития инновационных центров находится в ведении МинИР, в то время как правительство оказывает дополнительную поддержку в форме освобождения таких центров от всех видов налогов и платежей. В настоящее время в различных регионах создается ряд инновационных центров, которые будут поддерживать стартапы на этапе разработки идей и предоставлять информационные услуги в области законодательной базы, возможностей для финансирования и других вопросов, связанных с развитием бизнеса.

Кроме того, при Академии наук и других государственных органах было создано несколько инновационных центров, занимающихся поддержкой научных исследований, распространением, коммерциализацией и передачей технологий. Например, инновационные центры существуют при нескольких факультетах Института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства; они занимаются такими областями исследований, как взаимосвязь между потреблением водных и энергетических ресурсов, механизация и автоматизация процессов, а также цифровые технологии. В этих центрах представители промышленности способствуют эффективной практической реализации результатов научных исследований, а представители лабораторий участвуют в деятельности рабочих комиссий и групп при различных министерствах, что позволяет облегчить передачу результатов научных исследований и преодолеть разрыв между наукой и политикой (Komendantova and others, 2014).

В Узбекистане существует два вида инкубаторов: бизнес-инкубаторы и технические инкубаторы. Бизнес-инкубаторы представляют собой перспективный политический механизм, обеспечивающий поддержку предпринимательства на начальных этапах цикла инновационного развития (Mian and others, 2020) (см. вставку 4.6). Они предоставляют стартапам ряд услуг, включая физическую инфраструктуру, упрощенное прохождение правовых процедур, юридические и финансовые консультации, а также возможности для налаживания контактов. Кроме того, бизнес-инкубаторы выступают в качестве платформы для инвесторов и стартапов, а также облегчают доступ к международному опыту и знаниям в области управления стартапами. В качестве примера можно привести бизнес-инкубаторы, которые были созданы для МСП, работающих в текстильной и хлопковой промышленности. Технологические инновации, применяемые в этих инкубаторах, нацелены на формирование устойчивых цепочек создания стоимости в хлопковой промышленности, в том числе за счет органического земледелия и более устойчивых бизнес-моделей. Несмотря на то что большинство МСП работают на внутреннем рынке, бизнес-инкубаторы также поддерживают ориентированные на экспорт инновационные продукты и услуги, предоставляя

— **Существующие бизнес- и технические инкубаторы предоставляют инвесторам и стартапам ряд услуг и платформ.**

предпринимателям консультации по вопросам сертификации и лицензирования, управления качеством и потенциальных возможностей, существующих на мировых рынках.

Технические инкубаторы способствуют развитию новых технологий, включая цифровые. По состоянию на июль 2020 года в Узбекистане действовали три основных технических инкубатора: GameDev Goethe, созданный Институтом Гете в Ташкенте в целях поддержки игровой индустрии, инкубатор IT-Park и онлайн-пре-акселератор на его базе. Еще один технический инкубатор на основе передового международного опыта был открыт в Ташкенте в 2020 году на базе Национального университета Узбекистана и Ташкентского государственного технического университета. Он предоставляет студентам и выпускникам этих университетов услуги инкубатора в форме консультаций со специалистами и предоставления рабочих мест, а также проводит различные конкурсы, хакатоны и семинары. Кроме того, инкубатор поддерживает совместные проекты с национальными университетами и НТП. Помимо этого, Торгово-промышленная палата создает во всех регионах страны центры бизнес-инкубации и платформы для поддержки делового сообщества.

—  
**Расплывчатые  
стратегические  
цели, ненадлежащие  
административные  
процедуры и  
низкий потенциал  
негативно влияют  
на эффективность  
поддержки,  
оказываемой  
инкубаторами.**

Несмотря на прилагаемые усилия, многие из этих инновационных центров и инкубаторов не нацелены на определенный вид бизнеса или деятельности; кроме того, во многих из них финансовая поддержка компаний тормозится за счет ненадлежащих механизмов оценки и административных процедур. В разных регионах эти центры и инкубаторы различным образом трактуют свои основные цели, направления деятельности и функции: от «бизнес-инструмента для получения прибыли» (Enpact Data Lab, 2019) до «платформы, которая объединяет основных игроков и формирует благоприятную среду для инновационной деятельности» (Scaramuzzi, 2002). Многие из них не имеют стандартной бизнес-модели и пока не располагают инфраструктурой, позволяющей эффективно обеспечивать стартапы рабочими помещениями, сдаваемыми в аренду. Для оказания поддержки стартапам не только в крупных городских агломерациях, включая Ташкент, но и по всей стране (*рекомендация 4.3.1*) необходимо уточнить определения инновационных центров и инкубаторов и конкретизировать их стратегические цели, а затем укрепить их потенциал и инфраструктуру (ЕЭК ООН, 2021). В этих организациях по большей части отсутствует прозрачная и четкая система критериев оценки финансовых запросов стартапов, необходимая для оказания им эффективной поддержки (ЕЭК ООН, 2021), а длительный процесс финансирования, обусловленный многоэтапными административными процедурами и сложными механизмами отчетности, ограничивает масштабы поддержки финансирования инноваций (*рекомендация 4.3.2*).

Помимо этого, сотрудники многих инновационных центров и инкубаторов не обладают навыками, необходимыми для управления инновационными процессами, распространения знаний и практического применения инноваций и технологий в региональной экономике. Эту проблему лишь усугубляет краткосрочный характер финансирования и низкая заработная плата специалистов. Нарращивание потенциала специалистов играет важную роль в повышении эффективности поддержки, оказываемой инновационными центрами и инкубаторами (*рекомендация 4.3.3*) (ЕЭК ООН, 2021с).

Основная помощь инновационным центрам и бизнес-инкубаторам должна включать в себя не только диверсификацию механизмов финансирования, особенно в сфере коммерциализации ранних этапов научных исследований, но и укрепление режима ИС. Предполагается, что меры по дальнейшему развитию этой поддерживающей инфраструктуры войдут в проект Стратегии инновационного развития на 2022–2030 годы (см. таблицу 3.1), который готовится в настоящий момент и включает в себя мероприятия по укреплению поддержки стартапов.



## Вставка 4.6

### Справочник ЕЭК ООН по вопросам политики «Бизнес-инкубаторы для устойчивого развития в субрегионе СПЕКА», 2021 год

Инкубаторы являются важной составной частью инновационного развития, поскольку способствуют разработке и совершенствованию инновационных систем. Они помогают внедрять инновации, необходимые для достижения ЦУР. В частности, в странах с переходной экономикой бизнес-инкубаторы располагают существенным потенциалом, позволяющим укреплять экономическую конкурентоспособность и решать различные социальные проблемы. Будучи частью инновационной инфраструктуры, бизнес-инкубаторы выступают в качестве катализатора инновационного предпринимательства за счет предоставления стимулов, поддержки, связей и благоприятных условий людям, желающим разрабатывать и апробировать новые идеи. Инкубаторы, имеющие эффективную структуру и скоординированные с другими механизмами поддержки, могут стать важнейшим инструментом поддержки инновационных инициатив на начальных этапах их жизненного цикла — достартовом, стартовом этапах и этапах стартапа и масштабирования. В связи с этим во всем мире растет число инкубаторов: так, в 2019 году их насчитывалось более 7000.



В целях оказания поддержки директивным органам стран с переходной экономикой по классификации ЕЭК ООН в создании и расширении бизнес-инкубаторов для инновационного роста Специальная программа Организации Объединенных Наций для экономик Центральной Азии (СПЕКА) на втором заседании своей Рабочей группы по инновациям и технологиям для устойчивого развития в 2021 году представила справочник ЕЭК ООН по вопросам политики «Бизнес-инкубаторы для устойчивого развития в субрегионе СПЕКА» (см. вставку 3.2).

Выводы, представленные в справочнике, демонстрируют, что, хотя страны СПЕКА уже создали ряд институтов поддержки предприятий и инноваций и планируют их дальнейшее развитие, существующая инфраструктура еще не играет систематическую каталитическую роль в обеспечении и поддержке широкого экспериментирования с новыми способами создания стоимости. Инкубаторы сталкиваются с рядом проблем, связанных с недостаточно развитой инфраструктурой (включая ИКТ), низким уровнем НИОКР в частном секторе, стимулами для открытия бизнеса, доступом к финансированию и в развитии человеческого капитала.

Усиленное проведение структурных реформ для дальнейшего улучшения деловой среды с опорой на прогресс, уже достигнутый странами СПЕКА, является приоритетом и позволит бизнес-инкубаторам реализовать свой потенциал в поддержке развития новых предприятий. Для того чтобы бизнес-инкубаторы были эффективными, им необходим квалифицированный и достаточно снабженный ресурсами персонал с глубоким пониманием рынка и природы инновационных предприятий, а также реалистичная и устойчивая бизнес-модель, соответствующая целям инкубатора.

Источник: ЕЭК ООН.

## У НТП, являющихся важными компонентами инновационной инфраструктуры, отсутствуют нормативная база и потенциал, необходимые для того, чтобы в полной мере использовать преимущества текущих процессов цифровизации

НТП являются одним из основных компонентов инновационной инфраструктуры в сфере ИКТ. Они помогают частным компаниям, включая стартапы, привлекать инвестиции и развивать цифровую экономику. НТП играют решающую роль в передаче технологий. Правительство Узбекистана приложило значительные усилия для выработки нормативной базы, облегчающей передачу технологий, однако в стране отсутствует какой-либо законодательный акт, определяющий и регулирующий это понятие (Oqyulov and Tursunov, 2020).

Помимо других платформ для инноваций, были созданы два технологических парка — «Яшнабад» и IT Park, оба из которых расположены в Ташкенте. В 2019 году МинИКТ в сотрудничестве с индийским Технологическим парком по разработке программного обеспечения (Software Technology Park) создало инкубатор IT Park, ориентированный на поддержку разработки и экспорта программных продуктов и информационных технологий в ИТ-секторе. IT Park, имеющий статус

— Одним из позитивных шагов в сторону расширения инфраструктуры ИКТ является создание НТП и связанных с ними платформ, которые способны передавать технологий и стимулируют инновационное развитие.

экстерриториальной СЭЗ для ИТ-компаний, предоставляет своим резидентам льготные кредиты<sup>15</sup>, а также освобождение от налогов<sup>16</sup>, единовременных социальных выплат и обязательных взносов в государственный целевой фонд до 2028 года. Кроме того, технопарк обучает молодежь навыкам в сфере ИКТ и тесно сотрудничает с Ассоциацией венчурного капитала Узбекистана, которая регулярно организует презентации стартап-проектов и встречи с инвесторами<sup>17</sup>. Дочерние компании IT Park в регионах также сотрудничают с университетами в сфере развития таких технологий, как 3D-печать, искусственный интеллект, большие данные, блокчейн и ИТ-технологии, необходимые для создания интернета вещей.

Деятельность созданного в 2017 году технопарка «Яшнабад» ориентирована на широкий спектр приоритетных направлений: в частности, это химические технологии, биотехнологии, фармацевтика, медицинская биотехнология и средства защиты растений, материаловедение, технологии обработки металлов, сейсмостойкие и строительные материалы, пищевая промышленность, энергосбережение, производство альтернативных и возобновляемых источников энергии, электронные измерительные приборы, робототехника, машиностроение и электротехника. Компании-резиденты этого технопарка<sup>18</sup> пользуются рядом льгот, включая освобождение от уплаты земельного налога и налога на имущество юридических лиц, а также освобождение от всех таможенных платежей (кроме налога на добавленную стоимость и таможенных сборов) за оборудование, сырье, материалы, реактивы, комплектующие изделия и строительные материалы, не производимые в Республике Узбекистан.

В стране действуют несколько инновационных платформ, включая площадки для разработки технических прототипов инноваций и изобретений, входящие в сеть научно-исследовательских и инновационных лабораторий из разных стран. Одним из примеров является созданный в 2021 году университет «Новый Узбекистан», где планируется организовать такую платформу для осуществления программ, которые будут разрабатываться совместно с Массачусетским технологическим институтом и Мюнхенским техническим университетом<sup>19</sup>. В качестве другого примера можно привести Международный высокотехнологичный инновационный центр Delta City<sup>20</sup>, который был создан в Ташкенте в 2018 году. Фонд поддержки развития цифровой экономики (также известный как фонд «Цифровое доверие») оказывает финансовую поддержку цифровой экономике и стартапам. Кроме того, созданный в 2021 году Национальный офис внедрения инноваций и передачи технологий содействует развертыванию технических инноваций в различных областях, включая 3D-прототипирование, информационные технологии, робототехнику и сети 5G.

—  
**Несмотря на  
положительные сдвиги в  
сфере цифровизации,  
в Узбекистане пока  
не в полной мере  
сформирована  
нормативная и  
институциональная  
база цифровой  
экономики,  
не наработан  
необходимый  
потенциал НТП.**

Тем не менее для того чтобы в полной мере использовать преимущества политической поддержки в сфере цифровизации, необходимо продолжить совершенствование нормативной базы. В частности, требуется сформировать надлежащую нормативную и институциональную базу, в том числе в таких сферах, как цифровая торговля, электронная коммерция, 3D-печать, искусственный интеллект, большие данные и интернет вещей, организовать условия для финансирования инфраструктуры и проектов в области цифровизации, а также выработать политические механизмы для отслеживания успехов в достижении стратегических целей. Для внедрения этих улучшений Узбекистану следует прежде всего использовать передовой международный опыт и международные нормативные акты, регулирующие область цифровой экономики (рекомендация 4.4.1). Важную роль также сыграет совершенствование системы стандартизации и сертификации качества применительно к инновациям в сфере цифровой экономики.

Узбекистан ставит перед собой амбициозные цели в области цифровизации. Страна является потенциальным крупным поставщиком услуг в области ИКТ для внешних клиентов. В целях обеспечения устойчивости и инклюзивности перехода на цифровые технологии необходимо наращивать потенциал участия

в цифровой трансформации и поощрять передачу технологий. Для достижения этой цели требуется более активно внедрять услуги по наращиванию потенциала с высокой добавленной стоимостью, включая процессы инкубации, учебные курсы и консультации, осуществляемые НТП как напрямую, так с помощью других внешних поставщиков (*рекомендация 4.5.2*). Мероприятия по расширению цифровой инфраструктуры (особенно в регионах), повышению осведомленности и укреплению инклюзивного цифрового образования должны быть в том числе направлены на устранение таких препятствий, как раздробленность цифрового рынка, угроза киберпреступности и недостаточно широкие возможности для инвестиций в дальнейшее развитие сетей (*рекомендация 4.5.3*). Совершенствование процедур и критериев отбора компаний — резидентов НТП также позволит снизить субъективные риски для инвесторов и укрепить их доверие.

### **Акселераторы нуждаются в укреплении потенциала по поддержке доступа к финансированию и должны начать оказывать целевую поддержку «зеленого» роста**

В то время как инкубаторы поддерживают стартапы на начальном этапе жизненного цикла, акселераторы предоставляют им услуги на этапах роста и зрелости. Помимо этого, в интересах экономики за счет роста масштабов они стандартизируют некоторые услуги — например, предлагают новым участникам стандартизированные условия стартового финансирования, структурированные образовательные программы и наставничество, причем последняя услуга является основным направлением работы акселераторов и имеет особую ценность для начинающих предпринимателей. Хотя в рамках НИС в Узбекистане был создан ряд акселераторов (см. таблицу А4.2 в приложении), пока они не предоставляют комплексную поддержку инноваций ни в регионах, ни в сфере новых «зеленых» технологий и технологий замкнутого цикла.

В целях обеспечения сбалансированного социально-экономического и технического развития необходимо поощрять развитие стартапов по всей стране — не только в Ташкенте, но и в других крупных городах, что позволит воспользоваться выгодами внешних эффектов агломерации. Дополнительные исследования препятствий и стимулов для развития стартапов в регионах позволят выявить эффективные и неэффективные меры и тем самым проанализировать, какие основные пробелы необходимо устранить для обеспечения поддержки стартапов в крупных городах по всей стране. Крупные корпорации могут поддержать эти усилия путем организации мероприятий по привлечению средств и налаживанию контактов, заключения партнерских соглашений или предоставления корпоративного венчурного капитала (*рекомендация 4.5.1*).

Важную роль здесь будет играть разработка различных финансовых инструментов для поддержки МСП на этапе ускоренного роста, поскольку нехватка собственных финансовых ресурсов для внедрения инноваций остается одним из самых серьезных препятствий на пути роста стартапов (см. главу 3). Акселераторы могут облегчить им доступ к финансированию за счет более широкого обучения и консультирования по вопросам доступных источников финансирования, а также путем разработки механизмов, облегчающих подбор международных доноров и частных инвесторов (*рекомендация 4.5.2*).

Осуществляемая через целевые акселераторы дополнительная поддержка отдельных перспективных направлений, включая «зеленые» технологии, возобновляемые источники энергии и меры по повышению энергоэффективности, может еще активнее способствовать появлению инновационных стартапов в основных областях экономики, направленных на обеспечение экологической устойчивости. Подобные акселераторы могут играть важную роль при координировании и формировании технических партнерств, объединяющих

— **Поддержку стартапам на более поздних этапах роста оказывают несколько акселераторов, однако все они сосредоточены в Ташкенте.**

— **Отсутствует целевая поддержка перспективных отраслей, включая возобновляемые источники энергии.**

различных участников процесса «зеленого» роста, включая исследователей, директивные органы и предпринимателей. Для того чтобы обеспечить и максимально усилить синергизм, а также свести к минимуму дублирование мер поддержки, необходимо обеспечить достаточную согласованность между инициативами по поддержке инноваций в этих секторах и общей секторальной политикой и стратегиями (*рекомендация 4.5.3*).

Более тесная интеграция акселераторов с региональными агентствами по развитию и университетами, например посредством специальных платформ, будет способствовать обмену информацией и налаживанию контактов между инвесторами и стартапами, включая стартапы в регионах. Объединения выпускников университетов могут оказать положительное влияние на развитие акселераторов в целом за счет привлечения уже состоявшихся предпринимателей, которые будут делиться опытом и выступать в роли наставников для стартапов (*рекомендация 4.5.4*).

### **Программные тезисы и рекомендации**

Узбекистан добился значительных успехов в деле расширения инновационной инфраструктуры за счет создания СЭЗ, инновационных центров, бизнес-инкубаторов, НТП и акселераторов, способствующих появлению новых стартапов. Тем не менее эта инфраструктура пока находится на ранних этапах развития, так как процесс предоставления услуг стартапам еще не отлажен полностью, значительная часть физической инфраструктуры не выстроена, отмечается нехватка потенциала с точки зрения квалификации сотрудников, недостаточно развита координация между различными инициативами и их сферами полномочий, а доступ к ресурсам отсутствует. В таблице 4.1 перечислены рекомендации по устранению описанных в настоящей главе пробелов в целях укрепления инновационной инфраструктуры в Узбекистане.

Таблица 4.1

## Обзор рекомендаций по вопросам политики в области инновационной инфраструктуры

**Рекомендация 4.1.** Создать необходимые **рамочные условия для улучшения деловой среды** и увеличить объем ПИИ в инновационные проекты в целях стимулирования инновационного развития.

*Действующие рамочные условия не способны в полной мере обеспечить благоприятную среду для инноваций, включающую в себя развитый рынок услуг по стандартизации, сертификации качества и защите ИС.*

Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
4.1.1 <b>Укреплять рынок услуг по сертификации и стандартизации</b> за счет поддержки создания частных поставщиков услуг или независимых государственных учреждений, одновременно с этим уделяя внимание текущим процессам региональной интеграции, в том числе ЕАЭС.	②	Среднесрочный	Узбекское агентство по техническому регулированию

### Сопутствующая рекомендация из ОРЭД ЕЭК ООН (2020 год) об аналитических лабораториях

4.2 <b>Обеспечить аккредитацию всех аналитических лабораторий</b> при соответствующих министерствах и ведомствах, участвующих в осуществлении Программы мониторинга окружающей природной среды.			Кабинет министров
4.1.2 <b>Обеспечить соблюдение законодательства в области ИС</b> , необходимое для поддержки развития инновационных предприятий и привлечения ПИИ в технологически емкие отрасли.	③	Краткосрочный	Агентство по интеллектуальной собственности

**Рекомендация 4.2.** Расширять инфраструктуру и наращивать административный потенциал **СЭЗ**, чтобы повысить эффективность поддержки, которую они оказывают для привлечения и использования ПИИ в инновационных проектах, а также для содействия компаниям-резидентам в получении доступа к ГЦС; укреплять процессы управления, чтобы привлечь всех соответствующих субъектов к принятию решений относительно развития СЭЗ.

*Несмотря на бурное развитие СЭЗ, продолжающееся с 2017 году, недостаточно развитая логистическая поддержка, трудоемкие административные процедуры и дефицит критически важных элементов инфраструктуры препятствуют интеграции СЭЗ в региональные и глобальные цепочки создания стоимости, а механизмы управления СЭЗ не позволяют в достаточной мере учесть местные потребности при проектировании таких зон.*

Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
4.2.1 <b>Инвестировать средства в систему управления активами транспортных сетей</b> , в том числе в целях улучшения доступа к ГЦС, а также наращивать потенциал и объем услуг логистических центров и укреплять их связи с СЭЗ.	②	Среднесрочный	МинИВТ
4.2.2 <b>Упорядочить таможенные и административные процедуры</b> с использованием механизмов электронного управления, чтобы упростить соответствующие процессы, облегчить ведение торговли и способствовать превращению СЭЗ в региональные центры притяжения, а также обеспечить координацию между инициативами по стимулированию инноваций.	②	Краткосрочный	МинИВТ
4.2.3 <b>Развивать и обеспечивать эффективное функционирование критически важной инфраструктуры СЭЗ</b> в целях снижения потерь электроэнергии и удельного энергопотребления, в том числе за счет задействования возобновляемых источников энергии и применения мер по повышению энергоэффективности в сетях передачи и распределения электроэнергии. Эти меры включают в себя укрепление потенциала работников в вопросах устойчивой энергоэффективности.	③	Среднесрочный	МинИВТ

Таблица 4.1

Обзор рекомендаций по вопросам политики в области  
инновационной инфраструктуры (продолжение)

4.2.4	<b>Создать механизм регулярной оценки эффективности</b> , включающий систему мониторинга и оценки, особенно в отношении СЭЗ с существенным уровнем государственных инвестиций. Разработать финансовый план и продолжить оказывать поддержку в области предоставления финансовых ресурсов для покрытия первоначальных инвестиционных затрат.	①	Краткосрочный	МинИВТ
4.2.5	<b>Внедрить механизмы управления на основе широкого участия</b> и привлечь местные уровни управления к процессам принятия решений, чтобы обеспечить возможность для учета комментариев и знаний местных сообществ при управлении СЭЗ.	②	Среднесрочный	МинИВТ
4.2.6	<b>Активнее устанавливать связи с международными инновационными проектами</b> , существующими и новыми стратегическими инициативами в области промышленной политики, а также развивать трансграничное сотрудничество с СЭЗ в других странах (особенно в сфере возобновляемых источников энергии, энергоэффективности и цифровой экономики), чтобы обеспечить синергизм и дополнительные выгоды, включая совершенствование критически важной инфраструктуры СЭЗ. Провести анализ проектов на предмет совместимости международных проектов и деятельности СЭЗ.	②	Среднесрочный	МинИВТ
4.2.7	<b>Поддерживать создание кластеров с участием компаний-резидентов и не резидентов СЭЗ</b> в целях задействования потенциала сотрудничества за счет обмена знаниями и ресурсами.	②	Среднесрочный	МинИВТ
<p><b>Рекомендация 4.3.</b> Повысить эффективность деятельности <b>инновационных центров<sup>а</sup> и инкубаторов<sup>б</sup></b> путем конкретизации стратегических рамок, предоставления помощи в наращивании устойчивого потенциала для предоставления услуг стартапам и еще большего облегчения доступа к финансированию.</p> <p><i>За последние годы в стране выросло число инновационных центров и инкубаторов, однако многие из них не имеют четких рамочных программ развития; кроме того, зачастую они не располагают необходимой физической инфраструктурой и квалифицированным персоналом, что негативно сказывается на качестве услуг, предоставляемых стартапам.</i></p>				
	<b>Действия</b>	<b>Приоритетность</b>	<b>Временной горизонт</b>	<b>Участвующие субъекты</b>
4.3.1	<b>Уточнить определения инновационных центров и инкубаторов и конкретизировать их стратегические рамки</b> , а также обеспечить их необходимой инфраструктурой для размещения стартапов.	①	Краткосрочный	МинИР, вузы
4.3.2	<b>Разработать четкую и прозрачную систему критериев для оценки запросов</b> стартапов на поддержку и упорядочить процесс финансирования за счет сокращения многоэтапных административных процедур и сложных механизмов отчетности.	②	Среднесрочный	МинИР, вузы
4.3.3	<b>Ввести стимулирующие меры для специалистов по управлению инновациями и укрепить потенциал сотрудников инновационных центров и инкубаторов</b> в целях эффективного внедрения инноваций и технологий и управления ими.	②	Среднесрочный	МинИР, вузы

Таблица 4.1

**Обзор рекомендаций по вопросам политики в области инновационной инфраструктуры (продолжение)**

**Рекомендация 4.4.** Повысить эффективность функционирования НТП<sup>с</sup> за счет совершенствования и расширения нормативной базы в целях оптимального использования действующих мер в области цифровизации и ИТ-инноваций.

*Преимущества недавно созданных НТП пока не используются в полной мере, поскольку нормативная база в сфере цифровых технологий недостаточно проработана, а сотрудники НТП не обладают достаточной квалификацией для оказания дополнительных услуг или снижения рисков в процессе перехода на цифровые технологии.*

Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
4.4.1 <b>Поддерживать дальнейшее развитие нормативной базы НТП и поощрять освоение новых идей и технологий</b> , включая цифровые технологии и электронную торговлю, 3D-печать, искусственный интеллект, большие данные и интернет вещей. Использовать передовой международный опыт и международные нормативные акты, регулирующие область цифровой экономики.	②	Краткосрочный	IT Park, МинИКТ, МинИР
4.4.2 <b>Обеспечить предоставление в НТП услуг с высокой добавленной стоимостью</b> , например в области инкубации, обучения, налаживания связей, консультирования и других услуг, в целях обеспечения устойчивости и инклюзивности перехода на цифровые технологии и поощрения передачи технологий.	②	Среднесрочный	IT Park, МинИКТ, МинИР
4.4.3 <b>Вести работу по устранению новых цифровых барьеров, препятствующих развитию предпринимательской деятельности</b> , включая раздробленность цифрового рынка и угрозу киберпреступности. Создавать возможности для использования интернета, особенно в регионах, за счет повышения осведомленности и укрепления цифрового образования.	③	Краткосрочный	IT Park, МинИКТ, МинИР

**Рекомендация 4.5.** Обеспечить **акселераторы** достаточными ресурсами, необходимыми для оказания комплексной и эффективной поддержки в целях содействия созданию стартапов.

*Хотя акселераторов, представляющих собой важную часть экосистемы стартапов, становится все больше, они еще не обеспечивают полный спектр услуг, особенно в новых отраслях, и недостаточно активно способствуют обмену знаниями между участниками НИС.*

Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
4.5.1 <b>Провести исследования факторов, препятствующих и способствующих созданию стартапов в регионах.</b> Ввести в регионах дополнительные меры по поддержке стартапов с учетом выявленных недостатков и предложить крупным корпорациям поддержать эти усилия путем организации мероприятий по привлечению средств и налаживанию контактов, заключения партнерских соглашений или предоставления корпоративного венчурного капитала.	①	Краткосрочное	МинИР, вузы, научно-исследовательские институты
4.5.2 <b>Расширить перечень предоставляемых акселераторами консультационных услуг</b> , включив в них информирование и обучение по теме видов финансирования, доступных инновационным предприятиям, а также внедрить механизмы, облегчающие подбор международных доноров и частных инвесторов.	②	Краткосрочный	МинИР, вузы, научно-исследовательские институты

Таблица 4.1

Обзор рекомендаций по вопросам политики в области  
инновационной инфраструктуры (продолжение)

<p>4.5.3 <b>Создать целевые акселераторы в новых и перспективных областях</b>, включая «зеленые» технологии, возобновляемые источники энергии и энергоэффективность, сельское хозяйство, медицину, биологию и так далее.</p>	<p>2</p>	<p>Среднесрочный</p>	<p>МинИР, вузы, научно-исследовательские институты</p>
<p>4.5.4 <b>Создать платформы, облегчающие обмен информацией и налаживание контактов между инвесторами и стартапами</b>, включая региональные стартапы. Создать объединения выпускников университетов и привлечь в них предпринимателей, которые будут делиться опытом и выступать в роли наставников для новых стартапов.</p>	<p>3</p>	<p>Краткосрочный</p>	<p>МинИР, вузы, научно-исследовательские институты</p>

Источник: ЕЖ ООН.

Вуз — высшее учебное заведение, ИС — интеллектуальная собственность, МинИР — Министерство инновационного развития, МинИВТ — Министерство инвестиций и внешней торговли.

- <sup>a</sup> Центры инновационного развития рассматриваются как связующее звено между наукой, академическими кругами и производством и содействуют внедрению научных и инновационных решений в различных секторах экономики.
- <sup>b</sup> В Узбекистане существует два вида инкубаторов: бизнес-инкубаторы и технические инкубаторы. Бизнес-инкубаторы рассматриваются как перспективный политический механизм, обеспечивающий поддержку предпринимательства на начальных этапах цикла инновационного развития. Технические инкубаторы способствуют развитию новых технологий, включая цифровые.
- <sup>c</sup> НТП выполняют более широкий круг задач по сравнению, например, с инновационными центрами. НТП представляют собой организации, которые работают под управлением специалистов в целях повышения благосостояния общества, а также способствуют продвижению культуры инноваций и укреплению конкурентоспособности учреждений, основанных на знаниях.



## Примечания

- <sup>1</sup> ОЭЗ, например СЭЗ, которые создаются на основе общей деловой среды, представляют собой важный механизм для привлечения ПИИ в целях развития инноваций и поддержки интеграции в ГЦ в целях диверсификации и модернизации различных отраслей, необходимой для устойчивого развития на основе инноваций. Основные цели и функции ОЭЗ зависят от конкретного этапа, на котором находится экономическое развитие страны. В странах со средним уровнем дохода эти цели заключаются в поддержке модернизации промышленности, облегчении интеграции в ГЦ и модернизации ГЦС, а также поощрении распространения и передачи технологий; при этом существующие зоны в основном связаны с отраслями и услугами, активно встроенными в ГЦС, например автомобилестроением и передачей деловых процессов на внешний подряд. В странах с более развитой экономикой основной целью СЭЗ, как правило, является наращивание инновационного потенциала и привлечение высокотехнологичных отраслей, поскольку в таких странах большинство зон имеют техническую специализацию и ориентированы на отрасли с более высокой добавленной стоимостью, а также на деятельность и оказание услуг в рамках цепочек создания стоимости (UNCTAD, 2019).
- <sup>2</sup> Поскольку в ходе нескольких опросов респонденты подчеркнули, что СЭЗ имеют важное значение для субъектов в Узбекистане, большинство рекомендаций касаются СЭЗ как инструментов содействия инновациям.
- <sup>3</sup> Узбекистан, О кардинальном совершенствовании государственного управления в области технического регулирования, Указ Президента Республики Узбекистан № УП-6240 от 2 июня 2021 года, URL: <https://lex.uz/docs/5443207>; <https://www.standart.uz/page/view?id=5>.
- <sup>4</sup> Ассоциация экспортеров создала специальный отдел, который ведет совместную работу с представителями Европейского союза по упрощению процесса экспорта. Ассоциация также тесно сотрудничает с Агентством продвижения экспорта, которое предоставляет финансовую помощь.
- <sup>5</sup> Узбекистан, О мерах по совершенствованию системы охраны объектов интеллектуальной собственности, Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-4965 от 28 января 2021 года, URL: <https://lex.uz/ru/docs/5248265>.
- <sup>6</sup> Там же.
- <sup>7</sup> На первом этапе (2021–2022 годы) в вузах вводятся подобные курсы по производственному обучению, технологии, сельскому хозяйству и управлению водными ресурсами.
- <sup>8</sup> Узбекистан, О введении системы обязательной цифровой маркировки отдельных видов товаров, Постановление Кабинета министров № 737 от 20 ноября 2020 года, URL: <https://lex.uz/docs/5118476>.
- <sup>9</sup> Узбекистан, О специальных экономических зонах, Закон Республики Узбекистан № ЗРУ-604 от 17 февраля 2020 года, URL: <https://lex.uz/docs/4737514>.
- <sup>10</sup> Узбекистан, О дополнительных мерах по активизации и расширению деятельности свободных экономических зон, Указ Президента Республики Узбекистан № УП-4853 от 26 октября 2016 года, URL: <https://lex.uz/docs/3056981>.
- <sup>11</sup> Включая предприятия, работающие в сфере электротехники и машиностроения, химии и нефтехимии, фармацевтики, пищевой промышленности, глубокой переработки овощей и фруктов, производства современных строительных материалов, кожевенной промышленности и так далее.
- <sup>12</sup> В зависимости от объема инвестиций (от 300 000 до 10 млн долл. США) эти льготы предоставляются резидентам СЭЗ на срок от 3 до 10 лет.
- <sup>13</sup> В качестве примера нового объекта инфраструктуры можно привести проект солнечной фотоэлектрической электростанции мощностью 100 МВт с передачей электроэнергии в общую энергосеть, который реализуется в Навоийской области. Ожидается, что этот проект в сфере государственно-частного партнерства, реализуемый по принципу «строительство — эксплуатация — передача», станет этапной сделкой, которая подаст частному сектору важный сигнал относительно участия в энергетическом секторе. Помимо этого, необходимо изучить возможность реализации таких проектов в других регионах.
- <sup>14</sup> Инновационные центры способствуют внедрению инновационных решений, направленных на достижение следующих целей: оптимизация производственных процессов за счет повышения эффективности и результативности, улучшение качества, автоматизация процессов, поддержка импортозамещения, производство ориентированной на экспорт продукции и повышение конкурентоспособности.
- <sup>15</sup> Ставка по кредиту составляет 7 %.
- <sup>16</sup> На срок до 10 лет.
- <sup>17</sup> Эта ассоциация также помогает стартапам на начальных этапах развития, оказывая им поддержку при решении правовых вопросов, найме сотрудников и организации финансово-хозяйственной деятельности.

- <sup>18</sup> По состоянию на 2020 год в технопарке «Яшнабад» насчитывалась 21 компания-резидент. В общей сложности к этому моменту технопарк оказал поддержку более чем 35 предприятиям-резидентам, что позволило создать около 340 рабочих мест и выпустить инновационную продукцию на сумму 147,6 млрд сумов (около 14,6 млн долл. США).
- <sup>19</sup> Kun.uz, «Мирзиёев подписал постановление об основании университета “Новый Узбекистан”, 24 июня 2021 года, URL: <https://kun.uz/ru/news/2021/06/23/mirziyoyev-podpisal-postanovleniye-ob-osnovanii-universiteta-novyy-uzbekistan>.
- <sup>20</sup> UzDaily, «Hi-Tech City переименован в Delta City», 5 июля 2018 года, URL: <https://www.uzdaily.uz/ru/post/38273>.

## Приложение

Таблица А4.1		Инновационная инфраструктура
Название инновационного центра	Направление деятельности	Объем и источники финансирования
Молодежный центр инноваций в Ферганской области	Финансирование процессов практической реализации инновационных проектов и стартапов, включая закупку оборудования, материалов и комплектующих изделий. Центр оказывает поддержку 30 инновационным стартапам в области робототехники, «умных» городов и сельского хозяйства.	В 2019 году центр получил около 500 000 долл. США. Ожидается, что из бюджета местных органов власти будет выделено еще 500 000 долл. США. В центре работают 10 сотрудников.
Инновационный технопарк «Хоразм» при Ургенчском государственном университете (Хорезмская область)	Основная задача технопарка заключается в предоставлении лабораторий для студентов и выставочных площадей для предпринимателей, где последние будут демонстрировать свои инновации.	200 000 долл. США из местного бюджета. Технопарк расположен на базе Ургенчского промышленного колледжа. Насчитывает 5 сотрудников и 5 резидентов.
Наманганский центр инноваций и инвестиций	Центр располагает собственным «банком инновационных идей», в котором собрано более 30 идей для создания инновационных стартапов в регионе.	Центр был создан одним из местных предпринимателей для реализации инновационных идей. Из государственного бюджета было дополнительно выделено 10 000 долл. США на оплату коммунальных услуг и выплату заработной платы. В центре работают 5 сотрудников.
Центр инноваций в Нукусе (Республика Каракалпакстан)	На данный момент центр разработал один проект, в основном направленный на повышение цифровой грамотности. На этапе планирования находятся еще два проекта: подготовительные курсы для желающих обучаться робототехнике и база данных по сбору инновационных идей и информации о стартапах.	Центр был создан местным предпринимателем при поддержке местной администрации.
Международный инновационный центр Приаралья	Демонстрационно-экспериментальная площадка была создана для проведения научных и инновационных исследований почв осушенного дна Аральского моря. Реализован проект по повышению осведомленности местного населения в области охраны окружающей среды. Еще 24 проектные идеи находятся на стадии поиска спонсоров.	Исламский банк развития выделил компании КПМГ 200 000 долл. США на подготовку стратегии развития центра и поддержку инноваций, направленных на решение экологических проблем.
Центр инноваций в Сурхандарьинском районе	Задачей центра является передача местным предпринимателям знаний о разработке, масштабировании и продвижении инновационных проектов.	Центр был создан местным предпринимателем при поддержке местной администрации.

*Источник:* ЕЭК ООН.  
*Примечание:* кроме того, различные инновационные центры действуют при университетах, промышленных предприятиях и государственных компаниях.

Таблица А4.2

Акселераторы в Узбекистане

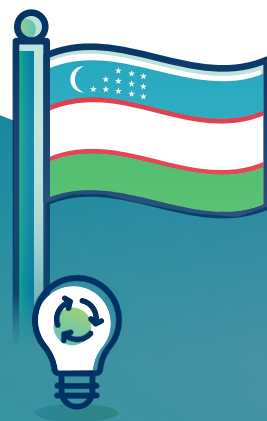
Название акселератора	Головное учреждение	Виды поддержки
«Стартап-инициативы»	Совместная программа ПРООН, МинЭРСБ и Российской Федерации в сотрудничестве с МинИР, МинИКТ, Агентством по делам молодежи и инкубатором IT Park	Программа акселерации; практикумы и консультации; маркетинговые исследования и изучение потребностей клиентов; партнерства; помощь в продвижении и финансовая поддержка
Научный акселератор Центра передовых технологий	Создан Центром передовых технологий при МинИР	Обучение; платный доступ к лабораториям
StartupFactory	IT-компания Brand.uz; StartupFactory	Инфраструктура для работы (офис в центре Ташкента); юридическая, бухгалтерская и кадровая поддержка; консультации специалистов; помощь в привлечении инвесторов
Акселератор World Vatandosh	Фонд Ziyu Forum, сеть World Influencers Network, Adjacent Possibilities Corp	Онлайн-платформа, на которой планируется аккумулировать предложения по развитию и оптимизации разных сфер экономики, включая туризм, ИКТ, промышленность, агрикультуру, высокие технологии, банковскую и другие сферы от выходцев из Узбекистана, проживающих за рубежом
Акселератор Unicorns	Фонд «Молодежь — наше будущее» при Союзе молодежи в сотрудничестве с Центром поддержки молодых предпринимателей Узбекистана	
Центр цифровых финансов	При Ташкентском финансовом институте	Анализ рынков; информационные и консультационные услуги; помощь в привлечении инвестиций
Программа акселерации компании IT-Park	-	Наставничество; юридические и маркетинговые услуги: доступ на инвестиционную площадку; развитие партнерской сети

*Источник:* ЕЖ ООН.  
ИКТ — информационно-коммуникационные технологии, МинИКТ — Министерство развития информационно-коммуникационных технологий, МинЭРСБ — Министерство экономического развития и сокращения бедности, МинИР — Министерство инновационного развития, ПРООН — Программа развития Организации Объединенных Наций.

## Глава 5

---

# УКРЕПЛЕНИЕ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ НАУКОЙ И ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ В УЗБЕКИСТАНЕ



## Основные тезисы и рекомендации

- Основной задачей государственных прикладных НИОКР в контексте связей между наукой и промышленностью (СНП) в Узбекистане является решение проблем, связанных с деятельностью ГП, включая адаптацию импортируемых технологий к местным условиям.
- В Узбекистане основная особенность модели «тройной спирали», описывающей взаимодействие между наукой, промышленностью и государством, заключается в том, что научно-исследовательская деятельность в значительной степени изолирована: она пока не в полной мере определяется рыночным спросом и все больше смещается от промежуточных этапов инновационной цепочки (техническое проектирование, конструирование и прототипирование) в сторону фундаментальных исследований и сопутствующей деятельности, в частности научно-технических услуг.
- Существующая модель СНП стимулирует развитие местного производства и диверсификацию, однако ее эффективность ограничена, так как она требует значительных инвестиций и по большей части не охватывает потенциал в области инноваций, специализации, экономии за счет роста масштабов и конкурентоспособности экспорта.
- В процессе либерализации, приватизации и перехода экономики к открытой модели стратегия должна обеспечивать институциональную перестройку для внедрения более гибких и динамичных СНП, которые смогут задействовать широкий спектр возможностей, в том числе тех, которые зависят от открытости сферы торговли и инвестиций, а следовательно, требуют существенной трансформации потенциала компаний и ГНИУ.
- Более активное привлечение иностранных поставщиков технологий и более широкое задействование ГНИУ в качестве посредников в рамках новой модели позволит ускорить передачу знаний и технологий в целях модернизации частного сектора; внедрение этих изменений потребует отдельных подходов для каждой отрасли.

Чтобы сделать возможным и поддержать развитие СНП в соответствии с текущими экономическими и инновационными реформами, Узбекистан должен рассмотреть три основных пути модернизации технологий:

- Путь НИОКР: поддержка инновационных динамично растущих предприятий (ИДРП), в частности сопровождаемая созданием возможностей для коммерциализации результатов НИОКР в государственном секторе.
- Путь местных инноваций: выявление скрытого потенциала местных инноваций путем поддержки предпринимательства в реагировании на местный спрос за счет повышения квалификации специалистов среднего звена, а также наращивания качества производства и инновационного потенциала предприятий во всех отраслях.
- Путь передачи технологий: создание возможностей для использования ПИИ и интеграции в ГЦС в качестве стимулов для модернизации технологий, а также механизмов доступа к новым технологиям и обучения у зарубежных партнеров.

## Краткий обзор рекомендаций: укрепление СНП в Узбекистане

**Рекомендация 5.1.** Модернизация технологий за счет НИОКР: содействовать развитию ИДРП и коммерциализации государственных научных исследований за счет наращивания потенциала роста на основе инноваций, а также последовательной и активной реструктуризации системы НИОКР.

Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
5.1.1 Повысить качество высшего образования за счет оказания технической помощи путем создания отдельного ведомства, отвечающего за качество высшего образования, или модернизации Государственной инспекции по надзору за качеством образования.	①	Среднесрочный	Кабинет министров, Государственная инспекция по надзору за качеством образования, МинНО, МинВССО
5.1.2 Активизировать исследовательскую деятельность преподавателей вузов в целях информационной поддержки преподавания путем интеграции вузов с ГНИУ.	①	Среднесрочный	МинНО, вузы
5.1.3 Провести реструктуризацию ГНИУ в целях удовлетворения спроса на услуги, связанные с инновациями.	②	Среднесрочный	МинНО, научно-исследовательские институты, вузы
5.1.4 Ввести гранты на коммерциализацию НИОКР в целях стимулирования сотрудничества в рамках НИС.	①	Краткосрочный	МинИР
5.1.5 Ввести программу долевого субсидирования проектов НИОКР совместно с частным сектором.	①	Краткосрочный	МинИР

**Рекомендация 5.2.** Модернизация технологий за счет местных инноваций: выявлять скрытый потенциал высококачественного малого и среднего предпринимательства путем повышения квалификации специалистов среднего звена, а также наращивания качества производства и инновационного потенциала предприятий во всех отраслях.

Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
5.2.1 Повысить качество среднего специального профессионального образования, привести его в соответствие с необходимым на рынке труда уровнем квалификации и стандартами для отдельных профессий.	①	Среднесрочный	МинВССО
5.2.2 Ввести инновационные ваучеры, чтобы стимулировать спрос на меры по повышению производительности труда в МСП.	①	Краткосрочный	МинИР

**Рекомендация 5.3.** Модернизация технологий за счет передачи технологий: создать возможности для использования ПИИ и интеграции в ГЦС в качестве стимулов для модернизации технологий, а также механизмов доступа к новым технологиям и обучения у зарубежных партнеров.

Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
5.3.1 Запустить программы развития потенциала поставщиков, чтобы расширить доступ компаний к иностранным покупателям (клиентам) и облегчить их интеграцию в ГЦС.	①	Краткосрочный	АПЭ (МинИВТ)
5.3.2 Разработать стратегический подход к ПИИ за счет формирования индивидуальных пакетов мер по стимулированию и привлечению инвестиций, которые будут не только включать в себя законодательные и финансовые стимулы, но и создавать связи между ПИИ и программами профессионального обучения и повышения квалификации.	①	Среднесрочный	МинВССО, МинИВТ, учреждение по содействию инвестированию

Источник: ЕЭК ООН.

АПЭ — Агентство продвижения экспорта, ПИИ — прямые иностранные инвестиции, ГЦС — глобальная цепочка создания стоимости, ИДРП — инновационное динамично растущее предприятие, МинВССО — Министерство высшего и среднего специального образования, МинИВТ — Министерство инвестиций и внешней торговли, МинИР — Министерство инновационного развития, МинНО — Министерство народного образования, ПНИУ — государственное научно-исследовательское учреждение.

## Основным направлением СНП в Узбекистане является решение проблем производства, а не инновации

СНП входят в число важнейших связей внутри НИС. Происходящие в Узбекистане глубокие институциональные преобразования — от ориентации на импортозамещение до либерализации экономической среды (см. главу 1) — оказали существенное влияние на характер СНП, что привело к возникновению сложностей при реализации политики в области СНП. Как и в большинстве стран с экономикой догоняющего типа, в Узбекистане СНП мало отличаются по интенсивности и существенно — по характеру<sup>1</sup> (Albuquerque and others, 2015). Их основной задачей является не коммерциализация результатов НИОКР в сфере государственных научных исследований, а решение технических проблем предприятий. Как правило, существование СНП, ориентированных исключительно на коммерциализацию, бывает оправданным в тех экономиках, где рост зависит от НИОКР и частный сектор располагает собственным потенциалом в этой области (см. вставку 5.1). В странах с уровнем дохода ниже среднего, включая Узбекистан, такой подход является чрезмерно узким и не имеет большой стратегической ценности.

Для удовлетворения новых требований к модернизации технологий помимо текущих мер по либерализации (см. главу 1) необходима радикальная трансформация СНП и их эволюция на базе потенциала компаний, университетов и систем НИОКР. Как отмечалось ранее, СНП в Узбекистане в основном касаются изолированных систем НИОКР<sup>2</sup> вместо того, чтобы способствовать инновациям и

— **Необходимо адаптировать СНП к новым потребностям в сфере модернизации технологий и передачи знаний в целях развития инноваций.**

сотрудничеству между различными научно-исследовательскими организациями и вузами. Для изменения этой модели необходимо укрепить потенциал организаций и предприятий, работающих в сфере НИОКР, а также активнее привлекать иностранных поставщиков технологий, что позволит обеспечить модернизацию технологий и передачу знаний в частном секторе.

Данная глава начинается с описания подхода на основе модели «тройной спирали», который был использован для анализа СНП. Этот подход позволяет оценить преимущества и ограничения существующей модели. Затем авторы описывают модель, формирующуюся в настоящее время, и возможности СНП в области поддержки технической модернизации и экономического развития страны за счет укрепления потенциала компаний и ГНИУ, а также наращивания международных связей. В последней части главы приводятся рекомендации по вопросам политики, которые могут оказаться полезными при использовании потенциала СНП для поддержки модернизации технологий в Узбекистане.

### Вставка 5.1

### СНП в рамках НИС

Государственные научные исследования всегда были одним из важнейших компонентов НИС и источником значимых достижений в науке и технике. Для максимально эффективного использования преимуществ этих исследований необходимы действующие связи между ГНИУ (научно-исследовательскими институтами, академическими институтами, университетами и отраслевыми институтами) и промышленностью.

Предприятия могут использовать фонд общедоступных научных исследований различными способами, в том числе для коммерциализации. Компании, имеющие связи с наукой, которые могут принимать различные формы, также выигрывают за счет более высоких показателей производительности и инновационного развития, особенно когда речь идет о выводе продуктов и процессов на рынок. При этом частному сектору также выгодно сотрудничать со сторонними научно-исследовательскими организациями по целому ряду других направлений. К наиболее важным преимуществам такого сотрудничества относится профессиональная подготовка выпускников и решение проблем за счет проведения консультаций, передачи знаний и налаживания контактов.

*Источник: ЕЭК ООН.*

### **Модель «тройной спирали» в основном ориентирована на решение производственных и технических проблем компаний, а не на содействие инновациям**

Модель «тройной спирали» инноваций описывает взаимодействие между наукой (в лице вузов и ГНИУ), промышленностью (в лице компаний) и правительством; подобное взаимодействие является важным компонентом любой НИС и способствует инклюзивному социально-экономическому росту при переходе к экономике, основанной на знаниях (см. вставку 5.1) (Etzkowitz and Leydesdorff, 1995). Как правило, эта модель используется при изучении СНП в контексте инноваций. Нелинейная динамика модели «тройной спирали» отвергает стандартную линейную модель системных инноваций, в которой научно-исследовательскую деятельность определяют и возглавляют ГНИУ; эта динамика в большей степени определяется спросом и смещает акцент в сторону модели совместной эволюции, которая отражает сложный характер взаимодействий в более широкой группе субъектов инновационной деятельности.

СНП в Узбекистане вполне сформированы и обладают рядом характерных особенностей, поскольку косвенно входят в состав политики импорта технологий (см. главу 1) и вследствие этого по-прежнему в значительной степени

**В настоящее время СНП ориентированы на производство и реализуются при посредничестве правительства страны.**



ориентированы на внутренний рынок. Подобную ориентацию иллюстрирует смешанный характер системы НИОКР, которая представляет собой сочетание по большей части изолированных<sup>3</sup> видов деятельности, связанных и не связанных с НИОКР; в особенной степени это наблюдение касается роли НИОКР как поставщика наукоемких услуг (см. рисунки 5.1 и 5.2).

**Рис. 5.1 Организации, деятельность которых связана с НИОКР, в разбивке по видам работ, 2019 год**



Источник: ЕЖ ООН на основе данных Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике (2020).

Примечание: Сумма показателей не равна общему числу организаций, так как одна организация может выполнять несколько видов работ.

**Рис. 5.2 Доля организаций (сторонних и аффилированных), деятельность которых связана с НИОКР, в разбивке по отраслям, 2019 год, в %**



Источник: ЕЖ ООН на основе данных Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике (2020).

Управление научно-исследовательской деятельностью по-прежнему в значительной степени осуществляется через министерские структуры и государственные предприятия, при этом СНП в основном нацелены на решение производственных проблем ГП. Лишь в последнее время ГНИУ и университеты начали играть более самостоятельную роль в отношениях с промышленными и сельскохозяйственными предприятиями. Конкуренция между компаниями до сих пор в основном сосредоточена в области затрат и доступных ресурсов, а не технологий, в то время как научно-исследовательские институты по большей части оказывают помощь при локализации производств либо внедрении тех или иных технологий. Лица, принимающие решения, импортируют технологии из-за рубежа лишь в случае отсутствия соответствующих отечественных примеров НИОКР.

На фоне продолжающихся экономических реформ и либерализации экономики снижается спрос на локальные разработки НИОКР, напоминая попытки «изобрести велосипед». Несмотря на недавний всплеск, фактически на протяжении двух последних десятилетий число организаций, занимающихся НИОКР, сокращалось в среднем на 2,6 % в год: так, если в 2018 году в стране насчитывалось 668 таких организаций, то в 2019 году их число составило 254 (Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике, 2020). Подобное снижение может отражать рост технологического разрыва и сложность сохранения масштабов технологических мероприятий по импортозамещению, которые проводились в годы после обретения независимости. Кроме того, деятельность в сфере НИОКР становится все более поляризованной, а изолированные научно-исследовательские организации (ГНИУ и вузы) сравнительно мало сотрудничают в сфере инноваций (см. рис. 5.2).

—  
Существующие СНП  
не стимулируют  
систематическую  
модернизацию  
технологий, особенно  
в сфере малого бизнеса.

Действующая модель СНП (см. рис. 5.3), глубоко встроенная в систему НИОКР, не позволяет осуществлять дальнейшую модернизацию технологий. Она стимулирует местное производство и диверсификацию, что благоприятно с точки зрения увеличения разнообразия научно-технического потенциала, однако не учитывает такие факторы, как инновации, специализация, экономия за счет роста масштабов и конкурентоспособность экспорта. Подобная модель требует значительных инвестиций и может быть неэффективной, так как способствует дублированию усилий и недостаточно гибко реагирует на факторы затрат, энергопотребления и защиты окружающей среды.

**Рис. 5.3 Ориентированная на производство модель «тройной спирали» взаимодействия между наукой и промышленностью**



Источник: ЕЖ ООН.

Данная модель все еще актуальна для крупных компаний, разработавших собственные механизмы сотрудничества с университетами и научно-исследовательскими институтами. Крупные ГП могут пользоваться преимуществами государственных программ, в которых СНП присутствуют в рамках договоров на коммерциализацию, либо диссертационных проектов (на соискание степени кандидата или доктора наук), направленных на решение конкретных проблем в отрасли: такую практику, например, применяет Навоийский горно-металлургический комбинат. Тем не менее очень часто эти связи приводят к формированию закрытых инновационных экосистем, преимущественно ориентированных на производство или решение отдельных проблем. Новые частные компании не имеют развитой системы связей и находятся вне сетей СНП, созданных ГП.

Вследствие этого инновационная система постепенно приобретает черты двусторонней: иногда это явление называют «поляризацией спектра НИОКР»<sup>4</sup>, что означает ослабление участия научно-исследовательского сектора в промышленных инновациях. За последние 20 лет в системе НИОКР произошли изменения, которые привели к тому, что фокус ее внимания заметно сместился от промежуточных этапов инновационной цепочки (технического проектирования и прототипирования) в сторону фундаментальной (например, научных исследований) и сопутствующей деятельности, включая научно-технические услуги. В итоге к 2020 году в Узбекистане практически прекратилась любая деятельность, связанная с прототипированием или производством специальных и даже стандартных деталей (см. таблицу 5.1). На фоне притока ПИИ и появления иностранных фирм, не связанных с местными научно-исследовательскими организациями, этот разрыв может лишь увеличиться.

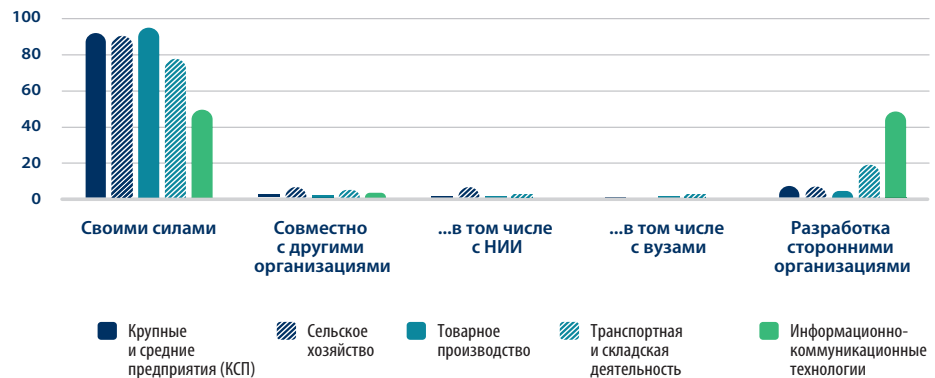
Таблица 5.1	Объем НИОКР в разбивке по видам деятельности (%)	
	2000 год	2020 год
Научные исследования	54,3	66,8
Проектно-конструкторские и технологические работы	10,5	7,5
Изготовление опытных образцов, партий, изделий	15,1	0,4
Проектные работы для строительства	12,8	6,9
Научно-технические услуги	7,2	18,4

*Источник:* ЕЭК ООН на основе данных Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике (2020).

Инновации в Узбекистане преимущественно ограничиваются пределами одной организации или предприятия либо возникают в результате внутриорганизационного сотрудничества (см. рисунки 5.4 и 5.5). Фактические данные свидетельствуют о том, что в 2019 году лишь 1,2 % инноваций были внедрены в сотрудничестве с сектором НИОКР. Невзирая на различия между уровнями сотрудничества в разных отраслях, ярко выраженной общей чертой НИС представляется отсутствие совместной деятельности. Изолированные научно-исследовательские системы зачастую участвуют в оказании научно-технических услуг и занимаются решением производственных проблем, но лишь в незначительной степени привлекаются к разработке инноваций совместно с коммерческими предприятиями. Это наблюдение справедливо как для крупных и средних предприятий (КСП), так и для малых предприятий и микропредприятий (ММП)<sup>5</sup>. Единственным исключением является сектор информационно-коммуникационных технологий, где разработкой инноваций занимаются сторонние организации — например, компании, предоставляющие ИТ-услуги.

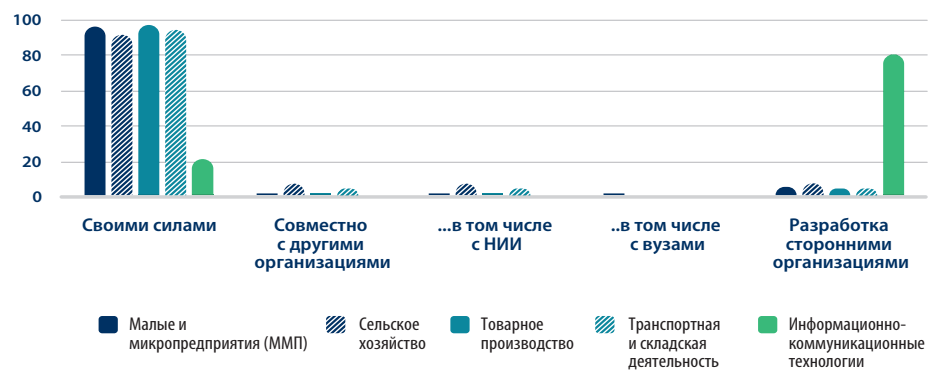
—  
**Сотрудничество  
между НИОКР и  
предпринимателями  
в сфере разработки  
бизнес-инноваций  
развито слабо.**

**Рис. 5.4** Распределение внедренных в 2019 году инноваций в разбивке по видам сотрудничества: крупные и средние предприятия



Источник: ЕЭК ООН на основе данных Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике (2020).

**Рис. 5.5** Распределение внедренных в 2019 году инноваций в разбивке по видам сотрудничества: малые и микропредприятия



Источник: ЕЭК ООН на основе данных Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике (2020).

**Государственная политика может способствовать внедрению инноваций в бизнесе, поддерживая расширение масштабов льготного внешнего финансирования инноваций.**

Несмотря на то что инновационная деятельность компаний Узбекистана предполагает лишь минимальное участие других организаций, включая поставщиков, покупателей или сторонние научно-исследовательские организации, около половины финансирования инновационной деятельности как КСП, так и ММП предоставляют компании, а остальные средства поступают из различных внешних источников и предназначаются в основном для финансирования их собственной деятельности (см. таблицу 5.2). Что касается внешних источников финансирования, то КСП чаще пользуются иностранным капиталом, особенно кредитами иностранных банков, а ММП — кредитами коммерческих банков. Оба вида предприятий редко прибегают к льготным кредитам (см. вставку 3.7 в главе 3). Относительно высокая доля внешнего финансирования говорит о том, что инновации внедряются поэтапно и представляют собой безопасный способ вложения средств. Кроме того, низкая доля льготных кредитов указывает на значительный потенциал для активного

**Таблица 5.2**

**Затраты на инновации в разбивке по источникам финансирования, 2019 год (%)**

	<b>Собственные средства</b>	<b>Иностранный капитал</b>	<b>...в том числе кредиты иностранных банков</b>	<b>Кредиты коммерческих банков</b>	<b>...в том числе льготные кредиты</b>
Крупные и средние предприятия (КСП)	50,6	<b>16,4</b>	<b>11,2</b>	16,1	0,7
Малые и микропредприятия (ММП)	<b>55,6</b>	9,9	5,0	<b>30,7</b>	<b>2,2</b>

*Источник: ЕЭК ООН на основе данных Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике (2020).*

задействования инновационной политики. Наконец, постепенный отток клиентов от отраслевых банков к универсальным может изменить отношение банков к инновациям.

Поскольку до настоящего времени характер СНП определялся потребностями производства, логично будет предположить, что в долгосрочной перспективе по мере технической модернизации компаний направление развития СНП будет зависеть от научно-исследовательской деятельности, причем в наилучшем случае этот процесс будет сопровождаться непрерывной адаптацией международных технологий к местным условиям. Тем не менее экономические преобразования приведут к изменениям СНП, поэтому достижение этой долгосрочной цели может быть сопряжено с трудностями. В частности, этот процесс будет в значительной степени определяться скоростью перехода от экономики, ориентированной на ресурсы и производство, к экономике, основанной на инновациях и знаниях.

Осмыслить существующую и будущую роль ГНИУ можно лишь в связке с трансформацией потенциала компаний. По мере того, как компании и ГНИУ будут наращивать свои возможности, характер связей между ними также будет меняться. Таким образом для формирования эффективной политики в отношении СНП необходимо понимать потенциал обеих сторон.

### **Институциональный переход к новой модели СНП потребует изменения потенциала компаний и ГНИУ**

В Узбекистане СНП в значительной степени определяются отношением к инновациям со стороны компаний, которые в некотором смысле представляют в этих связях сторону спроса. За последние 10 лет в стране значительно выросло число предприятий, активно внедряющих инновации, и осуществленных ими инноваций. За период с 2010 по 2019 год число таких предприятий увеличилось в 5,2 раза — с 304 до 1587 компаний. При этом число внедренных инноваций выросло еще больше — с 683 до 4869, то есть в 6,8 раза. К сожалению, эта обнадеживающая и уверенная динамика роста была прервана пандемией COVID-19, которая привела к сокращению числа инновационных компаний и внедренных инноваций на 23 % и 9 % соответственно (Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике, 2020).

Ожидается, что негативное влияние пандемии сохранится на протяжении 2021–2022 годов и замедлит процесс модернизации технологий. Тем не менее, если глобальная ситуация вернется к норме, динамика роста может возобновиться и усилиться, особенно с учетом того, что пандемия также ускорила развитие инноваций в области цифровизации.

—  
**Наиболее инновационными являются самые низкотехнологичные или традиционные отрасли промышленности, к которым в последнее время присоединились торговля и ИКТ; в сельском хозяйстве инновации не так заметны, то есть его обширный инновационный потенциал остается незадействованным.**

Наиболее инновационным сектором экономики, на который приходится более половины всех связанных с инновациями предприятий и продаж, является промышленность (см. таблицу 5.3). Это неудивительно, поскольку в большинстве стран, несмотря на снижение доли промышленности в ВВП, НИОКР относятся именно к этой сфере. Наиболее инновационными являются самые низкотехнологичные или традиционные отрасли промышленности, включая швейную, текстильную, пищевую и так далее; следом за ними располагаются отрасли, в которых технологии находятся на среднем уровне или несколько ниже него. В процентном соотношении уровень инновационной деятельности в высокотехнологичном производстве по-прежнему остается весьма незначительным, что отражает чрезвычайно низкую долю, которую эти отрасли занимают в экономике. Относительно высокая доля инновационных компаний в торговом секторе отражает недавно появившийся курс на инновации в цепочках распределения. Кроме того, высокая доля инновационных продаж в секторе ИКТ свидетельствует об уверенном распространении этих технологий. Значительная доля, которая приходится на сельское хозяйство в показателях занятости и ВВП (см. главу 1), не соотносится с масштабами инновационной деятельности; этот факт свидетельствует о том, что объемы высокотехнологичной деятельности в этой отрасли сравнительно ограничены<sup>6</sup>. Тем не менее следует отметить, что повышение производительности труда в сельском хозяйстве может обеспечиваться за счет процессов, плохо поддающихся выявлению в ходе опросов о внедрении инноваций.

**Таблица 5.3**

**Доля занимающихся инновационной деятельностью предприятий и доля продаж инновационных продуктов в разбивке по отраслям, 2019 год (%)**

	<b>От общего числа инновационных предприятий</b>	<b>От общего числа связанных с инновациями продаж</b>
Товарное производство	52	54
в том числе	10,5	7,5
низкотехнологичное производство	29	21
производство с уровнем технологий ниже среднего	18	13
среднетехнологичное производство	5	19
высокотехнологичное производство	1	1
Оптовая и розничная торговля: ремонт автомобилей и мотоциклов	16	4
Строительство	6	3
Услуги по размещению	3	4
Профессиональная, научная и техническая деятельность	3	0,3
Сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыбный промысел	3	1
Транспортная и складская деятельность	3	6
Информационно-коммуникационные технологии	2	15
Прочее	12	13

*Источник: ЕЭК ООН на основе данных Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике (2020).*

Процесс либерализации должен раскрыть потенциал индивидуального предпринимательства, которое представляет собой один из основных потенциальных каналов технической диверсификации и увеличения занятости в экономике. Несмотря на то что на основе имеющихся данных невозможно составить четкую картину, они позволяют предположить, что основным источником инноваций являются МСП. Согласно доступной статистике, на МСП приходится от 24 до 32 % продаж, связанных с инновациями; эти цифры свидетельствуют о том, что МСП выполняют функцию основных локомотивов технической модернизации и диверсификации экономики. Как и следовало ожидать, их доля в продажах меньше, чем у крупных предприятий, однако они позволяют диверсифицировать спектр продуктов и процессов, применяемых в экономике, о чем свидетельствует высокая доля МСП (67,9 %) среди предприятий, внедряющих инновационные продукты (Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике, 2020). В промышленном секторе доля инновационных компаний среди МСП выше (69 %), чем среди крупных предприятий (53,7 %).

Одна из существенных особенностей инновационной деятельности в Узбекистане заключается в ее ориентированности на приобретение машин и оборудования. Хотя качество данных о структуре расходов на инновации не позволяет составить четкое представление о ситуации, доступная статистика указывает, что доля расходов на машины и оборудование составляет 55,4 %<sup>7</sup>, а расходов на НИОКР — 39,9 %. Высокая доля расходов на инновации в объеме материальных активов (машины и оборудование) по сравнению с нематериальными активами (обучение и знания) свидетельствует о том, что инновации носят в основном технический характер и в гораздо меньшей степени связаны с организационными или маркетинговыми вопросами. Это предположение подкрепляется чрезвычайно высокой долей технических инноваций<sup>8</sup> и высокой долей затрат на них (см. таблицу 5.4) по сравнению с организационными и маркетинговыми инновациями. Подобная картина характерна для инноваций, внедряемых как в КСП, так и в ММП.

Кроме того, на инновационную деятельность компаний влияют не только препятствия, с которыми им приходится сталкиваться (см. главу 3), но и различные рыночные условия. В целом наиболее сильное влияние на инновации в Узбекистане оказывают четыре препятствия: i) обеспечение соответствия современным техническим регламентам, нормам и стандартам; ii) повышение качества товаров и услуг; iii) расширение рынков сбыта; iv) расширение ассортимента товаров и услуг (см. таблицу 5.5). Как уже отмечалось выше, инновации ориентированы в основном на внутренний, а не на внешние рынки. Например, по состоянию на 2019 год из общего числа инновационных предприятий экспорт продукции в страны СНГ осуществляли лишь 3 % или 116 компаний (Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике, 2020). С точки зрения инноваций необходимо стимулировать компании экспортировать свою продукцию на рынки с более высоким уровнем требований.

— По сравнению с организационными и маркетинговыми техническими инновациями более заметны.

Таблица 5.4

**Затраты в разбивке по видам инноваций (технические, маркетинговые и организационные), 2019 год (%)**

	<b>Технические инновации</b>	<b>Организационные инновации</b>	<b>Маркетинговые инновации</b>
Крупные и средние предприятия (КСП)	85,1	13,6	1,2
Малые и микропредприятия (ММП)	92,5	6,9	0,6

Источник: ЕЭК ООН на основе данных Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике (2020).

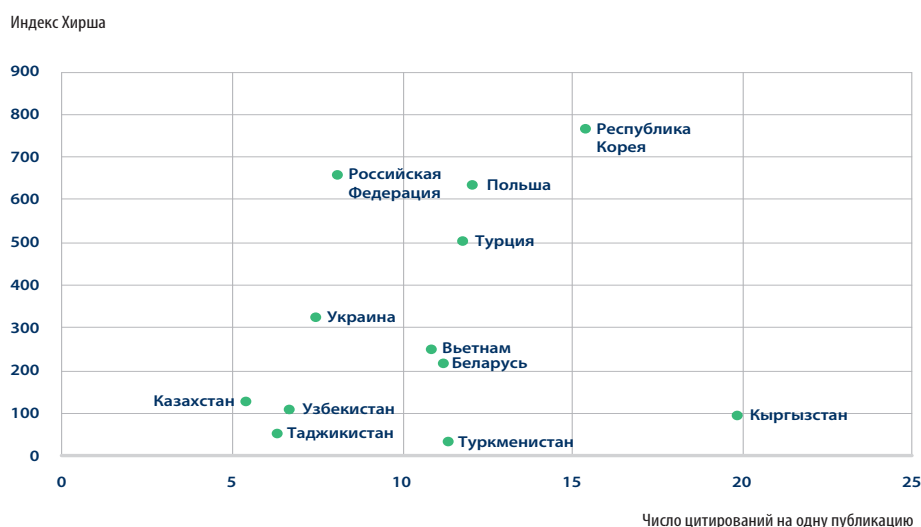
Таблица 5.5

**Воздействие инноваций, внедренных предприятиями и организациями в течение предыдущих трех лет, 2017–2019 годы (%)**

Вид воздействия	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень	Отсутствие воздействия	Средневзвешенное воздействие <sup>а</sup>
Расширение ассортимента товаров, работ и услуг	19,6	<b>41,1</b>	19,6	19,6	148,1
Расширение рынков сбыта	18,7	<b>43,0</b>	16,8	21,5	146,5
в Узбекистане	17,8	<b>42,1</b>	21,5	18,7	<b>150,1</b>
в странах СНГ	23,4	27,1	6,5	<b>43,0</b>	129,1
в остальных странах	27,1	21,5	5,6	<b>45,8</b>	126,1
Повышение качества товаров, работ и услуг	12,2	<b>43,9</b>	22,4	21,5	<b>150,2</b>
Увеличение занятости	15,9	<b>48,6</b>	7,5	28,0	140,7
<b>Инновации, связанные с процессами</b>					
Повышение гибкости производства	15,9	<b>40,2</b>	18,7	25,2	145,7
Рост производственной мощности	15,0	<b>38,3</b>	20,6	26,2	146,1
Снижение затрат на материалы и энергию	25,2	<b>35,5</b>	13,1	26,2	140,7
Снижение затрат на оплату труда	21,5	<b>35,5</b>	7,5	35,5	134,5
Обеспечение соответствия современным техническим регламентам, нормам и стандартам	14,0	<b>37,4</b>	28,0	20,6	<b>151,8</b>
Сокращение загрязнения окружающей среды	17,8	<b>40,2</b>	12,2	29,9	140,5

*Источник:* ЕЭК ООН на основе данных Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике (2020).  
*Примечание:* Таблица составлена по данным выборочного опроса в соответствии с анкетой, приведенной в исследовании воздействия результатов внедренных инноваций (в %).  
<sup>а</sup> При оценке средневзвешенного воздействия за единицу принимается отсутствие воздействия; вес рассчитывается путем умножения низкого уровня воздействия на коэффициент 1,3, среднего — на коэффициент 1,6 и высокого — на коэффициент 1,9. Итоговый показатель может принимать значения от 190 (все инновации имели высокий уровень воздействия) до 100 (все инновации не оказали никакого воздействия).

**Рис. 5.6 Показатели влияния науки: число цитирований в расчете на одну публикацию и индекс Хирша, 1996–2020 годы**



*Источник:* ЕЭК ООН по материалам базы данных Scimago Scopus.  
*Примечание:* Индекс Хирша (или h-индекс) представляет собой показатель уровня автора: он измеряет число и цитируемость публикаций и первоначально использовался для оценки отдельных ученых или исследователей. Он определяется как максимальное значение переменной h, которая означает, что данный автор или журнал опубликовал не менее h статей, каждая из которых была процитирована не менее h раз.



Инновации в значительной степени определяются спросом и используются как инструмент, поддерживающий курс компаний на развитие и помогающий диверсифицировать ассортимент выпускаемой продукции. С этой точки зрения вышеприведенные данные свидетельствуют о разнообразных выгодах, которые получает экономика от поощрения компаний к инновационной деятельности. Таким образом необходимо понять, почему инновационная деятельность не осуществляется в более широких масштабах.

В то же время сектор НИОКР начинает медленно, но все более уверенно приближаться к соответствию стандартам высокой эффективности за счет внедрения международных критериев в области эффективности и конкуренции. С точки зрения эффективности научной деятельности НИОКР в Узбекистане существенно отстают от мирового уровня по причине недостаточных инвестиций и ориентации на внутренний рынок, однако находятся на среднем уровне для стран Центральной Азии (см. рис. 5.6). Например, респонденты опросов указали, что считают индекс Хирша одним из важных критериев при оценке профессиональных качеств коллективов НИОКР, и выразили удовлетворение двухэтапным процессом научно-технической оценки. При этом они также признали, что к проектам НИОКР все еще привлекается недостаточное число международных рецензентов и иностранных участников.

— **Несмотря на то, что оценка исследований часто проводится в соответствии с международными критериями, по качеству эти исследования уступают международным.**

### **Недавние реформы привели к возникновению проблем, связанных с укреплением СНП между НИОКР и частным сектором**

Системные связи, которые до настоящего времени удерживали вместе компоненты «тройной спирали» в Узбекистане, в будущем могут претерпеть значительные преобразования. Ориентация системы НИОКР на производство будет изменена за счет следующих процессов:

- Расширение приватизации может усилить роль обмена знаниями с иностранными инвесторами и значительно увеличить масштабы импорта иностранных технологий на фоне существенного снижения значимости локализации производства. Слабые связи между частным сектором и системами НИОКР затруднят удовлетворение будущих потребностей в области адаптации импортируемых технологий.
- Если научно-исследовательские организации получат более широкую самостоятельность, критерии их оценки будут переориентированы на международные стандарты эффективности научной деятельности, которые в меньшей степени учитывают текущие задачи делового сектора.
- Отраслевым институтам, которые ранее выступали в качестве организаций, объединяющих отрасль, будет сложнее выполнять эту функцию, если ПИИ и приватизация приведут к разрыву производственных цепочек. Мощный приток иностранных технологий и рост зависимости от ГЦС приведут к существенным изменениям спроса на услуги в области научных исследований и технического развития. В отсутствие согласованной государственной программы (см. вставку 5.2) эти институты могут оказаться не в состоянии удовлетворить подобный спрос.

Участники НИС в Узбекистане разрабатывают механизмы, которые должны способствовать коммерциализации знаний в области НИОКР в рамках государственной системы НИОКР. Например, в ходе анкетирования авторы исследования узнали, что национальная Академия наук планирует создать центр коммерциализации.

— **Система НИОКР переориентируется, но ее воздействие пока не является системным.**

Научно-исследовательские институты все четче понимают, что им следует более активно ориентироваться на деятельность, способствующую развитию, то есть коммерциализацию. Некоторые научно-исследовательские институты, занимающие лидирующие позиции в этой области, открыли для себя широкий спектр возможностей; примером такой организации может

## Вставка 5.2

### Вызовы, связанные с приватизацией отраслевых научно-исследовательских институтов

С точки зрения СНП приватизация отраслевых научно-исследовательских институтов представляет собой сложную задачу по ряду причин. Во-первых, деятельность этих организаций не ограничивается рамками государственного или частного сектора и объединяет всю отрасль. В отсутствие подобной надежной общей инфраструктуры отдельные проекты оказываются не в состоянии обеспечить дальнейшую модернизацию технологий. Во-вторых, полный перевод этих организаций на частные рельсы лишает отдельные сектора инфраструктуры, прицельно ориентированной на данную отрасль. В-третьих, эти организации не в состоянии следить за последними технологическими достижениями и не адаптированы к меняющимся потребностям недавно приватизированных компаний. Для успешной работы необходима их реструктуризация, которая позволит таким организациям функционировать в качестве принципиально новых объектов технической инфраструктуры. Сохраняя существующую форму научно-исследовательских институтов, они могут быть диверсифицированы с организационной и функциональной точки зрения и превращены в новые виды учреждений, включая центры повышения производительности труда, внедрения инноваций и развития компетенций (см. главу 4). Все вышеперечисленные формы необходимы для создания новой государственно-частной инфраструктуры и, как правило, не финансируются предприятиями или государством по отдельности.

В странах Центральной и Восточной Европы (ЦВЕ) эволюция отраслевых институтов шла разными путями. В тяжелых рыночных условиях раннего переходного периода предприятия, которые были основными клиентами научно-исследовательских институтов, не сумели полностью интегрировать эти организации в свою деловую активность. При распределении государственного финансирования приоритетное внимание уделялось тем компонентам системы НИОКР, которые больше всего страдали от сбоев рыночных механизмов (то есть организациям, занимающимся фундаментальными исследованиями), в то время как научно-исследовательские учреждения, ориентированные на технические потребности компаний, оставались без поддержки. В результате к этим институтам стали относиться как к любым другим предприятиям: они были приватизированы (в Чехии), закрыты (в странах Балтии) или постепенно преобразованы в коммерческие научно-исследовательские организации, выживание которых зависело от политической воли (в Румынии и бывших республиках Советского Союза). В большинстве стран бывшего Советского Союза эти институты сохранились формально, но фактически серьезно деградировали на фоне значительного снижения внешнего спроса на услуги НИОКР и отсутствия ресурсов для реструктуризации.

Правительство Узбекистана создало межведомственную рабочую группу по приватизации отраслевых научно-исследовательских институтов. В своей работе она должна опираться на опыт стран ЦВЕ, принимая во внимание, что в некоторых ситуациях поспешная приватизация таких организаций приносит больше вреда, чем пользы, однако продление их существования может создать условия для пассивной деградации.

*Источник: ЕЭК ООН.*

## Вставка 5.3

### Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства

Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства занимается НИОКР в области управления водными ресурсами и развития сельских районов на основе государственных контрактов. Кроме того, институт сотрудничает с предприятиями по линии министерства сельского хозяйства и водных ресурсов, министерства энергетики и Комитета по охране окружающей среды, а также предоставляет услуги и инновационные решения отдельным компаниям. Помимо этого, институт участвует в проектах, осуществляемых при поддержке международных доноров, включая такие международные образовательные проекты, как программа «Эразмус». Важной статьей дохода института являются курсы профессиональной подготовки. Руководство учреждения в полной мере осознает разворот национального курса на эффективность научной деятельности, а также огромный разрыв между международными и национальными критериями в этой области. Приоритетное внимание уделяется преподаванию иностранных языков сотрудникам, а также семинарам о правилах публикации в международных журналах.

Институт представляет собой удачный пример организационной перестройки и отклика на изменение внешних условий за счет объединения НИОКР, образования и профессиональной подготовки. В настоящее время учреждение гораздо больше ориентировано на фундаментальную деятельность (если пользоваться терминами ГЦС) и интегрировано в международные процессы. При этом институту лишь предстоит решить задачу о том, как объединить эффективную научную деятельность на международном уровне и актуальную местную специфику, сохраняя при этом широкий спектр курсов профессиональной подготовки.

*Источник: ЕЭК ООН.*

служить Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства (см. вставку 5.3). Однако научно-исследовательские институты сельскохозяйственной отрасли можно считать исключением из общего правила. Большинство университетов полностью сосредоточены на своей основной задаче — обучении студентов, а функция коммерциализации исследований в них либо отсутствует полностью, либо остается достаточно рудиментарной.

СНП в значительной степени зависят от уровня самоорганизации частного сектора и его способности сотрудничать с системой НИОКР. До настоящего времени посредническую роль при налаживании СНП играли исключительно министерские структуры, однако в новых условиях, предполагающих укрепление роли частного сектора и малых предприятий, подобная схема может стать нецелесообразной. Вместо нее обеспечение СНП будет требовать гораздо более высокой самоорганизации частного сектора, а министерства будут вынуждены научиться поддерживать СНП, а не руководить ими. В подобных новых условиях такие организации, как Торгово-промышленная палата и ассоциации по развитию промышленности и бизнеса, будут выполнять не менее важные функции по отражению интересов промышленности и предпринимателей, чем правительство. В контексте этих изменений необходимо будет укрепить роль деловых организаций-посредников, которые должны стать каналами связи между независимыми компаниями и правительством и механизмами, способствующими самоорганизации частных представителей промышленности. В настоящее время эти организации-посредники недостаточно активно выражают интересы частных компаний.

По результатам опросов выяснилось, что самый высокий уровень самоорганизации, накопленного опыта и глубокого понимания местных и международных рынков наблюдается в текстильной и швейной промышленности. В сфере сельского хозяйства хорошо организованы цепочки создания стоимости в садоводстве, в то время как в животноводческом секторе, где преобладают мелкие семейные предприятия, отмечается значительная фрагментация. Кроме того, улучшения заметны в тех секторах сельскохозяйственной отрасли, где организация происходит с помощью кооперативов. Эти различия будут влиять на характер связей конкретной отрасли с внешними источниками знаний, будь то отечественные научно-исследовательские организации или иностранные поставщики технологий. Кроме того, на дальнейшее развитие СНП будет влиять регионализация промышленной и инновационной политики.

### **Новая модель «тройной спирали» включает в себя иностранных поставщиков технологий и более значимую посредническую роль ГНИУ**

Новая модель СНП будет определяться гораздо более тесными связями между иностранными источниками технологий и отечественными предприятиями, что приведет к появлению нового компонента системы «тройной спирали» — иностранных поставщиков технологий (см. рис. 5.7). Более того, самостоятельные предприятия будут вступать в разнообразные отношения с иностранными партнерами: от стопроцентных ПИИ до совместных предприятий и от договоров субподряда до соглашений и союзов в области поставок и дистрибуции. Вероятнее всего, основным источником технических знаний и технической модернизации для отечественных компаний станут иностранные предприятия, что повысит производительность труда и приведет к ограниченной дополнительной модернизации функционала компаний (UNCTAD, 2021d). В некоторых случаях иностранные партнеры (особенно международные доноры) могут сотрудничать с местными университетами, предлагая им обучение в области внедрения технологий и усвоения знаний. Тем не менее при отсутствии национальной поддержки компании рискуют стать чересчур зависимыми от ГЦС и иностранных поставщиков технологий.

—  
**Важное значение будет иметь укрепление роли частного сектора в СНП и усиление поддержки со стороны организаций-посредников.**

**Рис. 5.7 Новая типовая модель СНП**



Источник: ЕЭК ООН.

Это обстоятельство представляет собой серьезную проблему с точки зрения инновационной политики и ставит вопрос о способах управления процессом модернизации технологий. Чтобы снизить риск такой зависимости, ГНИУ должны взять на себя новую функцию по поддержке освоения иностранных технологий и последующего внедрения инноваций. Для этого ГНИУ должны обладать компетенциями соответствующего международного уровня и знаниями, актуальными для местных компаний. Чтобы достичь этой цели, необходимо разработать инновационную политику, которая позволит объединить стратегии в области ПИИ, ГЦС и НИОКР в скоординированную межотраслевую политику модернизации технологий.

Несомненно, новая ситуация также потребует пересмотреть роль государства в СНП. В настоящем Обзоре мы намеренно исключили государство из новой модели, поскольку пока невозможно с уверенностью сказать, продолжит ли оно выполнять функции управления СНП или сменит свою роль на координирующую либо стимулирующую. В разных отраслях государство может играть разные роли или сочетание нескольких ролей. Кроме того, мы намеренно описали новую модель СНП как обобщенную, поскольку она не отражает многообразие отраслевых ситуаций и вариантов СНП<sup>9</sup>. В разных секторах те или иные ключевые точки СНП могут выполнять совершенно различные функции<sup>10</sup>. Узбекистан по-прежнему находится на раннем этапе преобразований, и пути технической модернизации лишь начинают постепенно вырисовываться.

—  
**Чтобы адаптироваться к интернационализированному СНП, частные компании, ГНИУ и вузы должны будут нарастить потенциал для освоения знаний и технологий со стороны.**

Как уже отмечалось выше, интенсивность и тип СНП будут меняться по мере развития потенциала компаний и ГНИУ. Техническая модернизация компаний будет зависеть от характера их отношений с иностранными поставщиками технологий и партнерами, а также от связей с местными ГНИУ, которые должны оказывать им важную поддержку в освоении и адаптации технологий. ГНИУ должны иметь возможность следить за международной деятельностью в области НИОКР и передовых технологий, а также принимать участие в этой деятельности. Наряду с местными компаниями им также придется налаживать отношения с международными партнерами, повышать качество осуществляемых ими НИОКР и, что еще более важно, качество образования.

Интернационализация системы высшего образования является одним из обязательных условий для повышения качества НИОКР и достижения мирового уровня преподавания. Эти задачи сопряжены с серьезными структурными трудностями для системы образования, которая находится в начале процесса интернационализации. Из 33 негосударственных университетов 23 являются филиалами иностранных вузов. Глубоко интегрированная в международные

процессы система высшего образования должна обеспечивать приток знаний на отечественные предприятия и служить связующим звеном между национальными и международными научными базами, что будет положительно влиять на техническую модернизацию компаний в Узбекистане. Интернационализация предполагает более высокую самостоятельность научно-исследовательских институтов и университетов и право свободно вступать в договорные отношения с субъектами предпринимательства. Необходимо ориентироваться на деятельность не только внутри страны, но и за ее пределами: следует существенно увеличить число узбекских студентов из Узбекистана, обучающихся за рубежом. Действующая в Узбекистане версия казахстанской стипендиальной программы «Болашак» значительно уступает ей по масштабам и эффективности (ЕЭК ООН, 2012). В связи с этим правительство страны должно принять намного более стратегический подход, который будет включать в себя программы по отправке университетских преподавателей на обучение за границу.

В настоящее время перед университетами поставлена новая цель — повысить свой международный рейтинг с точки зрения качества (см. главу 3), при этом четкое представление о том, как ее добиться, вероятно, отсутствует до сих пор. Каждый университет имеет свою точку зрения на этот вопрос и самостоятельно планирует свои действия.

Значимым достижением в этой сфере является договор, который правительство Узбекистана заключило с издательским домом «Эльзевир», чтобы помочь университетам войти в международные рейтинги. Еще более важные шаги предпринимают некоторые университеты, которые приглашают иностранных профессоров, чтобы повысить качество преподавания и способствовать его интернационализации.

### **Поддержка модернизации технологий будет иметь важнейшее значение для дальнейшего формирования СНП в стране**

Поддержка СНП должна ориентироваться на конкретные отрасли как неотъемлемая часть отраслевой промышленной и инновационной политики. В данном разделе рассматриваются функции, важность и характер СНП в трех областях и их потенциальное применение в целях модернизации технологий<sup>11</sup>. Первая из них — это сектор новых ИДРП. Этот путь опирается на инновации в сфере НИОКР, поскольку он связан с понятием «технологического толчка» (наработкой фундаментальных знаний по заказу государства) и ориентирован на коммерциализацию технических знаний в рамках системы НИОКР. Вторая область — это традиционные трудоемкие отрасли (швейная, пищевая), включая производство потребительских товаров длительного пользования. Их путь роста определяют местные инновации, внедряемые в качестве ответа на локальную модернизацию технологий под влиянием спроса на фоне постепенного перехода от местных рынков к экспортным. Третья область — это передача технологий, в рамках которого предпринимаются попытки использовать ПИИ, особенно в форме совместных предприятий и договоров субподряда, в качестве инструментов постепенной модернизации. Пример такого подхода можно наблюдать в автомобильной отрасли Узбекистана (см. вставку 1.2).

Чтобы промышленная и инновационная политика могла эффективно способствовать наращиванию потенциала НИОКР и укреплению СНП, необходимо создать соответствующие рамочные условия (UNCTAD, 2020b). Несмотря на то что Узбекистан прилагает усилия для создания таких условий за счет проведения масштабных структурных реформ, часть препятствий еще не устранена. В число этих препятствий входят начальные этапы либерализации, неэффективная и неразвитая политика в области конкуренции (см. главу 3), несовершенный режим охраны ИС, а также недостаточно развитые ИТ-инфраструктура, электронная инфраструктура и рынок услуг по сертификации (см. главу 4).

Успех отдельных мер политики, которые были рекомендованы для каждой из трех областей модернизации технологий, также в значительной степени зависит от способности государства реализовать их на практике и от того, насколько эффективно правительство сотрудничает с заинтересованными сторонами или организациями, привлеченными в качестве бенефициаров. Из этого следует, что возможности в сфере координации политики не менее важны, чем собственный потенциал правительства. Способность координировать действия различных учреждений государственного сектора и эффективно сотрудничать с представителями частного сектора является важным условием успеха промышленной и инновационной политики (см. главу 3).

### **В Узбекистане существуют три подхода к модернизации технологий и укреплению СНП**

Коммерциализация результатов НИОКР в государственном секторе, которой сейчас уделяется приоритетное внимание, играет важную роль в модернизации технологий, но не охватывает весь спектр СНП в Узбекистане и в обозримом будущем сохранит второстепенное экономическое значение. Вместо научно-исследовательских институтов все более важное значение в качестве специализированных высококвалифицированных поставщиков в традиционных и капиталоемких секторах экономики будут приобретать ИДРП. ИДРП будут дополнять собой деятельность компаний и ГНИУ в качестве специализированных поставщиков, а их развитие будет зависеть от возможностей этих партнеров.

#### **Путь НИОКР: развитие потенциала роста на основе инноваций с помощью ИДРП**

В контексте СНП рост через инновации в сфере НИОКР возможен за счет поддержки развития ИДРП и коммерциализации результатов НИОКР, получаемых в государственном секторе. Поскольку НИС в стране находится в процессе становления (см. главу 3), деятельность стартапов пока носит ограниченный характер; в основном она представлена высокотехнологичными стартапами в сфере цифровых технологий, которые сосредоточены в Ташкенте и не связаны с национальной системой научных исследований.

ИДРП, включая высокотехнологичные стартапы цифровой отрасли, потенциально играют важную роль в обеспечении роста, основанного на знаниях, и инновационной деятельности.

ИДРП являются важным потенциальным фактором диверсификации экономики Узбекистана, поскольку они позволяют повернуть вектор развития от сельского хозяйства и сырьевых товаров к росту, основанному на знаниях. Большинство стартапов относятся к высокотехнологичным компаниям цифровой отрасли, которые следует отличать от наукоемких предприятий в этой сфере, хотя многие ИТ-стартапы выполняют намного более простые задачи по внедрению ИТ-решений для местного бизнеса и поэтому не могут считаться высокотехнологичными.

В среднесрочной перспективе следует оказывать поддержку высокотехнологичным, а не наукоемким стартапам в цифровой сфере, что объясняется тремя причинами: первые имеют гораздо более низкий барьер входа в глобальную экономику, привлекают большие группы талантливых программистов и помогают превратить страну в глобальный центр ИТ-услуг. Правительство страны разработало ряд политических механизмов, включая инициативу «Миллион узбекских программистов», в рамках которой 300 000 человек уже прошли онлайн-обучение в области ИТ, а также создало Фонд развития ИКТ, деятельность которого подчиняется критериям государственных закупок. Тем не менее эти меры представляют собой лишь первые шаги, так как страна по-прежнему экспортирует лишь небольшой объем услуг ИКТ (см. главу 2), а созданию ИТ-компаний в цифровой сфере препятствует недостаточное количество и качество квалифицированных выпускников вузов.

Создание большого кадрового резерва программистов потребует значительной перестройки системы высшего образования и более тесной ее интеграции с местными и зарубежными ИТ-компаниями. Чтобы дополнить уже применяемые в этом направлении меры, Узбекистану необходимо улучшить охват и качество высшего образования (см. главы 2 и 3). В Узбекистане отмечается отличное соотношение между студентами и преподавателями (около 13:1 по состоянию на 2017 год), однако научную квалификацию имеет лишь половина преподавательского состава университетов. В 2017 году степень доктора или кандидата наук имели всего 10 % преподавателей университетов Узбекистана, степень магистра или ее эквивалент — 61 % исследователей, степень доктора наук — менее трети исследователей. Эти цифры свидетельствуют о низком качестве образования и неэффективном использовании ограниченных средств (World Bank, 2018b). Для решения этой проблемы правительству следует прибегнуть к технической помощи в области повышения качества высшего образования. Необходимо рассмотреть возможность создания отдельного ведомства, отвечающего за качество высшего образования, или модернизации Государственной инспекции по надзору за качеством образования, с тем чтобы она соответствовала требованиям к независимому государственному учреждению по обеспечению качества высшего образования и научных исследований (рекомендация 5.1.1).

Кроме того, не следует отделять качество преподавания в высших учебных заведениях от качества научных исследований, поскольку исследования служат стимулом или опорой высококачественного преподавания, и поэтому большинство университетских преподавателей должны активно заниматься ими. Университеты Узбекистана значительно уступают конкурентам в международных сравнениях качества научных исследований и преподавания. В число 5000 лучших университетов мира входит только Национальный университет Узбекистана (Ranking Web of Universities, 2021); в авторитетных международных рейтингах (Times Higher Education World University Ranking и Quacquarelli Symonds World University Ranking) не фигурирует ни один университет Узбекистана. В среднесрочной перспективе Узбекистан должен стремиться к обеспечению тесной интеграции между университетами и научно-исследовательскими институтами как наиболее эффективному способу информирования преподавателей о последних достижениях в области НИОКР. Необходимо предусмотреть финансирование этой задачи в рамках общего постепенного увеличения доли НИОКР в ВВП (см. главу 3) (рекомендация 5.1.2).

Усилия Узбекистана по наращиванию финансирования НИОКР окажутся эффективными только в том случае, если они будут сопровождаться постепенной и активной реструктуризацией системы финансирования НИОКР и научно-исследовательских институтов, включая научно-исследовательскую деятельность университетов. В рамках реализации Стратегии инновационного развития на 2019–2021 годы МинИР приступило к реформированию системы финансирования науки путем внедрения конкурсного отбора предложений в области НИОКР и увеличения среднего размера грантов, которые теперь также охватывают закупки оборудования для НИОКР. Однако изменение правил финансирования само по себе не способно оптимизировать организацию системы НИОКР, поскольку для этого необходимо активно перепрофилировать научно-исследовательские организации, чтобы удовлетворять новый спрос на услуги, связанные с инновациями. Некоторые из этих организаций следует преобразовать в государственно-частные институты, ориентированные преимущественно на частный сектор. Другие должны быть включены в состав университетов, а третьи могут быть превращены в государственные научно-исследовательские компании, работающие на коммерческой основе. В качестве первой пробной попытки планирования и проработки таких преобразований может быть использован проект «Модернизация национальной инновационной системы Узбекистана» (MUNIS) (см. вставку 5.4) и его подкомпонент 1.3 «Модернизация государственных научно-исследовательских институтов» (рекомендация 5.1.3).

—  
**В целях содействия  
развитию  
человеческого капитала  
Узбекистан должен  
повысить качество как  
образования, так и  
научных исследований.**

## Вставка 5.4

### Проект «Модернизация национальной инновационной системы Узбекистана» (MUNIS), финансируемый Всемирным банком

В 2021 году МинИР приступило к реализации проекта «Модернизация национальной инновационной системы Узбекистана» (MUNIS), осуществляемого за счет средств Всемирного банка. Цель проекта заключается в том, чтобы создать в Узбекистане условия для развития НИС, основанной на рыночных принципах. Проект, рассчитанный на период до 2026 года и состоящий из четырех компонентов, будет профинансирован за счет кредита в размере 50 млн долл. США.

Первым компонентом проекта является разработка фундаментальной основы для научного фонда, который будет заниматься повышением качества научных исследований в стране. Оказываемая этим фондом поддержка, адресованная исследователям в вузах и ГНИУ, будет включать в себя программу повышения эффективности и коммерциализации научных исследований за счет предоставления исследователям грантов для реализации проектов в области коммерциализации НИОКР. Этот компонент проекта также предусматривает финансирование программы модернизации государственных научных исследований, разработка и реализация которой будет осуществлена МинИР.

Второй компонент проекта касается инноваций в частном секторе; он включает в себя доленое субсидирование и программы развития поставщиков в целях формирования и укрепления СНП и корпоративной культуры инноваций. В рамках этого компонента МСП будет предоставляться поддержка, направленная на обеспечение условий для разработки новых или улучшенных продуктов и расширения бизнеса в целях внутреннего и регионального развития за счет специально разработанной программы доленого субсидирования инноваций, а также на внедрение в крупных компаниях программы развития поставщиков, сопровождаемой укреплением национальной инфраструктуры обеспечения качества в отдельных цепочках создания стоимости.

Третий компонент проекта MUNIS, направленный на совершенствование общего управления инновациями, предполагает оказание консультативной помощи при разработке политики и реформ в области НТИ в форме исследований, проектов нормативных актов и стратегий, а также ряда целевых мероприятий по наращиванию потенциала на основе результатов осуществления двух первых компонентов проекта. Конечная цель этого компонента заключается в том, чтобы помочь объединить пилотные программы из первых двух компонентов в стандартный набор инструментов инновационной политики. Успешное осуществление и внедрение в практику этих пилотных проектов заложит основу для создания агентства по науке и инновациям, аналоги которого имеются во многих развитых странах.

Четвертый компонент посвящен финансированию текущей операционной поддержки, а также мониторингу и оценке всей деятельности по проекту. Кроме того, он включает в себя финансирование создания и работы Международного экспертного совета, который будет отвечать за отбор проектов в соответствии со строгими критериями и их тщательный мониторинг, а также служить консультативным органом по вопросам развития науки и инновационной политики при МирИР.

Источник: ЕЭК ООН и Всемирный банк.

**Необходимо создать стимулы для коммерциализации исследований в виде грантов, предоставляемых в рамках финансирования начальных и последующих этапов проектов.**

В связи с отсутствием стимулов для сотрудничества программы поддержки стартапов в настоящее время недостаточно эффективно изучают возможности для объединения усилий, направленных на совместную поддержку роста экосистемы стартапов (Enract Data Lab, 2019). Несмотря на принятие законов, описывающих меры по расширению коммерциализации<sup>12</sup>, необходимо дополнить эти усилия увеличением доли грантов на инновационную деятельность, которые, согласно данным Всемирного банка за 2020 год, составляют лишь около 2% от общего объема выделяемых государством грантов. Введение грантов на коммерциализацию (*рекомендация 5.1.4*) может принести стране значительную пользу наряду с обеспечением надлежащего режима охраны ИС (см. главу 4). Правильными шагами в этом направлении являются мероприятия, запланированные Всемирным банком в рамках проекта MUNIS (подкомпонент 1.2 «Коммерциализация исследований»).

Запланировано выделение средств в размере 4 млн долл. США на i) подпроекты по коммерциализации исследований, связанные с проверкой концепций и прототипированием в малом масштабе, и ii) программы наставничества для подпроектов с потенциалом коммерциализации, которые будут иметь важное значение в качестве пробных мероприятий для расширения масштабов этой деятельности на последующих этапах.

Одним из важнейших этапов развития местной экосистемы стартапов является внедрение финансирования проектов на последующих этапах совместно с частным сектором, например посредством доленого субсидирования НИОКР



(рекомендация 5.1.5). К таким этапам коммерциализации НИОКР относятся мелкосерийное производство и прототипирование в полном масштабе. Правительство Узбекистана уже сделало первый шаг в этом направлении в рамках подкомпонента 2.2 «Инвестиции бизнеса в НИОКР» проекта MUNIS Всемирного банка.

### Путь местных инноваций: развитие компетенций квалифицированных кадров среднего звена, улучшение качества производства и наращивание инновационного потенциала компаний во всех секторах экономики

Альтернативный путь, дополняющий путь инновационного развития НИОКР, связан с местными предпринимателями, реагирующими на спрос внутри страны. В отличие от ИДРП, которые зависят от имеющихся возможностей или НИОКР, этот вариант будет демонстрировать все больше результатов по мере либерализации экономики (см. главу 1), что должно привести к раскрытию потенциальных возможностей предпринимательства. Его опорой являются местные предприниматели и компании с потенциалом быстрого роста. Хорошим примером такой компании является Artel Group (см. вставку 5.5).

Один из вариантов модернизации технологий за счет местных инноваций заключается в использовании местных компаний, предоставляющих ИТ-услуги, для удовлетворения цифровых потребностей отечественных МСП, в том числе в области бухгалтерского учета, платежных систем, маркетинга и так далее; его наличие свидетельствует о значительном потенциале роста. В качестве примера можно привести фонд венчурного капитала со штаб-квартирой в Великобритании и штатом в 25 специалистов, который поддерживает компании такого типа.

Еще одним примером национального инновационного подхода к росту, на этот раз в наукоемкой отрасли, являются фармацевтические компании Узбекистана. Эта отрасль возникла в качестве ответа на спрос со стороны населения и отсутствие отечественных поставщиков. Так, компания «Журабек» стала первой фармацевтической фирмой в Узбекистане, создавшей собственный отдел маркетинга. Поскольку деятельность этой компании зависит от внутреннего спроса, она является хорошим примером локального подхода к инновациям. Как и Artel Group, компания «Журабек» может постепенно стать крупным экспортером в сегментах, связанных с непатентованными товарами. Дальнейший рост этой компании будет зависеть от сотрудничества с сектором НИОКР, при этом она, вероятно, будет все чаще сталкиваться с проблемами, характерными для пути инновационного развития НИОКР.

Успешной и все более важной с макроэкономической точки зрения отраслью является текстильная и швейная промышленность (см. вставку 4.4), которая была выстроена на основе сочетания местной ресурсной базы и дешевой рабочей силы с иностранными инвесторами и дистрибьюторами. На этом фоне данная

—  
**Необходима политика, которая будет помогать компаниям удовлетворять местный спрос на инновации в различных отраслях.**

#### Вставка 5.5

#### Artel Group

В процессе развития компания Artel превратилась в ведущего поставщика бытовой техники в Узбекистане. На сегодняшний день основанная в 2011 году фирма насчитывает 10 000 сотрудников. Начав со строительной отрасли, Artel впоследствии диверсифицировала свою деятельность и стала холдинговой компанией. В этот период она превратилась в крупнейшего отечественного производителя бытовой техники: 80 % ее продаж приходится на продукцию собственных марок, 20 % которой идет на экспорт. В качестве инструмента развития компания использовала соглашение о производстве оригинального оборудования, заключенное с корпорацией Samsung, и создала собственный отдел НИОКР, в котором работает 80 человек. Кроме того, недавно Artel Group начала сотрудничество с одним из университетов Южной Кореи. В 2021 году Artel стала первой частной производственной компанией в Узбекистане, получившей международный кредитный рейтинг<sup>3</sup>.

Источник: ЕЖ 00Н.

<sup>3</sup> GlobalNewswire, "Artel becomes first private Uzbek manufacturing company to obtain credit rating", 13 July 2021. URL: <https://www.globenewswire.com/news-release/2021/07/13/2262237/0/en/Artel-becomes-first-private-Uzbek-manufacturing-company-to-obtain-credit-rating.html>.

отрасль отдает предпочтение третьему пути модернизации технологий, то есть передаче технологий с помощью ПИИ и ГЦС. Пока у нее отсутствуют прочные связи с национальной системой НИОКР. Они могут стать актуальными лишь на том этапе, когда отрасль переходит от производства по лекалам заказчика к собственным разработкам, что может занять некоторое время в зависимости от ситуации в отрасли.

Если говорить о сельском хозяйстве, то одним из примеров того, как научно-исследовательские институты сумели сберечь базу знаний, сохраняющую актуальность для местных производителей, является сектор садоводства. Эти институты могут проводить анализ почвы и предоставлять соответствующие платные услуги местным фермерам. В этом случае СНП сыграли важную роль в процессе успешной реструктуризации сектора садоводства и наращивания экспорта его продукции.

Потенциал локального инновационного метода модернизации технологий пока далеко не исчерпан. Опорой этого метода служат местные предприниматели, в то время как правительство все активнее стимулирует людей развивать собственный бизнес. Преимущество этого метода заключается в том, что он удовлетворяет возникающий внутренний спрос за счет местных ресурсов и тем самым служит важным источником занятости. Компании расширяют ассортимент и улучшают качество своей продукции. В этом контексте применяемые ими инновации можно рассматривать как новые для предприятия или для рынка в целом. Поэтому, хотя такие компании и не являются лидерами с технологической точки зрения, они становятся ведущими распространителями новых технологий и услуг. В связи с этим они, вероятно, представляют собой наиболее важный для развития инноваций сегмент компаний.

Подобный метод требует наличия тесных связей между качественным профессиональным обучением и местными рынками. Одной из особенностей НИС в Узбекистане является весьма развитая система среднего специального профессионального образования, которая обладает серьезным потенциалом для модернизации технологий в стране. В результате на фоне высокого уровня расходов на специальное профессиональное образование (1,2 % ВВП в 2017 году)<sup>13</sup> и большого числа учащихся (около 1,2 млн человек) в профессиональных училищах наблюдается низкое соотношение учащихся и преподавателей (в среднем около 10:1). При этом учебные программы отличаются низким качеством, ограничены чересчур жесткими рамками и не соответствуют потребностям рынка труда. Признавая эти недостатки, правительство Узбекистана резко сократило число учебных центров и преподавателей, однако это не решило проблем, связанных с устаревшими программами и низким качеством получаемых профессиональных навыков (ADB, 2020). Поэтому для Узбекистана важно повысить качество среднего специального профессионального образования и привести его в соответствие с необходимым на рынке труда уровнем квалификации и стандартами для отдельных профессий (*рекомендация 5.2.1*). Решение этой задачи в целях надлежащего удовлетворения местных нужд требует инновационных подходов, включая комбинированное обучение и массовые открытые онлайн-курсы.

—  
**Консультации по  
инновационным  
ваучерам и  
сопутствующие услуги  
в области менеджмента  
качества  
являются полезными  
инструментами,  
стимулирующими рост  
производительности  
компаний.**

Во многих отраслях для модернизации технологий необходимы не НИОКР, а распространение новых хорошо зарекомендовавших себя технических решений и внедрение новых методов управления и повышения качества. Например, в хлопковой промышленности важнейшим направлением является использование цифровых инструментов для улучшения систем орошения, анализа почвы и растений, контроля за вредителями, упрощения полевых работ, защиты окружающей среды и повышения качества хлопкового волокна (GIZ, 2020). Мероприятия в этой области осуществляются при поддержке международных доноров и представляют собой важные виды помощи. Однако Узбекистан должен дополнить эти усилия собственной системой поддержки МСП, сталкивающимися с проблемами в области производительности, качества и сертификации.

Инновационные ваучеры, которые используются для поддержки сопутствующих услуг, являются практичным и экономически эффективным механизмом повышения спроса на эти виды услуг<sup>14</sup> (рекомендация 5.2.2). Они применяются как финансовые стимулы, поощряющие МСП к сотрудничеству с научно-исследовательскими институтами и организациями по повышению производительности, включая центры производительности труда, сертифицированные лаборатории и отраслевые центры технологий и инноваций. Этот инструмент позволяет создать сеть организаций, предлагающих подобные услуги.

### Путь передачи технологий: создание возможностей для использования ПИИ и ГЦС в качестве инструментов для модернизации технологий

Экспорт и ПИИ (см. вставку 5.6) являются не только важнейшими источниками капитала и доступа к рынкам, но и не менее значимыми способами получить доступ к новым технологиям и знаниям иностранных пользователей. Во многих случаях новые отрасли могут формироваться только в сотрудничестве с иностранными инвесторами. Однако зачастую технологические разрывы и рыночные барьеры оказываются слишком серьезными, а в некоторых случаях путь передачи технологий не открывает возможностей для экспорта. Одним из примеров отрасли, возникшей при поддержке ПИИ, является автомобильная промышленность Узбекистана (см. главу 1). Реализация таких возможностей для быстрого устранения технологических разрывов и выхода на новые виды деятельности зачастую бывает сопряжена с серьезными трудностями, поскольку требует вступления в отношения с иностранными партнерами, мотивация которых иногда не дополняет национальные цели, а противоречит им. В таких случаях роль политики заключается в создании стимулов, позволяющих обеспечить отсутствие противоречий между целями и содействовать налаживанию отношений.

Экономика Узбекистана интегрирована в ГЦС лишь в небольшой степени, что выражается в несоответствии национальных компаний международным стандартам качества и требованиям к экспорту. Поддержка экспорта, особенно промышленных товаров, сопровождается многочисленными проблемами и серьезными препятствиями. Выход на зарубежные рынки в качестве поставщика иностранной компании представляет собой путь, который выглядит более экономически целесообразным и требует меньших фиксированных расходов. Расширение внутренних цепочек поставок и включение отечественных компаний в зарубежные цепочки поставок является одним из наиболее эффективных способов помочь предприятиям с модернизацией технологий и обеспечением доступа на рынок.

— **Поддержка внутренних цепочек поставок с помощью развития поставщиков является ключевым фактором, способным повысить конкурентоспособность экспорта и усилить интеграцию в ГЦС, сделав ее более эффективной.**

#### Вставка 5.6

#### Значение ПИИ для инновационного роста в Узбекистане

Привлечение ПИИ является одним из эффективных способов укрепить конкурентоспособность экономики на глобальных рынках и поддержать интеграцию отечественных компаний в ГЦС. Помимо обеспечения местных компаний ресурсами, профессиональными навыками и неформальным опытом, ПИИ могут поддерживать распространение инноваций в более широком смысле за счет различных связей и взаимодействий. Целевые стратегии в области ПИИ не только позволяют нарастить внутренний потенциал, включая профессиональные квалификации, возможности для проведения научных исследований и инфраструктуру ИКТ, но и предоставляют широкие возможности для поддержки передачи и модернизации технологий, необходимых для систематической инновационной деятельности (UNCTAD, 2003).

Несмотря на то что Узбекистан прилагает значительные усилия для развития ПИИ, их результаты пока не позволяют стране в полной мере использовать преимущества ПИИ в области инноваций. В документе ЮНКТАД *Report on the Implementation of the Investment Policy Review of Uzbekistan* («Доклад о проведении обзора инвестиционной политики Узбекистана») (UNCTAD, 2021b) описаны сохраняющиеся трудности, которые препятствуют эффективному притоку ПИИ в Узбекистан: в их число входят расплывчатые ограничения и требования в отношении ПИИ, недостаточно четкая стратегия поощрения инвестиций, а также слабо развитые деловые связи и недостаточные меры поддержки в области повышения квалификации местных предпринимателей.

Источник: ЕЭК ООН.

Правительство Узбекистана признало важность этого метода модернизации технологий, приступив к реализации компонента 2 проекта MUNIS «Продвижение инноваций в частном секторе», объем финансирования которого составляет 20 млн долл. США. В состав этого компонента входят инициативы по развитию поставщиков, направленные на поощрение связей между отечественными МСП и крупными национальными и иностранными компаниями. Согласно документу Всемирного банка (World Bank, 2020), цель этого компонента заключается в том, чтобы «поддержать местные МСП в целях повышения их уровня развития, улучшения конкурентоспособности и интеграции в глобальные и региональные цепочки поставок крупных компаний». Тем не менее, если проекты будут расплывлены на поддержку отдельных компаний, эта деятельность может не привести к возникновению эффекта «критической массы». Чтобы избежать этого, правительство Узбекистана может выбрать для осуществления пилотных проектов несколько приоритетных отраслей, в которых факторы, препятствующие развитию поставщиков, могут быть устранены более эффективно (*рекомендация 5.3.1*). При наличии большой «критической массы» потенциальных местных поставщиков у иностранных партнеров появится намного более сильная мотивация для вступления в такие отношения.

ПИИ и субподрядные отношения открывают огромные возможности для влияния на модернизацию отечественных технологий. Этот путь предполагает значительные риски, поэтому цена ошибки будет высокой. Для успешного осуществления подобных проектов необходимы скоординированные действия целого ряда субъектов внутри страны, включая отечественные ГНИУ и других местных поставщиков, а также иностранных поставщиков технологий и капитала.

—  
**Поддержка  
привлечения ПИИ  
должна быть тесно  
связана с развитием  
потенциала, что  
позволит эффективно  
задействовать внешние  
ресурсы и знания для  
поощрения внутренних  
инноваций во всех  
отраслях экономики.**

Привлечение ПИИ требует поиска подходящих возможностей для ввоза капитала и активного обслуживания стратегических потребностей компаний с иностранными инвестициями после того, как они будут созданы. С точки зрения СНГ использование возможностей метода передачи технологий во многом зависит от тесной интеграции планов в области ПИИ с политикой в сфере профессионального обучения (см. рис. 5.7). Правительство запустило масштабную программу по привлечению ПИИ с помощью СЭЗ, однако эти экономические зоны сохраняют преимущественную ориентацию на местный рынок, а связи с местными компаниями остаются рудиментарными или отсутствуют полностью (см. главу 4). Правительство должно разработать более стратегический подход к ПИИ за счет формирования индивидуальных пакетов мер по стимулированию и привлечению инвестиций, которые будут не только включать в себя законодательные и финансовые стимулы, но и создавать связи между ПИИ и программами профессионального обучения и повышения квалификации (*рекомендация 5.3.2*). Целью правительства должно стать создание долевого партнерства с дочерними компаниями транснациональных корпораций (ТНК), чтобы расширить программы обучения техническим навыкам сверх их собственных потребностей и тем самым увеличить объем профессиональных знаний, доступный всем участникам отрасли. Подобный подход первоначально может выглядеть как субсидирование ТНК, но в конечном итоге он может стать весьма эффективным механизмом накопления знаний, необходимых для экономики, и отличным способом ускорить развитие местной промышленности, отсутствие которой в настоящее время тормозит рост экономики. Кроме того, постепенное включение в процесс местных образовательных учреждений может повлечь за собой дополнительные вторичные эффекты в области профессионального обучения в стране.

## Программные тезисы и рекомендации

Нижеследующие рекомендации по вопросам политики в области СНП составлены исходя из предположения о том, что текущий курс институциональных преобразований будет продолжен в направлении формирования открытой и либерализованной экономической среды, в которой частному сектору отведена главенствующая роль. Государственный сектор будет продолжать выполнять вспомогательные функции и действовать в тех областях, где местные предприниматели не имеют средств или возможностей, чтобы выступать проводниками перемен. Кроме того, в новых условиях ПИИ и ГЦС будут гораздо активнее использоваться в качестве стимулов для модернизации технологий.

В соответствии с концептуальной схемой (см. рис. 5.7) указания, приведенные в таблице 5.6, описывают три направления модернизации технологий в Узбекистане, основанные на развитии потенциала компаний, университетов и системы НИОКР в рамках новой модели СНП.

Таблица 5.6

### Обзор рекомендаций по вопросам политики в области СНП

**Рекомендация 5.1.** Модернизация технологий за счет НИОКР: содействовать развитию ИДРП и коммерциализации государственных научных исследований за счет **наращивания потенциала роста на основе инноваций, а также последовательной и активной реструктуризации системы НИОКР.**

*Низкое качество высшего образования, его невостребованность на рынке и недостаточная или отсутствующая интеграция с ГНИУ свидетельствуют о существенных пробелах в области развития человеческого капитала в интересах инноваций. В настоящее время система НИОКР не удовлетворяет спрос на инновационную деятельность, особенно со стороны новых частных компаний, и требует дальнейшего наращивания стимулов для коммерциализации.*

Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
5.1.1 <b>Повысить качество высшего образования</b> за счет оказания технической помощи путем создания отдельного ведомства, отвечающего за качество высшего образования, или модернизации Государственной инспекции по надзору за качеством образования, обеспечив ее соответствие требованиям к независимому государственному учреждению, отвечающему за качество высшего образования и научных исследований.	①	Среднесрочный	Кабинет министров, Государственная инспекция по надзору за качеством образования, МинНО, МинВССО
5.1.2 <b>Активизировать исследовательскую деятельность преподавателей путем интеграции вузов с ГНИУ</b> в целях информационной поддержки преподавания на основе новейших достижений НИОКР, а также содействия повышению эффективности преподавания и научных исследований на международном уровне.	①	Среднесрочный	МинНО, вузы
5.1.3 <b>Провести реструктуризацию ГНИУ в целях удовлетворения спроса на услуги, связанные с инновациями</b> , путем преобразования части из них в государственно-частные учреждения, ориентированные преимущественно на частный сектор, а части — в государственные коммерческие научно-исследовательские компании.	②	Среднесрочный	МинНО, научно-исследовательские институты, вузы
5.1.4 <b>Ввести гранты на коммерциализацию НИОКР</b> в целях стимулирования сотрудничества в рамках НИС.	①	Краткосрочный	МинИР
5.1.5 <b>Ввести программу долевого субсидирования проектов НИОКР</b> совместно с частным сектором.	①	Краткосрочный	МинИР

Таблица 5.6

Обзор рекомендаций по вопросам политики  
в области СНП (продолжение)

**Рекомендация 5.2.** Модернизация технологий за счет местных инноваций: выявлять скрытый потенциал высококачественного малого и среднего предпринимательства путем **повышения квалификации специалистов среднего звена, а также наращивания качества производства и инновационного потенциала предприятий** во всех отраслях.

*Одним из важных факторов, определяющих низкую производительность компаний, является неудовлетворительное качество профессионального образования и его недостаточное соответствие потребностям рынка труда. Еще больше усугубляет ситуацию низкий спрос на инновационное развитие и меры по повышению производительности труда.*

Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
5.2.1 <b>Повысить качество среднего специального профессионального образования</b> , привести его в соответствие с необходимым на рынке труда уровнем квалификации и стандартами для отдельных профессий. Повысить качество и актуальность образования, например за счет комбинированного обучения и массовых открытых онлайн-курсов.	①	Среднесрочный	МинВССО
5.2.2 <b>Ввести инновационные ваучеры, чтобы стимулировать спрос на меры по повышению производительности труда в МСП.</b> Ваучеры должны покрывать часть (обычно 60 %) общей стоимости услуг. Поставщиками таких услуг могут быть аккредитованные государственные и частные научно-исследовательские институты и другие учреждения, уполномоченные оказывать услуги в области повышения качества и производительности труда. Для апробирования таких моделей правительство должно рассмотреть возможность привлечь международные организации к разработке нескольких пилотных проектов в различных секторах.	①	Краткосрочный	МинИР

**Рекомендация 5.3.** Модернизация технологий за счет передачи технологий: создать возможности для использования **ПИИ и интеграции в ГЦС в качестве стимулов для модернизации технологий**, а также механизмов доступа к новым технологиям и обучения у зарубежных партнеров.

*Экономика страны недостаточно интегрирована в ГЦС, а поддержка экспорта, особенно в случае промышленной продукции, сопровождается многочисленными проблемами и серьезными препятствиями.*

Действия	Приоритетность	Временной горизонт	Участвующие субъекты
5.3.1 <b>Запустить программы развития потенциала поставщиков, чтобы расширить доступ компаний к иностранным покупателям (клиентам) и облегчить их интеграцию в ГЦС.</b> Созданные связи будут поощрять ПИИ, стимулировать передачу знаний и технологий, а также обеспечивать общую модернизацию местных МСП.	①	Краткосрочный	АПЭ (МинИВТ)
5.3.2 <b>Разработать стратегический подход к ПИИ</b> за счет формирования индивидуальных пакетов мер по стимулированию и привлечению инвестиций, которые будут не только включать в себя законодательные и финансовые стимулы, но и создавать связи между ПИИ и программами профессионального обучения и повышения квалификации.	①	Среднесрочный	МинВССО, МинИВТ, учреждение по содействию инвестированию

Источник: ЕЭК ООН.

АПЭ — Агентство продвижения экспорта, ПИИ — прямые иностранные инвестиции, ГЦС — глобальная цепочка создания стоимости, ИДРП — инновационное динамично растущее предприятие, МинВССО — Министерство высшего и среднего специального образования, МинИВТ — Министерство инвестиций и внешней торговли, МинИР — Министерство инновационного развития, МинНО — Министерство народного образования, ГНИУ — государственное научно-исследовательское учреждение.

## Примечания

- <sup>1</sup> Индикативные примеры СНП аналогичной интенсивности, но другого типа в странах ЦВЕ, являющихся членами Европейского союза, см. в Radosevic (2016).
- <sup>2</sup> К сторонним НИОКР относится любая научно-исследовательская деятельность, осуществляемая за пределами того или иного субъекта (OECD, 1993).
- <sup>3</sup> То есть осуществляемых за пределами частного сектора.
- <sup>4</sup> Подобная поляризация, отмечавшаяся в переходный период в странах ЦВЕ, отражает снижение потребности в технической деятельности, характерной для экономик закрытого типа. Она служит признаком постепенных преобразований системы НИОКР и возникновения новых проблем. В тех случаях, когда поляризация происходит внутри отдельной научно-исследовательской организации, она порождает многочисленные проблемы управления, касающиеся общеорганизационной согласованности и расхождений в критериях оценки все более самостоятельных видов деятельности. В таких организациях оценка финансирования фундаментальной науки и консультационных услуг должна осуществляться согласованно. Подобные изменения рано или поздно приведут к необходимости провести активную реструктуризацию научно-исследовательской организации, чтобы разделить ее функционал. В конечном итоге инновационные системы могут оказаться несостоятельными со структурной точки зрения, так как научно-исследовательские группы с отличным потенциалом в тот или иной момент станут бесполезными для удовлетворения текущих потребностей предприятия. В других ситуациях местные научно-исследовательские организации могут оказаться неспособными помочь местным компаниям во внедрении технологий по причине низкого качества своих услуг.
- <sup>5</sup> В отличие от других глав, где упоминаются только МСП, в этой главе речь идет о КСП и МСП; такая разница объясняется тем, что используемые для анализа данные в основном взяты из статистического сборника Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике, в котором проводится различие между этими категориями предприятий.
- <sup>6</sup> Сельское хозяйство в Узбекистане относится к отраслям, испытывающим наибольшую потребность в модернизации методов производства, что объясняется диверсификацией производства с отходом от хлопковой промышленности, обеспокоенностью в связи с изменением климата, адаптацией к новым стандартам в области биоразнообразия и появлением новых технологий, например беспилотных летательных аппаратов.
- <sup>7</sup> Эти цифры в целом соответствуют данным по другим странам с экономикой догоняющего типа и, вероятно, являются заниженными. Например, в странах ЦВЕ доля государств — новых членов Европейского союза в затратах на машины и оборудование и на НИОКР за 2010–2012 годы составила в среднем 55 и 39 % соответственно (Radosevic, 2016).
- <sup>8</sup> В период после 2013 года технический характер имели 94–96 % процентов внедренных инноваций. В 2020 году эта доля составит немногим более 94 % (Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике, 2020).
- <sup>9</sup> В Республике Молдова существует широкий спектр моделей СНП, ориентированных на различные отрасли; см.: UNECE (2021), chapter 4.
- <sup>10</sup> Новая модель включает в себя иностранных поставщиков технологий, которые зачастую являются их основным источником. Для успешной адаптации иностранных технологий необходимо активное сотрудничество местных ГНИУ с иностранными поставщиками технологий. Однако при этом местные ГНИУ должны обладать потенциалом, позволяющим следить за международной научно-исследовательской деятельностью по решению наиболее передовых технических задач и принимать в ней активное участие. Для этого им также необходимо развивать обмен знаниями с международными партнерами.
- <sup>11</sup> В данном случае термин «сектор» не обязательно соответствует промышленной или экономической классификации и может определяться через наличие общих технологий, а не общей продукции.
- <sup>12</sup> Узбекистан, О дополнительных мерах по повышению эффективности коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности, Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-3855 от 14 июля 2018 года, URL: <https://lex.uz/docs/3823592>.
- <sup>13</sup> Эта цифра выше средней для Европейского союза и намного выше средней для ОЭСР.
- <sup>14</sup> Эти услуги включают в себя консультирование (в том числе по вопросам инноваций), испытания, сертификацию, внедрение программного обеспечения, связанного с конкретной продукцией, повышение производительности труда и применение методов менеджмента качества.





## Библиография

Abdullaev, U. (2020). "State-owned enterprises in Uzbekistan: taking stock and some reform priorities". ADBI Working Paper Series. Tokyo: ADBI (Asian Development Bank Institute). <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/560601/adbi-wp1068.pdf>.

ADB (Asian Development Bank) (2005). *Private Sector Assessment for Uzbekistan*. Mandaluyong City: ADB.

----- (2020). *Proposed Loan: Republic of Uzbekistan: Skills Development for a Modern Economy Project*. Report and Recommendation of the President to the Board of Directors. Project No. 51012-003. Mandaluyong City: ADB. <https://www.adb.org/sites/default/files/project-documents/51012/51012-003-rrp-en.pdf>.

----- (2021). Uzbekistan Key Indicators (database). <https://data.adb.org/dataset/uzbekistan-key-indicators>.

Abdulloev, I., Epstein, G. S., and Ira N. Gang (2020). "Migration and forsaken schooling in Kyrgyzstan, Tajikistan and Uzbekistan". *IZA Journal of Development and Migration*, vol. 11, No. 1. <https://doi.org/10.2478/izajodm-2020-0004>.

Albahari, A., Klofsten, M., and J.C. Rubio-Romero (2019). "Science and technology parks: a study of value creation for park tenants". *Journal of Technology Transfer*, No. 44, pp. 1256–1272. <https://doi.org/10.1007/s10961-018-9661-9>.

Albuquerque, E., and others (eds.) (2015). *Developing National Systems of Innovation: University–Industry Interactions in the Global South*. Cheltenham: Edward Elgar. <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/53627/IDL-53627.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Ali, I., and J. Zhuang (2007). "Inclusive growth toward a prosperous Asia: Policy implications". Economics and Research Department Working Paper Series No. 97. Manila: ADB (Asian Development Bank).

Anderson, K., Ginting, E., and Kiyoshi Taniguchi (2020). *Uzbekistan. Quality Job Creation as a Cornerstone for Sustainable Economic Growth*. Country Diagnostic Study. Mandaluyong City: ADB (Asian Development Bank). <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/605746/uzbekistan-job-creation-economic-growth.pdf>.

Begue-Aguado, A. (2018). External Evaluation (Appraisal) Report of the Second Education Sector Plan 2019–2023 in Uzbekistan. <https://www.globalpartnership.org/sites/default/files/2019-04-gpe-uzbekistan-esp-appraisal-report.pdf>.

Bost, F. (2019). "Special economic zones: methodological issues and definition". *Transnational Corporations*, vol. 26, No. 2.

Cavallini, S., and others (2018). *Addressing Brain Drain: The Local and Regional Dimension*. European Committee of the Regions. <https://doi.org/10.2863/280544>.

Central Bank of Uzbekistan (2021a). Information on loans and deposits of commercial banks as of May 1, 2021 (database). <https://cbu.uz/en/statistics/bankstats/506950/>.

----- (2021b). Information on the types of loans (database). <https://cbu.uz/en/statistics/bankstats/506960/>.

Cohen, S., and others (2019). "The design of startup accelerators". *Research Policy*, vol. 48, pp. 1781–1797.

Conference Board (2021). Total Economy Database. <https://conference-board.org/data/economydatabase/total-economy-database-productivity>.

Cornell University, INSEAD and WIPO (World Intellectual Property Organization) (2015). *Effective Innovation Policies for Development*. Ithaca, Fontainebleau and Geneva. [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_gii\\_2015.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_gii_2015.pdf).

----- (2020). *Global Innovation Index. Who Will Finance Innovation?* Ithaca, Fontainebleau and Geneva. [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2020/uz.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2020/uz.pdf).

Debackere, K. (2012). "The TTO, a university engine transforming science into innovation". *League of European Research Universities*. Advice Paper, No. 10, pp. 1–14. <https://www.leru.org/files/The-TTO-A-University-Engine-Transforming-Science-into-Innovation-Full-paper.pdf>.

Добрински, Р. (2021). «На пути к технологической трансформации стран СПЕКА: инновационный императив для устойчивого развития». Вторая сессия Рабочей группы СПЕКА по инновациям и технологиям для устойчивого развития, 20–21 октября 2021 года, Бишкек (Кыргызстан). Шестнадцатая сессия Руководящего совета СПЕКА, 19 ноября 2021 года, Ташкент (Узбекистан). Справочно-аналитический документ. Женева, ЕЭК ООН. [https://unesce.org/sites/default/files/2021-10/3%20Towards%20Technological%20Transformation%20of%20the%20SPECA%20Countries\\_ENG\\_0.pdf](https://unesce.org/sites/default/files/2021-10/3%20Towards%20Technological%20Transformation%20of%20the%20SPECA%20Countries_ENG_0.pdf)

Dstatis (Federal Statistical Office of Germany) (2021). Key table production of passenger cars (database). <https://www>.

destatis.de/EN/Themes/Countries-Regions/International-Statistics/Data-Topic/Tables/BasicData\_PassengerCarProduction.html.

EEAS (European Union External Action Service) (2018). EU-Uzbekistan relations. Factsheet. [https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage\\_en/11047/EU-Uzbekistan%20relations](https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage_en/11047/EU-Uzbekistan%20relations).

EBRD (European Bank for Reconstruction and Development) (2015). "The business environment in the transition region". Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS) (database). <https://beeps-ebd.com/wp-content/uploads/2015/09/BEEPSV-complete.pdf>.

----- (2018). *The Economic Modernization of Uzbekistan*. London: EBRD.

----- (2020). *Transition Report 2020–21. The State Strikes Back*. Country Assessment: Uzbekistan. <https://www.ebrd.com/news/publications/transition-report/transition-report-202021.html>.

Эльчи, Ш. (2020). «Картирование научно-исследовательских работ и инноваций в Республике Узбекистан». Ключевые характеристики страны в области науки, технологий и инновационной политики GO-SPIN. Том 10. Париж, ЮНЕСКО (Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры).

Enpact Data Lab (2019). *Startup Ecosystem Report*. Tashkent. Bonn: GIZ (German Corporation for International Cooperation GmbH). <https://www.enpact.org/wp-content/uploads/2020/11/startup-ecosystem-report-tashkent-uzbekistan.pdf>.

Eraliev, S. (2019). "Return migration as a brain gain for Uzbekistan? The challenges of attracting highly skilled Uzbeks abroad". In *New Voices from Uzbekistan*, vol. 1, pp. 21–30. Washington, D.C.: George Washington University (GWU) Institute for European, Russian and Eurasian Studies.

Etzkowitz, H., and L. Leydesdorff (1995). "The triple-helix – University-industry-government relations: A laboratory for knowledge-based economic development". *EASST Review*, vol. 14, No. 1, pp. 14–19.

FAO (Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций) (2018). «Органическое сельское хозяйство в Узбекистане: состояние, практика и перспективы». <http://www.fao.org/3/i8398en/i8398EN.pdf>.

----- (2021). FAOSTAT Uzbekistan (database). <http://www.fao.org/faostat/en/#country/235>.

Fund for Peace (2021). Fragile States Index (database). <https://fragilestatesindex.org/comparative-analysis/>.

Freeman, C. (1987). *National Systems of Innovation: The Case of Japan. Technology Policy and Economic Performance*. London: Printer Publishers.

GIZ (German Corporation for International Cooperation) (2020). *Uzbekistan: Sustainability and Value Added in the Cotton Economy*. Bonn. [https://www.giz.de/en/downloads/giz2021\\_en\\_Factsheet\\_Cotton\\_Uzbekistan.pdf](https://www.giz.de/en/downloads/giz2021_en_Factsheet_Cotton_Uzbekistan.pdf).

Growth Lab (Harvard University) (2021). Atlas of Economic Complexity (database). <https://atlas.cid.harvard.edu/countries/232/export-complexity>.

Harmes-Liedtke, U. (2010). "The relevance of quality infrastructure to promote innovation systems in developing countries". Discussion Paper 3/2010. Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Hausmann, R., Hwang, J., and Dani Rodrik (2006). "What you export matters". NBER (National Bureau of Economic Research) Working Paper 11905.

Holzhaecker, H. (2018). *Uzbekistan Diagnostic: Assessing Progress and Challenges in Unlocking the Private Sector's Potential and Developing a Sustainable Market Economy*. EBRD (European Bank for Reconstruction and Development).

IEA (International Energy Agency) (2021). Uzbekistan Energy Profile (database). <https://www.iea.org/reports/uzbekistan-energy-profile#country-overview>.

IFC (International Finance Corporation) (2019). *The Development, Testing and Implementation of a Sustainable Cotton Standard System*. Project Report for the Project Consultative Council Meeting. Washington, D.C. <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/6fcb79f3-c156-4e8f-888b-cfbd079a0476/Project-Report-Sustainable-Cotton-Supply-Uzbekistan.pdf?MOD=AJPERES>.

IMF (International Monetary Fund) (2021a). Republic of Uzbekistan Article IV Consultation – Staff Report, No. 21/85. Washington, D.C. <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2021/04/23/Republic-of-Uzbekistan-2021-Article-IV-Consultation-Press-Release-and-Staff-Report-50180>.

----- (2021b). Republic of Uzbekistan Country Data. <https://www.imf.org/en/Countries/UZB>.

- Агентство по привлечению иностранных инвестиций (2021). Статистика по отрасли ИКТ (база данных). <https://invest.gov.uz/investor/ikt/>.
- ITU (International Telecommunications Union) (2021). ICT Statistics (database). <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>.
- Изворски, И., и др. (2019). «Республика Узбекистан. Обзор государственных расходов». Вашингтон, Группа Всемирного банка, 2017.
- Jalilov, A., and N. Hatasa. (2019). "Analysis of Uzbekistan's economic development after independence". *Economic and Business Review*, vol. 26, No. 2.
- Kaufmann, D., and A. Kraay. (2021). World Bank World Governance Indicators (database). <http://info.worldbank.org/governance/wgi/>.
- Khaki, G. N., and R. A. Sheikh. (2016). "Uzbekistan: Karimov's model of economy: Dynamic or paradox? A critical study". *Studies in Asian Social Science*, vol. 3, No. 1, pp. 54–63.
- Komendantova, N., and others (2014). "Multi-hazard and multi-risk decision support tools as a part of participatory risk governance: Feedback from civil protection stakeholders". *International Journal of Disaster Risk Reduction*, No. 8, pp. 50–67.
- Komendantova, N., Neumueller, S., and Elvis Nkoana (2021). "Public attitudes, co-production, and polycentric governance in energy policy". *Energy Policy*, vol. 153. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2021.112241>.
- Komendantova, N., and others (2018). "Industrial development of Kyrgyzstan: Investment and financing". IIASA Working paper. International Institute for Applied Systems Analysis, Laxenburg, Austria.
- Kotz, D. M. (2004). "The 'Uzbek Growth Puzzle' and the Washington Consensus", Department of Economics and Political Economy Research Institute, University of Massachusetts.
- Курбанбаева, Н. (2020). «Анализ пробелов в области науки, технологий и инноваций (НТИ) в Узбекистане». Женева, ЕЭК ООН. [https://unece.org/sites/default/files/2021-03/STI%20gap%20analysis\\_Uzbekistan\\_Report\\_Nodira%20Kurbanbaeva.pdf](https://unece.org/sites/default/files/2021-03/STI%20gap%20analysis_Uzbekistan_Report_Nodira%20Kurbanbaeva.pdf).
- Larson, D.F., Khidirov, D., and Irina Ramniceanu. (2017). *Strengthening the Horticulture Value Chain in Uzbekistan*. Uzbekistan Vision 2030 Background Paper Series. Washington, D.C.: World Bank.
- Link, A., and J. Scott (2015). "Research, science, and technology parks: vehicles for technology transfer". In A. Link, D. Siegel, and M. Wright (eds.), *The Chicago Handbook of University Technology Transfer*. Chicago and London: University of Chicago Press. pp. 168–187.
- de Mello, L. (1999). "Foreign direct investment-led growth: Evidence from time series and panel data". *Oxford Economic Papers*, vol. 51, No. 1, pp. 133–51.
- Mian, S., Doutriaux, J., and L. Corona (2020). "The role of location and context in the success of formal incubation mechanisms: Evidence from the emerging North American regions". Working paper. School of Business, State University of New York. New York.
- Mian, S., Lamine, W., and A. Fayolle (2016). "Technology business incubation: an overview of the state of knowledge". *Technovation*, vol. 50, pp. 1–12. <https://ideas.repec.org/a/eee/techno/v50-51y2016ip1-12.html>
- МинИР (Министерство инновационного развития Республики Узбекистан) (2021). «Национальный доклад по науке и инновациям Республики Узбекистан за 2017–2020 годы». Ташкент.
- МинИВТ (Министерство инвестиций и внешней торговли Республики Узбекистан) (2021). Статистика по инвестициям (база данных). Республика Узбекистан. <https://mift.uz/en/investment-statistics>.
- MoF (Ministry of Finance) (2020). The Republic of Uzbekistan. Description of the state debt situation and dynamics. Republic of Uzbekistan. [https://www.mf.uz/media/file\\_uz/davlat\\_karzi/2020/Davlat\\_qarzi\\_holati\\_va\\_dinamikasi\\_sharhi\\_1\\_chorak\\_2020.pdf](https://www.mf.uz/media/file_uz/davlat_karzi/2020/Davlat_qarzi_holati_va_dinamikasi_sharhi_1_chorak_2020.pdf).
- ОЕС (Observatory of Economic Complexity) (2021). International Trade Data (database). <https://oec.world/en/profile/country/uzb>.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (1993). *Main Definitions and Conventions for the Measurement of Research and Experimental Development (R&D), A Summary of the Frascati Manual 1993*, p. 20.

[https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD\(94\)84&docLanguage=En](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=OCDE/GD(94)84&docLanguage=En).

----- (2015). *Frascati Manual 2015. Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development*. Paris: OECD Publishing.

----- (2019). *Sustainable Infrastructure for Low-Carbon Development in Central Asia and the Caucasus: Hotspot Analysis and Needs Assessment*. Paris. <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/5fd38a3d-en/index.html?itemId=/content/component/5fd38a3d-en>.

----- (2020). "COVID-19 crisis response in Central Asia". OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19). <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/covid-19-crisis-response-in-central-asia-5305f172/>.

----- (2021). *Improving the Legal Environment for Business and Investment in Central Asia*. Paris.

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) and Eurostat (2018). *Oslo Manual. Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*. 4th Edition. Paris, Luxembourg. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264304604-en.pdf?expires=1644845108&id=id&accname=guest&checksum=93B77C57E4A1E1E6A6A5E6DE07F9344A>.

Olma, N. (2020). "Monotonous motorscape: Uzbekistan's car industry and the consolidation of the post-socialist shortage economy". *Central Asia Survey*, vol. 40, Issue 2.

Oqyulov, O., and A. Tursunov (2020). "Creating appropriate legal environment for technology transfer by foreign investors in Uzbekistan". *Solid State Technology*, vol. 63, No. 5.

Otajanov, U. (2019). "The main aspects of innovative development: Regions of the Republic of Uzbekistan". *Journal of Process Management New Technologies*, vol. 7, No. 1.

Президент Республики Узбекистан (2017). Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017–2021 годах. № УП–4947. <https://lex.uz/docs/3107042#3108077>.

Popov, V., and A. Chowdhury (2016). "What can Uzbekistan tell us about industrial policy that we did not already know?" DESA (Department of Economic and Social Affairs) Working Paper No. 147. New York: United Nations.

Radosevic, S. (2016). "The role of public research in economic development", Chapter II.1 in European Commission, *Science, Research, and Innovation Performance of the EU*. A contribution to the Open Innovation, Open Science, Open to the World agenda, DG for Research and Innovation, pp. 119–139.

----- (2020). "Benchmarking innovation policy in catching up and emerging economies: methodology for innovation policy index". UCL Centre for Comparative Studies of Emerging Economies. Working Papers 2020/1. London. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10098709>.

Радосевич, С. (2021). *На пути к промышленной политике в поддержку модернизации технологий для устойчивого развития в Центральной Азии (субрегион СПЕКА)*. Женева, ЕЭК ООН. [https://unece.org/sites/default/files/2021-10/Towards%20industrial%20policies%20to%20support%20technological%20upgrading%20in%20SPECA%20for%20SD\\_Radosevic.pdf](https://unece.org/sites/default/files/2021-10/Towards%20industrial%20policies%20to%20support%20technological%20upgrading%20in%20SPECA%20for%20SD_Radosevic.pdf).

Rakhmanov, K. (2020). "Formation of a national innovation system – one of the priority tasks of ensuring foreign economic security of the Republic of Uzbekistan". *Journal of Critical Reviews*, vol. 7, No. 5.

Ranking Web of Universities (2021). Database. <https://www.webometrics.info/en/search/Rankings/uzbekistan>.

Республика Узбекистан (2018). Стратегия инновационного развития Республики Узбекистан на 2019–2021 годы. Ташкент. <https://lex.uz/docs/3913186>.

----- (2020). Implementation of National Sustainable Development Goals and Voluntary National Review of the Republic of Uzbekistan. [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/26424VNR\\_2020\\_Uzbekistan\\_Report\\_English.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/26424VNR_2020_Uzbekistan_Report_English.pdf).

Roth, S., Asmi, Y. B. M., and A. Husar (2020). "Accelerating innovation through public sector innovation labs and vertical industry development models". Background Note: *Asian Development Outlook 2020*. Mandaluyong City: ADB (Asian Development Bank). <https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/575671/ado2020bp-public-sector-innovation-labs.pdf>.

Scaramuzzi, E. (2002). *Incubators in Developing Countries: Status and Development Perspectives*. Washington, D.C.: World Bank.

Schmitz, A. (2020). "Uzbekistan's transformation. Strategies and perspectives". SWP Research Paper 2020/RP 12. Stiftung Wissenschaft und Politik German Institute for International and Security Affairs.

Seitz, W. (2019). "International migration and household well-being. Evidence from Uzbekistan". Policy Research Working

Paper 8910. Washington, D.C.: World Bank Group.

Spechler, M. C. (2000). "Hunting for the Central Asian tiger". *Comparative Economic Studies*, vol. 42, No. 3, pp. 101–120.

----- (2004). "Central Asia on the Edge of Globalization". *Challenge*, vol. 47, No. 4, pp. 62–77. <http://www.jstor.org/stable/40722263>.

Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике (2020). Статистический бюллетень «Основные показатели развития научно-технического потенциала и инноваций Республики Узбекистан в 2019 году» Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике. Ташкент.

----- (2021). База данных по статистике. Республика Узбекистан. <https://stat.uz/en/official-statistics/metadata>.

Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике и Всемирный банк (2019). Национальная стратегия развития статистики Республики Узбекистан на 2020–2025 годы. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/291531591845637517/pdf/National-Strategy-for-Development-of-Statistics-of-the-Republic-of-Uzbekistan-for-2020-2025.pdf>.

Tadjibaeva, D. (2019). "Small and medium-sized enterprise finance in Uzbekistan: Challenges and opportunities". ADBI Working Paper 997. Tokyo: Asian Development Bank Institute (ADBI). <https://www.adb.org/publications/small-medium-sized-enterprise-finance-uzbekistan-challenges-opportunities>.

Таутиева, Л. (2020). *Оценка пробелов в сфере науки, технологий и инноваций (НТИ) в странах СПЕКА: прокладывая путь к действиям в рамках Инновационной стратегии СПЕКА для устойчивого развития*. Справочно-аналитический документ. Женева, ЕЭК ООН. [https://unece.org/sites/default/files/2021-10/UNECE\\_%20Background%20paper\\_SPECA\\_%20potential%20areas%20for%20cooperation%20on%20ISD\\_2020\\_ENG.pdf](https://unece.org/sites/default/files/2021-10/UNECE_%20Background%20paper_SPECA_%20potential%20areas%20for%20cooperation%20on%20ISD_2020_ENG.pdf)

Tsereteli, M. (2018). "The economic modernization of Uzbekistan". Silk Road Paper. Central Asia – Caucasus Institute. <https://isdpeu/content/uploads/2018/04/The-Economic-Modernization-of-Uzbekistan-Published-Cover-0GE5.pdf>.

TUZ Ventures and IT Park (2021). The startup ecosystem of Uzbekistan. April 2021 Report. Tashkent. <https://drive.google.com/file/d/1oZEDp05a2YcnYRXLuN1ssuZ5zMZju0fK/view>.

UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) (2003). *Investment and Technology Policies for Competitiveness: Review of successful country experiences*. New York, Geneva. [https://unctad.org/system/files/official-document/iteipc20032\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/iteipc20032_en.pdf).

----- (2006). *The Least Developed Countries Report 2006: Developing Productive Capacities*. New York and Geneva.

----- (2014). *Studies in Technology Transfer: Selected cases from Argentina, China, South Africa and Taiwan Province of China*. Current Studies on Science, Technology, and Innovation. Geneva: UNCTAD.

----- (2019a). *World Investment Report 2019: Special Economic Zones*. Geneva.

----- (2019b). *A Framework for Science, Technology and Innovation Policy Reviews*. Harnessing innovation for sustainable development. Geneva.

ЮНКТАД (2020a). *Индекс производственного потенциала ЮНКТАД. В центре внимания — не имеющие выхода к морю развивающиеся страны*. Нью-Йорк и Женева.

UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) (2020b). *A Framework for Science, Technology and Innovation Policy Reviews. Harnessing innovation for sustainable development*. UN Publishing, Geneva. <https://doi.org/10.18356/cf3559b2-en>.

----- (2021a). *Uzbek Dry Fruit Exports: Prospects, Problems and Potential*. Geneva. [https://unctad.org/system/files/official-document/ditccominf2021d5\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/ditccominf2021d5_en.pdf).

----- (2021b). "Country Factsheet: Uzbekistan". *World Investment Report: Investing in Sustainable Recovery*. Geneva. [https://unctad.org/system/files/non-official-document/wir\\_fs\\_uz\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/non-official-document/wir_fs_uz_en.pdf).

----- (2021c). *Report on the Implementation of the Investment Policy Review of Uzbekistan*. Geneva. [https://unctad.org/system/files/official-document/diaepcb2021d3\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/diaepcb2021d3_en.pdf).

----- (2021d). *Technology and Innovation Report 2021. Catching Technological Waves – Innovation with Equity*. UN Publishing, Geneva. <https://doi.org/10.18356/9789210056588>.

UNCTADstat (United Nations Conference on Trade and Development) (2021). Revealed Comparative Advantage (database). <https://unctadstat.unctad.org/EN/RcaRadar.html>.

UNDP (United Nations Development Programme) (2017). "Women entrepreneurs in Uzbekistan: Challenges and opportunities". Policy Brief. Tashkent. <https://www.uz.undp.org/content/uzbekistan/en/home/library/poverty/women-entrepreneurs-in-uzbekistan--challenges-and-opportunities.html>.

ЕЭК ООН (2012). *Обзор инновационного развития Казахстана*. Женева.

UNECE (2016). *Defining and Measuring Circular Migration*. Geneva. [https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/2016/ECESTAT20165\\_E.pdf](https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/publications/2016/ECESTAT20165_E.pdf).

ЕЭК ООН (2020a). *Узбекистан. Обзоры результативности экологической деятельности. Третий обзор*. Женева. [https://unece.org/DAM/env/epr/epr\\_studies/ECE.CEP.188.Eng.pdf](https://unece.org/DAM/env/epr/epr_studies/ECE.CEP.188.Eng.pdf).

----- (2020b). *Экономика стран ВЕЮК перед лицом пандемии COVID-19*. В материале: *Перспективы инновационной политики 2020: Восточная Европа и Южный Кавказ*. Женева. <https://unece.org/economic-cooperation-and-integration/publications/sub-regional-innovation-policy-outlook-2020>.

UNECE (2021a). *Supporting Innovative High-Growth Enterprises in Eastern Europe and South Caucasus*. Geneva.

----- (2021b). *Innovation for Sustainable Development Review of Georgia*. Geneva. <https://unece.org/economic-cooperation-and-integration/publications/innovation-sustainable-development-review-georgia#:~:text=That%20is%20why%20innovation%20is,led%20sustainable%20development%20in%20Georgia>.

ЕЭК ООН (2021c). *Бизнес-инкубаторы для устойчивого развития в субрегионе СПЕКА*. Женева

UNECE (2022). *Innovation for Sustainable Development: Review of Moldova*. Geneva. [https://unece.org/sites/default/files/2022-02/I4SDR\\_MOLDOVA\\_2021\\_web\\_full%2Bcover.pdf](https://unece.org/sites/default/files/2022-02/I4SDR_MOLDOVA_2021_web_full%2Bcover.pdf)

Организация Объединенных Наций (2020). *Исследование ООН: Электронное правительство 2020. Цифровое правительство в десятилетии действий по достижению устойчивого развития*. Нью-Йорк. [https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20\(Full%20Report\).pdf](https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20(Full%20Report).pdf).

UN DESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs) (2021). "Uzbekistan Voluntary National Review 2020: Main messages". <https://sustainabledevelopment.un.org/memberstates/uzbekistan>.

UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) (2021a). *Data for the Sustainable Development Goals for Uzbekistan (database)*. [http://uis.unesco.org/en/home#tabs-0-uis\\_home\\_top\\_menus-3](http://uis.unesco.org/en/home#tabs-0-uis_home_top_menus-3).

----- (2021b). *ISCED Mappings (database)*. <http://uis.unesco.org/en/isced-mappings>.

UNIDO (United Nations Industrial Development Organization) (2021). "Innovation and industrialization for SDG 9 in Uzbekistan". *Dialogue Paper 21/00*. Vienna. <https://tii.unido.org/sites/default/files/publications/Discussion%20paper%20on%20SDG%209%20in%20Uzbekistan.pdf>.

United Nations Women (2021). *Database*. <https://data.unwomen.org/country/uzbekistan>.

Ассоциация венчурного инвестирования Узбекистана (2020). *Исследование стартап-экосистемы Узбекистана: Startup Indicator Uzbekistan 2020*. Ташкент.

Vergara, S. (2019). "The role of productive and technological capabilities on export dynamics in developing countries". *DESA Working Paper No. 161*. New York: UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs).

Wang, D. J. (2020). "When do return migrants become entrepreneurs? The role of global social networks and institutional distance". *Strategic Entrepreneurship Journal*, vol. 14, No. 2, pp. 125–148. <https://doi.org/10.1002/sej.1352>.

ВОИС (Всемирная организация интеллектуальной собственности) (2021a). *Подборки статистических данных по странам: Узбекистан (база данных)*. [https://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country\\_profile/profile.jsp?code=UZ](https://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/country_profile/profile.jsp?code=UZ).

----- (2021b). *Центр статистических данных ВОИС по ИС (база данных)*. <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm>.

----- (2021c). «Отслеживание инноваций в условиях кризиса, связанного с COVID-19». Женева.

World Bank (2014). *Modernizing Tertiary Education*. Washington, D.C.

----- (2016). *Systematic Country Diagnostic for Uzbekistan*. Washington, D.C. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/304791468184434621/pdf/106454-REVISED-PUBLIC-SecM2016-0167-1.pdf>.

- (2018a). *Growth and Job Creation in Uzbekistan: An In-depth Diagnostic*. Washington, D.C.
- (2018b). *Uzbekistan Education Analysis*. Final Report. Washington, D.C. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/379211551844192053/pdf/Uzbekistan-Education-Sector-Analysis.pdf>.
- Всемирный банк (2019). «Узбекистан: навстречу новой, более открытой экономике». Страновой экономический бюллетень, лето 2019 года. Вашингтон. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/866501562572675697/pdf/Uzbekistan-Toward-a-New-Economy-Country-Economic-Update.pdf>.
- World Bank (2020). *Project Appraisal Document on a Proposed Credit in the Amount of US\$ 50 million to the Republic of Uzbekistan for a Modernizing Uzbekistan National Innovation System (MUNIS) project*. Washington, D.C. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/137221604196058229/pdf/Uzbekistan-Modernizing-Uzbekistan-National-Innovation-System-MUNIS-Project.pdf>.
- (2021a). World Development Indicators (database). <https://data.worldbank.org/country/uzbekistan>.
- (2021b). Economic Overview. <https://www.worldbank.org/en/country/uzbekistan/overview#economy>.
- World Bank, EIB (European Investment Bank) and EBRD (European Bank for Reconstruction and Development) (2019). *Enterprise Surveys. What Businesses Experience. Uzbekistan 2019 Country Profile*. Washington, D.C.: World Bank Group.
- Yuldashev, N. and others (2019). "Innovative development of Uzbekistan agroindustrial complex". *Advances in Intelligent Systems Research*, vol. 167.

## Веб-сайты

- Агентство по развитию предпринимательства: <http://tadbirkor.mineconomy.uz/uz>.
- Академия государственного управления при Президенте Республики Узбекистан: [https://dba.uz/?lang\\_is=set&lang\\_data=Русский](https://dba.uz/?lang_is=set&lang_data=Русский).
- АО «Узавтосаноат»: <https://uzavtosanoat.uz>.
- Ассоциация «Узтекстильпром»: <https://uzts.uz>.
- Ассоциация «Узелтехсаноат»: <https://uzeltech.uz/ru>.
- Ассоциация венчурного инвестирования Узбекистана: <https://uzvca.uz/?lang=ru>.
- Ассоциация экспортеров Узбекистана: <https://www.exportuzb.com/ru>.
- Единый портал интерактивных государственных услуг: <https://my.gov.uz/ru>.
- Единый портал свободных экономических зон и малых промышленных зон Республики Узбекистан: <https://sez.gov.uz/ru/page/info>.
- Консалтинговая компания RB Asia: <https://en.rbasia.uz/>.
- Корпоративный венчурный фонд Uzcard Ventures: <https://uzcard.vc/>.
- ПРООН в Узбекистане: <https://www.undp.org/ru/uzbekistan>.
- Sustainable Development Report 2020. The Sustainable Development Goals and Covid-19: <https://dashboards.sdgindex.org>.





# Инновации для устойчивого развития Обзор Узбекистана

В обзоре «Инновации для устойчивого развития» представлены результаты консультативной работы по вопросам политики с участием широкого круга заинтересованных сторон, которая была проведена по запросу национального правительства. В этом документе рассматриваются меры политики, которые возможно принять для стимулирования инновационной деятельности в Узбекистане и повышения инновационного потенциала страны. Обзор также содержит программные рекомендации по использованию инноваций для достижения национальных приоритетных целей в рамках Повестки дня Организации Объединенных Наций в области устойчивого развития на период до 2030 года.

Стремясь к осуществлению Целей в области устойчивого развития (ЦУР) и Повестки дня на период до 2030 года Организации Объединенных Наций, ЕЭК ООН поддерживает более тесное сотрудничество между 56 государствами — членами организации. Отдел экономического сотрудничества и торговли (ОЭСТ) ЕЭК ООН оказывает государствам-членам содействие в укреплении экономической интеграции, совершенствовании политики и среды регулирования.

Поддержка устойчивого развития, включая постепенный переход к экономике замкнутого цикла и укрепление жизнестойкости перед лицом таких событий, как пандемия COVID-19, требует систематического экспериментирования с идеями и технологиями в экономической и социальной жизни государств — членов ЕЭК ООН. Главной задачей Секции по разработке инновационной политики в составе ОЭСТ является помощь в формировании благоприятной среды для инновационного развития и конкурентоспособности, основанной на знаниях. Деятельность Секции включает в себя политические диалоги, доклады, тематические исследования и учебные мероприятия на основе рекомендаций и передового опыта, аналитические обзоры и меры по наращиванию потенциала.

Г-жа Элизабет Тюрк  
Директор Отдела экономического  
сотрудничества и торговли ЕЭК ООН

Дополнительную информацию можно получить,  
обратившись к г-ну Якобу Фексеру по электронной почте:  
[jakob.fexer@un.org](mailto:jakob.fexer@un.org)

Последние новости о нашей деятельности можно найти на следующих сайтах:  
<http://www.unece.org/ceci0.html>  
<https://www.unece.org/ceci/ic.html>

Information Service  
United Nations Economic Commission for Europe

Palais des Nations  
CH - 1211 Geneva 10, Switzerland  
Telephone: +41(0)22 917 12 34  
E-mail: [unece\\_info@un.org](mailto:unece_info@un.org)  
Website: <http://www.unece.org>