

Инновации для устойчивого развития

Обзор Кыргызстана



КЫРГЫЗСТАН



Европейская экономическая комиссия
Организации Объединённых Наций

**ИННОВАЦИИ ДЛЯ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ:
ОБЗОР ПО КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКЕ**

Предварительная копия



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЁННЫХ НАЦИЙ
Нью-Йорк и Женева, 2018 год

СБ 0

ПРИМЕЧАНИЕ

Употребляемые обозначения и изложение материала в настоящем издании не означает выражения со стороны Секретариата Организации Объединенных Наций какого бы то ни было мнения относительно правового статуса любой страны, территории, города или региона, или их властей, или относительно делимитации их границ.

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО

Инновации относятся к основополагающим элементам принятой Организацией Объединенных Наций Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и подходов к экономическому развитию, которых придерживаются различные страны мира. В Кыргызской Республике имеются развитые традиции системы образования, а дальнейшие инвестиции в этот сектор являются многообещающим признаком стратегической приверженности идее перехода к экономике, основанной на инновациях. Образованная рабочая сила также представляет собой важное непереносимое условие коммерциализации знаний и инноваций, в частности трансфера зарубежных технологий для сокращения отставания от передового мирового рубежа развития технологий.

В документе «Инновации для устойчивого развития: Обзор по Кыргызской Республике» представлен анализ национальной нормативной правовой базы и институциональных основ для инноваций, а также их влияния на экономические показатели и устойчивое развитие. Особое внимание уделяется понятию «инновации для развития», что означает основанные на инновациях инициативы, которые решают также проблемы развития. Это связано с конкретными вызовами, но если подходить к данной ситуации более оптимистично, в ней заложены и определенные возможности для новаторов в странах с низким и средним уровнем дохода, которые могут стать движущей силой ускоренного «наверстывания» и социально-экономического развития.

Инновационная деятельность представляет собой сложный процесс, который предполагает участие ряда сторон в выработке стратегических решений. ЕЭК ООН осуществляет консультативную работу в этой сфере, опираясь на опыт многолетнего сотрудничества со всеми странами региона. Данный Обзор является седьмым в серии «Инновации для устойчивого развития», в рамках которой вышли два обзора по Беларуси, обзоры по Казахстану, Украине, Армении и Таджикистану. В рамках обзоров применяется комплексный подход при активном участии стран и привлечении рецензентов к обсуждению предварительных выводов. ЕЭК ООН хотела бы выразить признательность Правительству Кыргызской Республики и национальному сообществу заинтересованных сторон за всестороннюю поддержку на протяжении всей реализации данного проекта. ЕЭК ООН готова работать с Правительством страны, чтобы оказать помощь в реализации рекомендуемых в Обзоре мер политики и продвигать инновации для устойчивого развития.

Авторское право © Организация Объединенных Наций, 2018 год
Все права защищены повсеместно
Данная публикация Организации Объединенных Наций издана Европейской экономической комиссией



ПРЕДИСЛОВИЕ

Практическая работа над документом «Инновации для устойчивого развития: Обзор по Кыргызской Республике» началась в декабре 2016 года с подготовительного визита в г. Бишкек группы представителей секретариата ЕЭК ООН для установления контактов и обсуждения структуры и содержания Обзора с национальными органами государственного управления и другими заинтересованными сторонами. Основной визит в рамках проекта состоялся с 30 марта по 7 апреля 2017 года при участии авторской группы, в состав которой вошли представители секретариата ЕЭК ООН, а также международные и национальные эксперты.

Данный Обзор отражает итоги серии консультаций и дискуссий авторской группы с представителями правительственных структур, государственными должностными лицами, представителями научных учреждений и бизнес-сообщества и другими участниками инновационного процесса Кыргызской Республики.

Проект текста Обзора был предоставлен для комментариев властям Кыргызской Республики и группе независимых международных экспертов, не принимавших участие в визите специалистов в страну. Основные результаты проекта, включая важнейшие выводы и рекомендации, были представлены и обсуждены в ходе регионального семинара «Продвижение инноваций для достижения Целей в области устойчивого развития», состоявшегося 22-23 июня 2017 года в г. Бишкек в рамках мероприятий Рабочей группы по развитию экономики, основанной на знаниях, Специальной программы Организации Объединённых Наций для экономик Центральной Азии (СПЕКА). Среди участников семинара были представители авторской группы Обзора, внешние рецензенты, высокопоставленные представители Правительства Кыргызской Республики, а также делегаты от стран-участниц СПЕКА и государств-членов Организации Объединённых Наций.

Ценные комментарии по рекомендуемым мерам политики были также выработаны участниками десятой сессии Группы специалистов по инновациям и конкурентоспособности ЕЭК ООН, состоявшейся в Женеве 19-20 октября 2017 года. Выводы и рекомендации были одобрены на заседании Комитета по инновационной деятельности, конкурентоспособности и государственно-частному партнерству ЕЭК ООН, состоявшемся в Женеве 26-28 марта 2018 года.

Окончательный текст Обзора был подготовлен для публикации секретариатом ЕЭК ООН с учетом результатов этих обсуждений, а также прочих замечаний и предложений различных заинтересованных сторон.

ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ

Документ «Инновации для устойчивого развития: Обзор по Кыргызской Республике» был подготовлен группой международных и национальных экспертов, а также сотрудниками секретариата ЕЭК ООН. Текст Обзора является результатом коллективной работы, в которой приняли участие следующие ведущие авторы глав: г-н Андерс Йонссон, г-н Кристофер Атей и г-н Славо Радошевич (глава 1), г-н Румен Добринский (глава 2), г-н Томас Шталекер (глава 3), г-н Славо Радошевич (глава 4), г-жа Хелена Форсман (глава 5), г-н Ральф Хайнрик и г-н Йорам Крозер (глава 6). Г-жа Мээрим Карыбаева выступила в качестве национального консультанта, обеспечив всестороннюю поддержку специалистов в ходе ознакомительного визита. Г-н Рафис Абазов, г-жа Анна Побол, г-жа Елена Шевченко, г-н Вусал Сулейманли и г-н Игорь Егоров выступали рецензентами первого проекта Обзора и предоставили подробные комментарии к нему. Г-н Кристофер Атей и г-н Ральф Хайнрик возглавили работу по подготовке концепции Обзора и осуществляли общее редактирование публикации, а г-жа Людмила Бойчук обеспечила техническую поддержку. Г-жа Сара Сансеверинати оказала ценную помощь в проведении исследования.

Плодотворная работа на протяжении всего проекта во многом стала возможной благодаря сотрудничеству и необходимой поддержке со стороны Государственной службы интеллектуальной собственности и инноваций при Правительстве Кыргызской Республики «Кыргызпатент», являвшейся ведущим партнером ЕЭК ООН в Кыргызской Республике по реализации данного проекта. В частности, усилия г-жи Динары Молдошевой (председатель Кыргызпатента) и г-на Самата Байзакова (заместитель председателя), а также международного отдела и отдела инноваций Кыргызпатента в поддержку данного проекта получили очень высокую оценку.

Во время обсуждения в ходе регионального семинара «Продвижение инноваций для достижения Целей в области устойчивого развития», состоявшегося в июне 2017 года в г. Бишкек в рамках мероприятий Рабочей группы по развитию экономики, основанной на знаниях, Специальной программы Организации Объединённых Наций для экономик Центральной Азии (СПЕКА), г-н Досалы Эсеналиев (бывший председатель Кыргызпатента) и г-н Эльдар Абакиров (заместитель Министра экономики Кыргызской Республики) представили комментарии и предложения от имени делегации Кыргызской Республики.

ЕЭК ООН хотела бы выразить глубокую признательность Правительству Российской Федерации за щедрый финансовый вклад, который позволил реализовать проект подготовки документа «Инновации для устойчивого развития: Обзор по Кыргызской Республике».

Мы также признательны за поддержку, обеспеченную представительством ПРООН в Бишкеке на всех этапах данного проекта.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	iv
ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ	v
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ	ix
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ	xii
ПЕРЕЧЕНЬ ВСТАВОК	xiv
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	xv
РЕЗЮМЕ	xvii
Глава 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕКУЩЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	1
Глава 2 УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ: РАМОЧНЫЕ УСЛОВИЯ, ПОЛИТИКА И ИНСТРУМЕНТЫ	23
2.1 Инновационная деятельность в условиях Кыргызской Республики	23
2.2 Инновационная политика и институты в Кыргызской Республике	27
2.3 Рамочные условия	38
2.4 Управление инновационной деятельностью	41
2.5 Оценка и выводы	45
2.6 Рекомендации	50
Глава 3 СОЗДАНИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЗНАНИЙ, СВЯЗИ МЕЖДУ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ И НАУКОЙ И ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ	55
3.1 Нормативно-правовая база и приоритеты политики	55
3.2 Государственное финансирование образования, науки и НИОКР	57
3.3 Роль вузов и научно-исследовательских центров	59
3.4 Роль сектора предприятий: собственные НИОКР и человеческий капитал	63
3.5 Связи между промышленностью и наукой	69
3.6 Инновационное предпринимательство и его финансирование	72
3.7 Деловые услуги и инновационные посредники	76
3.8 Рекомендации	79
Глава 4 ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ В МЕЖДУНАРОДНОМ КОНТЕКСТЕ	85
4.1 Анализ движущих сил и сопутствующих факторов экономического роста на основе инноваций	86
4.2 Сопутствующие факторы экономического роста на основе инноваций в Кыргызской Республике	89
4.3 Потенциальные движущие силы экономического роста на основе инноваций 109	
4.4 Рекомендации	114
Глава 5 ИННОВАЦИИ В СЕКТОРЕ ПРЕДПРИЯТИЙ	119
5.1 Концептуальные основы	119
5.2 Сектор предприятий и предпринимательство в Кыргызской Республике	120
5.3 Инновации на предприятиях	127
5.4 Внешний инновационный ландшафт	134

5.5	Внутренний инновационный ландшафт	140
5.6	Ресурсы для инноваций	144
5.7	Процесс инновационной деятельности	147
5.8	Процесс внутреннего и внешнего обучения	150
5.9	Продукты инновационной деятельности	152
5.10	Результаты инновационной деятельности	156
5.11	Основные препятствия для инновационной деятельности и экономического роста	158
5.12	Рекомендации	159
Глава 6	ИННОВАЦИИ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	163
6.1	Устойчивое развитие в Кыргызской Республике: пробелы и приоритеты	165
6.2	Вызовы и возможности для устойчивого развития на основе инноваций	170
6.3	Политика продвижения инноваций для устойчивого развития	182
6.4	Рекомендации	192

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1.	Резюме рекомендаций	xxx
Таблица 2.1	Принятые в последнее время нормативные правовые акты и программные документы по вопросам инноваций (в хронологическом порядке)	28
Таблица 3.1	Объем научно-технических работ и услуг по типам организаций (тысяч сомов)	58
Таблица 3.2	Численность работников, занятых в научных исследованиях и разработках (государственный сектор)	59
Таблица 3.3	Количество статей в научно-технических журналах	60
Таблица 3.4	Приток прямых иностранных инвестиций (миллионов долларов США)	68
Таблица 3.5	Отдельные показатели деятельности СЭЗ «Бишкек» (2013 год)	77
Таблица 4.1	Широкий спектр видов деятельности, связанных с инновациями	86
Таблица 4.2	Безопасные Интернет-серверы (на миллион человек)	92
Таблица 4.3	Количество сертификатов ISO 9001 на миллион жителей	96
Таблица 4.4	Отдельные показатели организационных возможностей компаний	99
Таблица 4.5	Распределение затрат предприятий на инновации по видам деятельности	100
Таблица 4.6	Количество патентных заявок, поданных резидентами страны, на 100 миллиардов долларов США ВВП (по ППС 2011 года) (по происхождению)	102
Таблица 4.7	Показатели коррупции и качества государственного управления, 2013 год	106
Таблица 4.8	Правовая и бизнес-среда	106
Таблица 4.9	Получатели кредитов коммерческих банков (на тысячу человек взрослого населения)	107
Таблица 4.10	Реальные процентные ставки (%)	107
Таблица 4.11	Потенциальные источники экономического роста: возможности и сдерживающие факторы	110
Таблица 5.1	Типология для оценки мер поддержки	120
Таблица 5.2	Сектор МСП в Кыргызской Республике	121
Таблица 5.3	Показатели создания новых предприятий по различным странам бывшего Советского Союза	122
Таблица 5.4	Возможные меры поддержки (рост и создание новых предприятий)	127
Таблица 5.5	Инновационные и неинновационные компании в странах бывшего Советского Союза	128
Таблица 5.6	Виды создаваемых инноваций, по размеру компаний	129

Таблица 5.7	Показатели стран бывшего Советского Союза по данным исследования «Ведение бизнеса»	134
Таблица 5.8	Потенциал стран бывшего Советского Союза для содействия торговле	136
Таблица 5.9	Воздействие коррупции и правонарушений на кыргызские компании	138
Таблица 5.10	Возможные меры поддержки (внешний инновационный ландшафт)	140
Таблица 5.11	Факторы, влияющие на внутренний инновационный ландшафт.....	141
	в странах бывшего Советского Союза	141
Таблица 5.12	Показатели, отражающие внутренний инновационный ландшафт в разбивке по профилям новаторов.....	143
Таблица 5.13	Возможные меры поддержки (внутренний инновационный ландшафт)	144
Таблица 5.14	Ресурсы для инноваций по различным странам бывшего Советского Союза	145
Таблица 5.15	Показатели, отражающие ресурсы для инноваций, в разбивке по профилям новаторов	146
Таблица 5.16	Возможные меры поддержки (ресурсы для инноваций)	147
Таблица 5.17	Характеристики инновационной деятельности в разбивке по профилям новаторов	148
Таблица 5.18	Возможные меры поддержки (процесс инновационной деятельности)	150
Таблица 5.19	Источники внутреннего и внешнего обучения	150
Таблица 5.20	Возможные меры поддержки (процессы обучения в компаниях)	152
Таблица 5.21	Заявки на права интеллектуальной собственности по различным странам бывшего Советского Союза.....	153
Таблица 5.22	Поданные и удовлетворенные заявки на права интеллектуальной собственности в разбивке по профилям новаторов	153
Таблица 5.23	Возможные меры поддержки (продукты инновационной деятельности)	156
Таблица 5.24	Показатели результатов инновационной деятельности в разбивке по профилям новаторов	156
Таблица 5.25	Возможные меры поддержки (результаты инновационной деятельности)	157
Таблица 6.1.	Текущие уровни достижения целей в области устойчивого развития для отдельных стран с переходной экономикой (2018 год).....	165
Таблица 6.2.	Тенденции изменения пробелов в достижении ЦУР в Кыргызской Республике (2018 год).....	167
Таблица 6.3.	Приоритеты и конечные результаты согласно ЮНДАФ на 2018-2022 годы	169

Таблица 6.4.	Показатели результативности экологической деятельности и управления водными ресурсами.....	171
Таблица 6.5.	Показатели осуществления мер по обеспечению соблюдения действующих нормативных положений	191
Таблица 6.6.	Административные штрафы и возмещение ущерба, причиненного окружающей среде, 2016 год.....	191

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1.1	ВНД на душу населения и ВВП на одного занятого, 2017 год	2
Рисунок 1.2	Годовой процентный рост ВВП за 1993-2017 годы: Кыргызстан и аналогичные страны.....	3
Рисунок 1.3	Денежные переводы в процентах ВВП, 2017 год.....	4
Рисунок 1.4	Рейтинг Кыргызской Республики по показателям исследования «Ведение бизнеса», 2018 год.....	6
Рисунок 1.5	Наиболее проблематичные факторы по показателям исследования «Ведение бизнеса» в Кыргызской Республике	7
Рисунок 1.6	Отраслевой состав экономики Кыргызстана, 1992-2017 годы.....	10
Рисунок 1.7	Экспорт услуг (2000 = 100).....	11
Рисунок 1.8	Торговля товарами и услугами, 1990-2017 годы	12
Рисунок 1.9	Индекс эффективности логистики, 2018 год	14
Рисунок 1.10	Чистый приток ПИИ в процентах ВВП, %	15
Рисунок 1.11	Валовый охват образованием, 2017 год	17
Рисунок 1.12	Качество образования, 2016 год.....	18
Рисунок 1.13	Охват высшим образованием и экономическая активность, в разбивке по полу 20	
Рисунок 2.1	Управление инновационной деятельностью в Кыргызской Республике 42	
Рисунок 3.1	Расходы на образование (доля государственных расходов)	62
Рисунок 3.2	Государственные расходы на одного учащегося высших учебных заведений (доля в ВВП на душу населения)	63
Рисунок 3.3	Валовые затраты на НИОКР (% ВВП)	64
Рисунок 3.4	Количество сотрудников в высоко- и среднетехнологичных отраслях (% от общего числа занятых в секторе перерабатывающего производства).....	65
Рисунок 3.5	Экспорт высокотехнологичной продукции (доля в экспорте продукции перерабатывающей промышленности)	67
Рисунок 4.1	Основные движущие силы модернизации технологий	88
Рисунок 4.2	Валовое накопление капитала (% ВВП).....	90
Рисунок 4.3	Состав инвестиций по видам деятельности, 2011-2017 годы.....	91
Рисунок 4.4	Оценка качества общей инфраструктуры и электроснабжения	92
Рисунок 4.5	Индекс стоимости экспорта (2000 = 100).....	93
Рисунок 4.6	Затраты на экспорт / импорт (средние в долларах США в расчете на один контейнер)	94
Рисунок 4.7	Международно признанная сертификация качества (% компаний)	96

Рисунок 4.8	Заявки на товарные знаки, на миллион жителей	97
Рисунок 4.9	Компании, предлагающие формальное обучение (% компаний).....	98
Рисунок 4.10	Отдельные показатели организационных возможностей кыргызских компаний 99	
Рисунок 4.11	Показатели технологических возможностей	101
Рисунок 4.12	Показатели системы НИОКР.....	102
Рисунок 4.13	Патентные заявки, поданные резидентами страны, в сравнении с валовыми расходами на НИОКР (доля в ВВП)	103
Рисунок 4.14	Количество научно-технических статей на миллион человек населения 104	
Рисунок 4.15	Плотность новых предприятий (регистрация новых предприятий на тысячу человек в возрасте от 15 до 64 лет).....	105
Рисунок 4.16	Спред процентных ставок (ставка по кредитам минус ставка по депозитам, в процентных пунктах)	108
Рисунок 5.1	Основа, используемая для оценки эффективности инновационной деятельности в секторе предприятий	119
Рисунок 5.2	Новизна продуктовых и процессных инноваций кыргызских компаний 130	
Рисунок 5.3	Профили новаторов в разбивке на компании, занимающиеся промышленным производством и предоставлением услуг.....	131
Рисунок 5.4	Профили новаторов в разбивке по размеру компаний	134
Рисунок 5.5	Балльные оценки по показателям исследования «Ведение бизнеса» 2010, 2014 и 2018 годов	136
Рисунок 5.6	Сравнение балльных оценок по показателям «Вовлеченность в международную торговлю» ВЭФ за 2012, 2014 и 2016 годы.....	137
Рисунок 5.7	Важнейшие препятствия в разбивке по профилям новаторов	139
Рисунок 5.8	Продукты инновационной деятельности в разбивке по профилям новаторов 154	
Рисунок 5.9	Портфель инноваций в разбивке по профилям новаторов.....	155
Рисунок 5.10	Препятствия для текущей деятельности в разбивке по профилям новаторов 158	

ПЕРЕЧЕНЬ ВСТАВОК

Вставка 1.1 Инициатива «Один пояс – один путь» (ОПОП).....	1
Вставка 1.2 Евразийский экономический союз	13
Вставка 2.1 Инновации для развития	24
Вставка 2.2 Российско-Кыргызский фонд развития	36
Вставка 5.1 Формирование нового поколения предпринимателей.....	126
Вставка 5.2 Радикальный новатор – изобретатель или предприниматель?.....	132
Вставка 5.3 Готовы к партнерству с Германией	142
Вставка 6.1 ООО «Гидропульс»: устойчивое орошение сельскохозяйственных земель ..	173
Вставка 6.2 Биогазовые технологии: Общественный фонд «Флюид».....	174
Вставка 6.3 Солнечная энергетика	178

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АБР	Азиатский банк развития
АМР США	Агентство США по международному развитию
ВВП	Валовый внутренний продукт
ВНД	Валовый национальный доход
ВОИС	Всемирная организация интеллектуальной собственности
ВСП	Всеобщая система преференций
ВТО	Всемирная торговая организация
Вуз	Высшее учебное заведение
ВЭФ	Всемирный экономический форум
ГИК	Глобальный индекс конкурентоспособности (Всемирный экономический форум)
ГОСТ	Советская система государственных стандартов
ГПИС	Государственная программа развития интеллектуальной собственности в Кыргызской Республике на 2017-2021 годы
ГПСЦ	Глобальная производственно-сбытовая цепочка
ГЧП	Государственно-частное партнерство
ЕАЭС	Евразийский экономический союз
ЕБРР	Европейский банк реконструкции и развития
ЕС	Европейский Союз
ЕЭК ООН	Европейская экономическая комиссия Организации Объединённых Наций
ИКТ	Информационно-коммуникационные технологии
ИТ	Информационные технологии
кВт·ч	Киловатт-час
КНИР 2022	Концепция научно-инновационного развития Кыргызской Республики на период до 2022 года
КНУ	Кыргызский национальный университет
КСПП	Кыргызский союз промышленников и предпринимателей
МВФ	Международный Валютный Фонд
МОН	Министерство образования и науки
МСП	Малые и средние предприятия
МФО	Микрофинансовая организация
НАН	Национальная академия наук
НБКР	Национальный банк Кыргызской Республики
НДС	Налог на добавленную стоимость
НИОКР	Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
НИС	Национальная инновационная система
НПО	Неправительственная организация
НТС	Научно-технический совет
ОПОП	Инициатива «Один пояс – один путь»
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ПВТ	Парк высоких технологий
ПИИ	Прямые иностранные инвестиции
ПМР	Показатели мирового развития
ППС	Паритет покупательной способности
ПРВБ	Показатели развития Всемирного банка

ПРООН	Программа развития Организации Объединённых Наций
РКФР	Российско-Кыргызский фонд развития
СНГ	Содружество Независимых Государств
СПФП	Совокупная производительность факторов производства
СЭЗ	Свободные экономические зоны
ТНК	Транснациональная корпорация
УПР	Удаленность от передового рубежа (исследование Всемирного банка «Ведение бизнеса»)
ЮНДАФ	Рамочные основы оказания помощи в области развития со стороны учреждений Организации Объединённых Наций
ЮНЕСКО	Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры
ЮНИДО	Организация Объединённых Наций по промышленному развитию
ЮНИСЕФ	Детский фонд Организации Объединённых Наций
ЮНКТАД	Конференция Организации Объединённых Наций по торговле и развитию
BEEPS	Обзор «Характеристика деловой и предпринимательской среды»
BMWi	Федеральное министерство экономики и энергетики Германии
CEDAW	Конвенция Организации Объединённых Наций о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин
DFID	Министерство международного развития (Великобритания)
ECTS	Европейская система перевода и накопления зачетных единиц
ESRC	Совет по экономическим и социальным исследованиям (Великобритания)
EU ACA	Программа Европейского Союза для стран Азии и Центральной Азии
GIZ	Германское общество международного сотрудничества (Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) (Германия), в том числе бывшее GTZ
ISO	Международная организация по стандартизации
KfW	Немецкий государственный банк развития
KICB	Кыргызский инвестиционно-кредитный банк
PCT	Договор о патентной кооперации
WEF GCR	Отчет о глобальной конкурентоспособности (Всемирный экономический форум)

РЕЗЮМЕ

Кыргызская Республика – страна с переходной экономикой и большим потенциалом ...

После распада Советского Союза Кыргызстан пережил трудный переходный период. Сложная система межрегиональных торговых и финансовых механизмов распалась в одночасье, а вместе с ней исчезли и широко распространенные субсидии. К 1994 году было приватизировано 82 процента государственных активов, 68 процентов недвижимости и 40 процентов обрабатывающей промышленности. В то же время страна первой из постсоветских республик добилась реализации глубоких реформ на пути создания рыночной экономики: Кыргызстан действительно стал первой страной в регионе, вступившей во Всемирную торговую организацию (ВТО) в 1998 году.

Открытая экономика Кыргызской Республики обладает значительным потенциалом. Несмотря на отсутствие выхода к морю, страна занимает стратегическое местоположение, имея возможность извлекать выгоду как за счет доступа к рынку Евразийского экономического союза, так и за счет динамичных процессов в рамках масштабной инициативы Китая «Один пояс – один путь». Горнодобывающий сектор страны развивается высокими темпами, обеспечивая достаточные валютные поступления, а крупные инвестиции в гидроэнергетику не только позволят решить постоянные проблемы с надежностью электроснабжения, но и обеспечат возможности для экспорта избытка генерируемой электроэнергии. А поскольку в стране находится ряд живописнейших мест региона и такие центры, как Иссык-Куль, развитый туристический сектор в состоянии задействовать возможности растущего спроса со стороны региона, Китая и остального мира.

На основе принятой Организацией Объединённых Наций Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года в мае 2017 года Кыргызстан подписал новые Рамочные основы оказания помощи в области развития со стороны учреждений Организации Объединённых Наций (ЮНДАФ) на период 2018-2022 годов. Этот документ определяет следующие приоритеты:

- Устойчивый и всеохватный экономический рост, промышленное, сельскохозяйственное развитие, продовольственная безопасность и питание
- Добросовестное управление, верховенство права, права человека и гендерное равенство
- Окружающая среда, изменение климата и управление рисками стихийных бедствий
- Социальная защита, здравоохранение и образование

... для устойчивого развития на основе инноваций при опоре главным образом на освоение и адаптацию апробированных инноваций

Инновации будут иметь ключевое значение для использования экономического потенциала страны и достижения ее приоритетов в области устойчивого развития. В рамках Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года страны

мира взяли на себя обязательство достичь к 2030 году 17 целей в области устойчивого развития, которые приведут к экономическому процветанию всех людей, живущих на планете. Одной из этих целей является содействие инновациям. Инновации также признаны в качестве ключевого средства реализации Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года в целом. Принципиальным фактором устойчивого развития является успешная реализация одновременно всех трех измерений, а не осуществление одного за счет других. На самом деле инновации имеют решающее значение для устойчивого развития именно потому, что они представляют собой наиболее оптимальный подход к смягчению и даже устранению необходимости компромиссного выбора между экономическим процветанием, экологической устойчивостью и социальной интеграцией. Соответственно, продвижение инноваций относится к первоочередным приоритетам в повестке дня Правительства Кыргызской Республики.

Для целей данного обзора используется широкое определение инноваций. Они всегда связаны с успешным коммерческим применением знаний. Эти знания могут создаваться на местном уровне, а могут быть и новыми для всего мира. Однако импорт новой для рынка технологии из-за рубежа или внедрение в компании новой организационной модели, которая имитирует существующие модели управления компаний с установившейся репутацией, также рассматриваются как инновации.

В странах с переходной экономикой, таких как Кыргызстан, которые все еще наперстывают отставание в экономическом и технологическом развитии, основанные на НИОКР технологические инновации пока что не могут играть ведущую роль. Ключевые перспективы устойчивого развития на основе инноваций в таких условиях связаны с освоением и внедрением технологий, бизнес-моделей и методов управления, которые доказали свою состоятельность в других странах, что позволит создавать добавленную стоимость и диверсифицировать экономику, выходя за рамки существующих отраслей сельскохозяйственного производства, туризма, легкой и швейной промышленности. Инвестиции в развитие каналов связи могут обеспечить сокращение расходов на связь и операционных расходов, что откроет целый ряд возможностей в области торгуемых услуг – сектора, где высокие транспортные издержки создают гораздо меньше ограничений.

Среди конкретных возможностей для новаторов в Кыргызской Республике можно назвать следующие:

- Отставание от передового рубежа технологий создает возможности для догоняющего роста и роста производительности на основе трансфера технологий;
- В отличие от передовых технологий, имитация и адаптация сталкиваются с меньшим количеством препятствий, однако они требуют восприимчивости к обучению на местном уровне, что необходимо для распространения и освоения знаний;
- Инновации снизу обеспечивают огромный потенциал для поддержки экономического развития в странах с низким уровнем дохода, что позволяет находить решения для удовлетворения местных потребностей;
- Сельскохозяйственный сектор открывает значительные возможности для инноваций для развития, особенно для тех, что основаны на внедрении новых технологий;

- Имеются широкие возможности для инноваций в сферах управления и организации, которые не требуют больших ресурсных затрат.

В то же время инновации на основе адаптации и имитации (чаще всего за счет импорта технологий) способны помочь решить некоторые проблемы и смягчить риски, с которыми сталкиваются новаторы в странах с низким уровнем дохода. В частности, инновации, эффективность которых была доказана за рубежом, позволяют уменьшить риск, связанный с признанием продукта рынком, что представляет собой ключевой риск для новых продуктов и услуг на глобальном уровне. В этом случае временной горизонт также значительно сокращается благодаря тому, что пропускаются некоторые ранние фазы инновационного процесса, следующие после создания изобретения, такие как опытная эксплуатация и масштабирование. Потребности в финансировании НИОКР ниже. А поскольку бизнес-риски ниже и такой вид инновационной деятельности зачастую осуществляется устоявшимися компаниями с положительной динамикой доходов, расходов и кредитования, потребности в финансировании инноваций на начальном этапе (таком как инвестиции бизнес-ангелов или венчурное финансирование) уменьшаются.

...несмотря на сохранение множества вызовов в части создания благоприятной среды.

Открытость для торговли и инвестиций пока что не принесла результатов, на которые рассчитывала страна: рост экономики сильно колебался и отставал от показателей других стран СНГ, причем лишь недавно экономика вышла на уровень ВВП 1991 года. Политические и социальные потрясения препятствовали развитию страны в течение первого десятилетия нынешнего тысячелетия, хотя конституция 2010 года ознаменовала восстановление относительной стабильности.

Частный сектор, являющийся каналом для экономического роста на основе инноваций, нуждается в согласованных усилиях по наращиванию потенциала, необходимого для конкуренции за рубежом – судя по различным показателям, его способность осваивать технологии и бизнес-модели развита недостаточно хорошо, что делает его недостаточно подготовленным для использования многих возможностей, обусловленных открытостью страны для торговли и инвестиций.

Это отчасти объясняется тем, что в условиях недостаточно благоприятной среды формируется группа рисков, которые сдерживают предпринимательство, особенно с использованием новых видов деятельности, жизнеспособность которых в любом случае является неопределенной. Необходимое условие верховенства закона и действенности нейтральной судебной системы обеспечено лишь частично, поскольку правоприменение представляет собой системную проблему, а жалобы, связанные со случаями экспроприации и неясными правилами работы, по-прежнему препятствуют приходу иностранных инвесторов. Низкий уровень сбережений и недостаточно развитый финансовый сектор создают проблемы с доступом к финансовым ресурсам для инновационной деятельности: кредиты являются дорогостоящими (в среднем 18,4 процента в национальной валюте на короткие сроки и с жесткой привязкой к залоговым обязательствам, в то время как доступ к частному или государственному акционерному капиталу в лучшем случае находится на стадии зарождения). Несмотря на относительно высокий уровень образования трудовых ресурсов, качество высшего и профессионально-технического образования за последние десятилетия снизилось, в

связи с чем доступ к квалифицированным кадрам указывается в рамках бизнес-исследований как один из трех основных сдерживающих факторов.

В Кыргызстане, в отличие от многих других стран СНГ, общее валовое накопление капитала в процентах ВВП превысило уровень 1990 года в размере 24 процентов и достигло 35 процентов в 2015 году. Хотя данное соотношение является нормальным, этого недостаточно для удовлетворения больших потребностей в инфраструктуре, включая стационарный и мобильный широкополосный доступ к сети Интернет, где в настоящее время показатели Кыргызстана значительно ниже средних по Евразии. Отсутствие ликвидных рынков и инвестиционных возможностей означает, что денежные переводы в основном используются для финансирования внутреннего потребления, а не направляются в максимально возможной степени на инвестиции в производство.

В результате этого экономика значительно отстает от своих потенциальных возможностей. Спрос обусловлен потребительскими расходами, финансируемыми за счет денежных переводов и доходов от ресурсов, но это расходы на внутренние услуги и импорт, а не на промышленное производство, которое непрерывно сокращалось с момента образования страны. Распределение выгод в экономике осуществляется неравномерно, причем сельские регионы отстают по показателям экономического развития, инфраструктуры, бедности и доступа к образованию и другим государственным услугам, что не только препятствует реализации трудовыми ресурсами своего потенциала, но и усиливает социальную напряженность. Экономическая активность в неформальном секторе высока, причем, судя по некоторым оценкам, на долю данного сектора приходится от 25 процентов до целых 80 процентов. А высокая степень зависимости от объемов производства горнодобывающей отрасли, основная часть которых приходится на одно золотодобывающее предприятие – «Кумтор», и от денежных переводов делает страну чрезмерно уязвимой к внешним потрясениям, таким как недавний экономический спад в России или снижение цен на золото на мировом рынке.

Национальная инновационная система обладает потенциалом, но является недостаточно развитой

В рамках концепции национальной инновационной системы (НИС) инновации или успешное коммерческое применение новых знаний рассматриваются как результат системного взаимодействия научно-исследовательских организаций (подсистемы создания знаний), бизнеса, внутреннего и международных рынков (подсистемы спроса). Активное развитие инновационной деятельности зависит от качества различных подсистем и прочности взаимосвязей между ними. Концепция НИС применима как к передовым исследованиям, так и к освоению существующих знаний, причем последнее, как правило, является наиболее продуктивным подходом к развитию на основе инноваций в таких странах, как Кыргызстан.

Как говорилось выше, решение этой задачи может оказаться затруднено под влиянием ряда особенностей, начиная с местоположения страны, не имеющей выхода к морю. В сочетании с недостаточным уровнем развития инфраструктуры данный фактор ведет к высоким транспортным издержкам, а экспорт товаров становится менее конкурентоспособным по цене. Зависимость экспортных доходов от поставок золота и других видов полезных ископаемых сделала страну уязвимой к потрясениям и привела к тому, что основная часть частного сектора была вытеснена в сектор

низкопродуктивных услуг и сельскохозяйственного производства, что не позволяет ему формировать производственный потенциал для диверсификации экономики.

Национальная инновационная система Кыргызстана находится на ранних стадиях развития, и многие ее базовые составляющие отсутствуют либо пребывают на начальном этапе формирования. В Кыргызстане сохраняются относительно высокие уровни образования по сравнению с другими странами, находящимися на том же этапе развития. Однако качество образования и исследований, предлагаемое 53 университетами страны, снизилось, особенно после недостаточно регулируемого бума в развитии высших учебных заведений, что является сдерживающим фактором для подсистемы создания знаний. Существующая сеть научно-исследовательских институтов может стать отличной платформой, но они по-прежнему страдают от нехватки финансирования и кадров и не имеют обширных связей с частным сектором, который должен стать движущей силой устойчивого развития, основанного на инновациях.

В то же время правительство явно заинтересовано в модернизации промышленности посредством инноваций, что заслуживает одобрения. Концепция научно-инновационного развития Кыргызской Республики на период до 2022 года (КНИР 2022) в настоящее время представляет собой основную программу с комплексным подходом к проведению прикладных исследований по таким приоритетным направлениям, как продовольственная безопасность, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), здравоохранение, энергетика и туризм. В Концепции используется понятие НИС, рассматривается большинство аспектов этой системы (а не делается акцент на исследованиях, как это было ранее), и говорится о том, что освоение и адаптация существующих технологий является гораздо более реалистичным подходом, чем стремление развивать экспертный потенциал, способный конкурировать на передовом мировом рубеже. В результате усилия сосредоточены на обрабатывающей промышленности и направлены на то, чтобы обеспечить поддержку ее модернизации с помощью других элементов инновационной системы, в частности привлекая для этого более 70 институтов, занимающихся прикладными исследованиями. В документе подчеркивается важность международного сотрудничества, связей на основе прямых иностранных инвестиций (ПИИ) и центров трансфера технологий – все эти составляющие НИС нуждаются в развитии.

Учитывая малый размер и внутреннюю ориентацию частного сектора, отмечается низкий спрос на услуги в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР). Относительно небольшое число проектов НИОКР, возникших при участии производителей и институтов, связано с восстановлением, ремонтом или в лучшем случае с частичной модернизацией оборудования. Собственные НИОКР практически отсутствуют; инновационная деятельность, которая имеет место, связана с появлением новых машин и оборудования. Существует едва сформировавшаяся сеть инновационных посредников – инкубаторов, технопарков и центров трансфера технологий.

Управление инновационной деятельностью сегментировано, а объем ресурсов нередко не соответствует кругу обязанностей

Управление инновационной деятельностью в Кыргызской Республике сегментировано и распределено по нескольким учреждениям, которые нуждаются в уточнении стратегии, квалифицированных кадрах и ресурсах для осуществления своих функций.

На рубеже веков были обозначены контуры стабильной нормативно-правовой базы для предпринимательства, а позже появилась база для инноваций, включая Закон «Об инновационной деятельности» и Закон «О государственной поддержке малого предпринимательства». Это привело к принятию целого ряда программ, направленных на совершенствование образования, создание системы защиты прав интеллектуальной собственности и укрепление Национальной академии наук.

Однако наблюдалась нехватка руководства и координации на нескольких уровнях. Совет высокого уровня по инноватике, созданный в 2012 году, не в полной мере принял на себя столь необходимую руководящую и координационную роль. Несколько отраслевых общественных советов привлекают более широкий круг заинтересованных сторон для предоставления консультаций по государственной политике, включая Общественный совет Кыргызпатента, но у них отсутствует финансирование на эти цели и официальные полномочия по принятию решений. Связанная с этим проблема – это часто наблюдаемое несоответствие между официальным кругом обязанностей и бюджетными и кадровыми ресурсами, которыми располагают учреждения-исполнители, такие как Кыргызпатент. Существует несколько децентрализованных инструментов для финансирования инновационной деятельности, находящейся под их контролем.

Кыргызпатент начинает постепенно играть ведущую роль в сфере государственной поддержки инноваций, осуществляя разработку и координацию Государственной программы развития интеллектуальной собственности и инноваций в Кыргызской Республике на 2012-2016 годы, которая включает комплексный набор мероприятий и масштабных целей. Кыргызпатент отвечает за новый фонд, за счет средств которого финансируются государственные инновационные гранты. Министерство образования и науки возглавляет работу в сфере государственной научной политики и разработки программ, в том числе выделяет бюджетное финансирование для государственных исследований, причем начиная с 2015 года вся эта деятельность осуществляется через новый Национальный фонд науки. Основная часть более 70 специализированных научно-исследовательских институтов относится к сфере компетенции министерства.

Министерство экономики отвечает за вопросы МСП, предпринимательства и другие меры политики развития частного сектора. Хотя инновационная политика выходит за рамки функциональной деятельности Министерства, оно контролирует многие важные уровни регулирования, которые могут содействовать инновациям в частном секторе, и интегрировало инновации в ряд своих мероприятий, направленных на продвижение инвестиций и содействие предпринимательству.

Государственному комитету промышленности, энергетики и недропользования поручена реализация промышленной и энергетической политики, что должно включать ряд связанных с инновациями мер, таких как продвижение экспорта, развитие кластеров и поддержка новых отраслей промышленности, но на практике это едва ли так. Еще один комитет, Государственный комитет информационных технологий и связи, отвечает за национальную политику в сфере ИКТ и программу создания электронного правительства.

Учитывая небольшой размер страны и отсутствие выхода к морю при ограниченности внутреннего рынка и круга исследователей, международное сотрудничество приобретает особую значимость. На первый взгляд картина позитивна: в то время как ведущие кыргызские университеты активно сотрудничают с зарубежными коллегами, Национальная академия наук (НАН) активно участвует в работе ведущих

международных платформ сотрудничества и за период с 2012 года возглавила более 300 совместных проектов, финансируемых донорами. Однако лишь малая часть этого сотрудничества связана с коммерциализацией прикладных исследований, будь то за рубежом или в Кыргызской Республике, а число примеров успешного сотрудничества между НАН и частным сектором очень невелико, несмотря на новое законодательство о государственно-частном партнерстве в области науки и технологий.

Частный сектор нуждается в дополнительной поддержке за счет мер политики для развития способности осваивать инновации

Долгосрочное развитие, особенно для обеспечения роста заработной платы и широкой занятости, будет зависеть от диверсификации при переходе на продукцию с более высокой добавленной стоимостью и выходе на новые рынки. Рост будет прежде всего основываться на экспорте, в противном случае будет сохраняться ситуация, когда рост опирается на потребление, финансируемое за счет денежных переводов. Частный сектор является основным двигателем инноваций и, следовательно, экономического роста в случае большинства траекторий развития.

С одной стороны, кыргызские компании сообщают о значительной инновационной деятельности, в том числе и по сравнению с аналогичными странами. Согласно Обзору «Характеристика деловой и предпринимательской среды» (BEEPS) 2013 года более половины кыргызских компаний занимались каким-либо видом инновационной деятельности в предшествующие три года, что намного выше среднего показателя на уровне 34,6 процента и ниже только показателя Беларуси, который составил 66,9 процента.

С другой стороны, частный сектор в Кыргызской Республике не совсем готов к общенациональной трансформации. Его доля в ВВП не росла. Большинство компаний работают в преимущественно неформальном секторе в отраслях с низкой производительностью, таких как натуральное сельское хозяйство, торговля и транспорт, в то время как промышленное производство неуклонно сокращается и не обновляется. Так, в частности МСП характеризуются низким средним уровнем производительности: на их долю приходится 32,6 процента от общей занятости, но менее 20 процентов ВВП. Неформальность и коррупция препятствуют инновациям и накоплению капитала, долгосрочному бизнес-планированию и доступу к финансовым ресурсам.

В целом, отмечается ощутимая нехватка хорошо управляемых компаний среднего размера, которые готовы к техническим, организационным и маркетинговым вызовам, связанным с диверсификацией производства при переходе на торгуемые товары. Недостаточно развито сотрудничество между компаниями, а также между компаниями и сетью научно-исследовательских институтов, слабо налажены международные связи. Немногие компании экспортируют свою продукцию, и хотя в течение последнего десятилетия либеральная инвестиционная политика страны содействовала устойчивому притоку ПИИ, основная часть таких инвестиций шла в горнодобывающую отрасль или другие виды деятельности с низкими положительными вторичными эффектами для отечественного частного сектора и расширения занятости. Основы инвестиционной политики не предполагают льгот для инвестиций, которые обладают более высоким потенциалом для вовлечения в работу отечественного частного сектора. Поскольку практическое обучение при работе с иностранными компаниями через каналы поставок

и другие связи является одним из ведущих механизмов трансфера технологий, частный сектор упускает из виду эту возможность.

Тот факт, что бизнес-сектор не в состоянии осваивать инновации, будь то в форме новых продуктов, технологий, бизнес-моделей или систем управления, подтверждается рядом показателей. По данным обзора мнений руководителей (Executive Opinion Survey) 2016 года, который является основным источником информации для Индекса глобальной конкурентоспособности, балльные оценки Кыргызстана по освоению технологий на уровне компаний, потенциалу для инноваций, ПИИ и трансферу технологий находятся в диапазоне от 3,2 до 3,4 из семи возможных, что ниже оценок большинства аналогичных стран. В стране имеется лишь 0,2 сертификата Международной организации по стандартизации (ISO) 9001 на один миллион человек населения в то время, как в Беларуси этот показатель равен 385, в России – 63, а в Узбекистане – 2,2 (база данных ISO 9001). Показатель по заявкам на товарные знаки, поданным резидентами страны, лишь немного лучше и в 2015 году достиг 146 на один миллион человек населения (Показатели развития Всемирного банка – ПРВБ), но при этом Кыргызстан значительно отстает от Грузии (1 122), России (904) и Беларуси (756). Обзор BEEPS 2014 года показал, что только у половины кыргызских компаний имеется собственный вебсайт, и только 11 процентов используют технологию по лицензии, выданной третьей стороной. Динамика развития предпринимательства низкая: в год регистрируется от 0,8 до 1,1 новых компаний на 1 000 человек трудоспособного возраста, что намного ниже, чем в аналогичных странах СНГ.

Все это свидетельствует о том, что критическая масса производственных возможностей для диверсификации экономики при массовом переходе к видам деятельности с более высокой добавленной стоимостью еще не накоплена, а продукты инновационной деятельности ограничены. Ежегодно компании регистрируют только около 100 патентов по сравнению с 1 500 в Беларуси. Валовые расходы на НИОКР колеблются в пределах лишь от 0,1 до 0,2 процента ВВП, причем основная их часть финансируется за счет государственных средств.

В этой связи необходима согласованная государственная политика, призванная помочь в создании инновационных возможностей.

Тем не менее, уже есть несколько заслуживающих внимания примеров успехов, которые могут обладать потенциалом для масштабирования. Несколько основанных на технологиях стартапов преуспели в обслуживании иностранных клиентов, которых привлекли снижение расходов на связь и низкие необходимые капиталовложения. В 2016 году 18,5 процента экспорта кыргызских товаров приходилось на высокотехнологичные отрасли, в основном на фармацевтику, электронику и оптическое оборудование, хотя в процентах от общего объема производства экспортные показатели остаются скромными. Поскольку эти сектора используют производственные возможности, которые могут быть беспрепятственно задействованы для осуществления смежных видов деятельности или деятельности с более высокой добавленной стоимостью, они могут стать небольшой платформой для выхода предприятий в другие сектора, производящие продукцию экспортного назначения.

Существуют заслуживающие внимания стратегические инициативы, направленные на укрепление науки и научных исследований ...

Университеты и научно-исследовательские институты являются важными субъектами инновационной системы, поскольку образование, создание и распространение знаний лежат в основе государственной политики в области образования и науки. Со времен Советского Союза в стране ценится образование, а также наука и технические разработки. Существующая сеть научно-исследовательских институтов, занимающихся фундаментальными и прикладными исследованиями, может стать отличной платформой, которая поможет частному сектору модернизировать и диверсифицировать производство и стать конкурентоспособным на международном уровне.

Система университетов претерпела значительные изменения в Кыргызстане: в последние десятилетия отмечался активный рост числа частных университетов, и в настоящее время в стране насчитывается 53 высших учебных заведения. Однако, хотя удельный вес выпускников высших учебных заведений в трудовых ресурсах страны высок, полученная квалификация, как представляется, слабо соответствует потребностям частного сектора. Присутствует настоятельная необходимость повышать качество образования в целом и адаптировать учебные программы с учетом потребностей экономики.

Существует также обширная база научно-исследовательских институтов. Национальная академия наук является высшим научным органом страны, которому поручены фундаментальные и прикладные исследования в поддержку устойчивого развития, а также целый ряд мероприятий в рамках реализации научно-технической политики страны. 24 научно-исследовательских института НАН получают незначительное финансирование, а попытки продавать результаты их деятельности частному сектору до сих пор давали неудовлетворительные результаты. Еще 38 научно-исследовательских институтов функционируют при различных университетах, в то время как при отраслевых министерствах имеется девять отраслевых научно-исследовательских институтов и шестнадцать медицинских исследовательских центров. Однако кыргызские институты пытаются выживать в условиях отсутствия роста или снижения финансирования исследований и оттока квалифицированных ученых. Существует лишь небольшое число примеров успешного сотрудничества с частным сектором, и отсутствует централизованная координация между НАН и системой высшего образования.

Масштабные усилия в рамках Концепции реформирования системы образования в Кыргызской Республике 2015 года направлены на укрепление системы научных исследований путем объединения ресурсов по конкретным направлениям, где накоплен экспертный опыт, а также на создание механизмов для обеспечения систематической коммерциализации результатов. В настоящее время обсуждается двойная роль Академии как центра исследований и одного из учреждений-исполнителей в области инновационной политики, а ее функции по выработке политики могут быть ликвидированы.

... но требуются дополнительные меры, содействующие объединению усилий учреждений системы высшего образования, научно-исследовательских и опытно-конструкторских организаций и субъектов частного сектора

Связи между промышленностью и наукой развиты слабо, особенно с учетом того, что страна, в отличие от большинства стран мира с уровнем дохода ниже среднего, уже имеет сеть научно-исследовательских институтов, занимающихся прикладными исследованиями и обладающих многими возможностями, необходимыми компаниям для экспериментального освоения новых технологий. Руководители предприятий отмечают, что научные круги оторваны от проблем, с которыми они сталкиваются, а исследователи указывают на отсутствие четко сформулированного спроса. В то время как ряду университетов удалось в нескольких случаях работать совместно с частным сектором, получая финансирование в том числе от Инновационного фонда Кыргызской Республики, в других случаях на конкурсы заявок было подано лишь небольшое число проектов, которые представлялись жизнеспособными для финансирования. Присутствует настоятельная необходимость в согласованных действиях органов государственного управления по оказанию помощи в соотнесении предложения и спроса и созданию условий для привлечения финансирования для стратегических инициатив, давая понять их ценность.

Имеющиеся инструменты политики и институты нуждаются в реформировании для укрепления инновационной деятельности

Несмотря на то, что существует целый ряд инструментов и институтов поддержки инноваций, отмечаются значительные пробелы и проблемы с реализацией. Как обсуждалось выше, среди них можно назвать необходимость содействия укреплению связей с обширной сетью научно-исследовательских институтов и университетов страны с целью повышения эффективности использования их опыта. Для этого требуются разработка программ и координация действий.

Необходимо также расширить сферу применения инновационной политики, включив в нее создание производственных возможностей посредством освоения не только технологий, но и любых новых способов осуществления деятельности, например, бизнес-моделей. В целом инновационная политика в значительной степени сосредоточена на НИОКР, и при этом мало внимания уделяется важнейшим последующим шагам, то есть коммерциализации идей на рынке. Это серьезная проблема, в рамках которой наибольший потенциал заложен в инновациях, повышающих производительность за счет освоения компаниями зарубежных технологий. Столь же проблематичной является ориентация на сектор ИКТ: информационно-коммуникационные технологии необходимы как инструмент, но экономический подъем, который они могут обеспечить, зачастую будет связан с секторами вне рамок инновационной политики: даже в США основная часть эффектов проявилась в секторе розничной торговли, поскольку ИКТ оказались чрезвычайно ценными для отслеживания запасов и оптимизации производственно-сбытовых цепочек.

В целом, необходимо увязать инновационную политику с мерами и инструментами политики в других смежных областях. Существует ряд стратегий и инициатив, финансируемых донорами, для продвижения МСП и предпринимательства, но основное внимание при этом зачастую уделяется созданию и выживанию компаний, а не продвижению новых видов деятельности или модернизации. Существует ряд инструментов для предоставления льготного финансирования МСП и сеть микрофинансирования, но отсутствует механизм финансирования МСП и сеть инновациями, посредством венчурного капитала, инвестирования риска, связанного с или других источников. Хотя в стране создан либеральный инвестиционный режим и

сформировано специализированное агентство по продвижению инвестиций при Министерстве экономики, отсутствует четкая стратегия увязки ПИИ с притоком или вторичными эффектами технологий для отечественной экономики в более широком смысле. Однако есть заметные исключения, такие как сотрудничество с компанией «Intel» для продвижения производства микрочипов.

Технопарки, инкубаторы, центры трансфера технологий и аналогичная институциональная инфраструктура полезны с точки зрения устранения разрыва между наукой и бизнесом, поддержки передачи технологий и продвижения инноваций. Уже создано несколько технопарков и инкубаторов, и реализуются дальнейшие инициативы ЕБРР и Турецкого университета «Манас», хотя отсутствует специальный закон. В стране существует пять свободных экономических зон, крупнейшая из которых находится в г. Бишкек. В ней размещается 324 предприятия, которые пользуются рядом льгот, ускоренными процедурами и низкой арендной платой. Но хотя закон отдает предпочтение инновационной деятельности, отсутствуют согласованные усилия по продвижению передачи технологий или НИОКР. Основное внимание уделяется производству и занятости.

После вступления в ВТО в 1998 году Кыргызстан остается открытым для торговли. Несмотря на присутствие существенных элементов упрощения процедур торговли, таких как согласованные стандарты продукции, защита прав интеллектуальной собственности и политика в области конкуренции, нет специального органа, которому было бы поручено стимулирование экспорта, а обеспечение прав интеллектуальной собственности по-прежнему носит неравномерный характер, причем контрафактные товары представляют собой особую проблему. Кроме того, инфраструктурные и нормативные барьеры делают экспорт товаров относительно дорогостоящим и отнимающим много времени.

Чтобы компенсировать проблемы недостаточно благоприятной среды и масштабных проявлений неэффективности рыночных механизмов, инновационная политика в таких условиях нуждается в согласованных вертикальных мерах, ориентированных на конкретные сектора или проекты, которые могут дать значительные положительные социальные эффекты. Существуют большие возможности для анализа, улучшения и расширения таких усилий. Одним из перспективных направлений станут инициативы по внедрению на рынок новых продуктов, которые первоначально заменят импорт, но со временем накопят потенциал, необходимый для успешной конкуренции на экспортных рынках. Еще одно перспективное направление может заключаться в том, чтобы превратить большое число кыргызских трудовых мигрантов в преимущество, побуждая их использовать знания и капитал, которые они получили за рубежом, в отечественной экономике. Главной особенностью должно стать улучшение связей между заинтересованными сторонами в рамках НИС посредством совместных проектов, которые государство могло бы субсидировать на начальном этапе. При создании более надежного пакета перспективных проектов Правительству также необходимо восполнить ряд пробелов в доступе к финансовым ресурсам. Кредитование частного сектора находится на низком уровне, а финансирование предстартового и начального этапов работы и венчурный капитал практически отсутствуют.

Рекомендуемые меры политики

Существуют важные стратегические последствия «инноваций для устойчивого развития» и широкое понимание инноваций, включая новшества с учетом местной специфики стран с низким и средним уровнем дохода:

- Значительное количество положительных конечных результатов социально-экономического характера: увеличение числа рабочих мест и рост доходов, развитие навыков и диверсификация экономики;
- Необходимость ориентироваться на конкретные инновационные возможности: имитация и адаптация должны иметь центральное значение при выработке мер политики;
- Первоочередное внимание следует уделять распространению и адаптации технологий, а также развитию способностей необходимых на местном уровне, в частности, способности к обучению;
- Инструменты политики могут включать метрологию, стандарты и контроль качества, службы распространения знаний, информационные и учебные программы, демонстрационные и экспериментальные проекты;
- Узкая специализация экономики может рассматриваться как возможность, поскольку она указывает на некоторые естественные исходные точки для инновационных предприятий в уже сложившихся секторах экономики;
- Политика поддержки должна быть сосредоточена на наиболее успешном и эффективном опыте (таком как опыт инноваций снизу), включая стимулирование спроса на местные инновации;
- Инновации для развития, как правило, исходят снизу; следовательно, необходимо создание благоприятной среды и стимулов для местных инновационных предпринимателей;
- Учитывая ограниченность ресурсов, присущую странам с низким уровнем дохода, необходим постепенный подход с учетом местной специфики.

Чтобы полностью реализовать потенциал Кыргызстана для устойчивого развития, основанного на инновациях, представителям правительственных структур следует сосредоточить внимание на совершенствовании управления национальной инновационной системой, укреплении связей между различными элементами системы, в том числе связей с иностранными партнерами, и наращивании потенциала предприятий для освоения и адаптации технологий.

Что касается совершенствования управления инновационной деятельностью, присутствует очевидная потребность в совершенствовании координации под контролем Совета по науке и инновациям или другого органа, пользующегося поддержкой на высоком уровне. Направленность инновационной политики следует расширить, охватив не только науку и технологии, но и все виды освоения инновационных идей. Присутствует явная потребность в единой инновационной политике, которая четко отражает этот посыл и описывает подходы к его реализации на практике. Поскольку это связано как с укреплением потенциала компаний, так и с содействием развитию связей, Совету следует тщательно изучить работу всех учреждений, участвующих в НИС, чтобы определить, какие пробелы необходимо устранить внутри системы и вне ее непосредственных рамок. Совету необходим секретариат с соответствующими

полномочиями и средствами осуществления политики; если эта функция будет передана Кыргызпатенту, ему понадобятся дополнительные ресурсы.

Совет должен исполнять четкую функцию мониторинга условий для инновационного предпринимательства. Это связано с определением конкретных препятствий, которые стоят на данном пути, таких как сложная процедура регистрации бизнеса, чрезмерные риски для инвесторов, требования к лицензированию или неэффективный коммерческий арбитраж. Это также означает мониторинг рамочных условий и установление приоритетов в консультации с частным сектором, продвижение необходимых реформ и финансирования расходов в таких областях, как качество образования и транспортная инфраструктура. Совету также следует выступать за то, чтобы Правительство играло определенную роль в формировании спроса на инновации, в частности, посредством государственных закупок.

Что касается совершенствования инновационной инфраструктуры, то необходимо четко сосредоточиться на каналах связи и взаимосвязях. Это в особенности касается научно-исследовательских институтов и университетов, для которых следует создавать стимулы налаживать связи с частным сектором, при этом государственная поддержка играет роль катализатора. Постоянные усилия по реформированию следует ориентировать в этом направлении, опираясь на передовую практику, например, на опыт общества им. Фраунгофера в Германии или института RISE в Швеции. Свободные экономические зоны страны следует преобразовать в инновационные центры, предлагающие новые услуги и льготы для содействия передаче технологий и развития связей с отечественными МСП. Для обеспечения качества и определения необходимой государственной поддержки требуется закон, регулирующий деятельность технологических парков, инкубаторов и аналогичных инициатив.

Необходима более четкая ориентация на предпринимательство при согласованности инновационной политики с продвижением МСП и предпринимательства. Необходимы согласованные действия в поддержку доступа инновационных предпринимателей к финансированию, что часто предполагает профили рисков, которые не соответствуют возможностям финансирования за счет кредитных ресурсов на льготных условиях. Это должно включать меры по стимулированию инвестиций в венчурный капитал, включая участие государства в инвестициях, когда оно может сыграть роль основного катализатора для осуществления инноваций.

Также важно поощрять правильные виды инвестиций и активнее использовать положительные эффекты, которые они могут дать. Это должно включать меры по привлечению высокотехнологичных компаний, способных повысить производственный потенциал в экономике путем подготовки сотрудников, установления связей с поставщиками и сотрудничества с научно-исследовательскими институтами и университетами. По мере развертывания интеграционных мероприятий в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС) и инициативы «Один пояс — один путь» будут возникать широкие возможности.

И, наконец, важное значение имеет учет вопросов устойчивого развития. Это предполагает создание спроса посредством государственных закупок, стандартизации и продвижения устойчивых продуктов и услуг.

Чтобы создать надлежащие стимулы для предприятий инвестировать в создание инновационных устойчивых продуктов, услуг и деловой практики, а также для потребителей и клиентов быстро и широко использовать эти инновации, важно и то, чтобы меры политики в поддержку таких процессов были последовательными и

усиливали, а не противодействовали друг другу. Последовательность политики особенно важна, поскольку цель устойчивого развития заключается в одновременном достижении нескольких целей политики, включая экономический рост, экологическую устойчивость и социальную интеграцию. Для этого требуется согласованность мер политики в самых разных сферах, в том числе в социальной сфере, например, за счет постепенного сокращения субсидирования ископаемых видов топлива и водопользования для потребителей и производителей и перехода к рыночным ценам при предоставлении дополнительной финансовой поддержки гражданам с более низким доходом, чтобы смягчить влияние повышения цен.

Рекомендуемые меры политики

Помимо рассмотренных выше общих рекомендаций, в каждой главе документа «Инновации для устойчивого развития: Обзор по Кыргызской Республике» содержится перечень рекомендаций, которые охватывают многогранные области мер политики с указанием четких временных рамок и последовательности их осуществления. Поскольку эти рекомендации адресованы различным государственным ведомствам и учреждениям, координация работы различных министерств будет иметь решающее значение для успешной реализации шагов. В таблице 1.1 представлен сводный перечень рекомендаций и соответствующих мер политики.

Таблица 1.1. Резюме рекомендаций

Глава 2: Управление инновационной деятельностью: рамочные условия, политика и инструменты		
	Рекомендации	Соответствующие меры политики
1.	Разработать План действий по укреплению инновационной инфраструктуры и учреждений поддержки инноваций.	a) Провести оценку потребностей в инновационных посредниках и учреждениях поддержки инноваций и разработать программу создания необходимых учреждений с привлечением донорской поддержки; b) Разработать программы технической помощи (в том числе по облегчению доступа к финансированию) для инновационных предпринимателей, МСП и инновационных инициатив снизу, реализуемых государственными инновационными посредниками и учреждениями поддержки инноваций; c) Рассмотреть вопрос о создании экспериментального центра трансфера технологий при возможном участии ряда высших учебных заведений / научно-исследовательских институтов, в рамках государственно-частного партнерства с привлечением промышленных кругов для продвижения проектов технологической модернизации в промышленном секторе; d) Разработать специальную программу для поддержки частного инновационного предпринимательства в университетах и содействия образованию стартапов и спин-оффов на базе университетов; e) Ввести практику регулярного финансирования конкурсных грантов для поддержки инновационных стартапов и предприятий; рассмотреть вопрос о мерах государственной поддержки для частных бизнес-ангелов и (или) венчурных компаний.
2.	Инициировать принятие мер политики.	a) Ввести практику грантового финансирования инновационных проектов и проектов технологической модернизации, отобранных

	направленных на улучшение взаимосвязей национальной инновационной системы (НИС) с помощью соответствующих инструментов политики.	на открытой конкурсной основе; такое финансирование должно охватывать полный цикл инноваций от НИОКР до разработки новых продуктов и вывода их на рынок; b) Для совершенствования возможности взаимодействия и взаимосвязей в качестве условия финансирования инновационных проектов можно использовать установление на этапе планирования проекта кооперационных связей между заинтересованными сторонами инноваций, в частности между НИОКР и промышленностью; c) Совместно с другими государствами-членами Евразийского экономического союза рассмотреть вопрос о возможных совместных инструментах, направленных на поддержку трансграничных инновационных проектов, реализуемых при участии партнеров из разных стран; d) Дополнить эти меры за счет нефинансовых инструментов координации, направленных на поддержку взаимодействия (содействующих созданию сетей и обмену информацией между потенциальными заинтересованными сторонами), которые способствуют формированию взаимосвязей между компаниями, а также связей между промышленным сектором и учреждениями НИОКР; e) Следить за тем, чтобы критерии отбора, применяемые в рамках вышеуказанных инструментов политики, соответствовали национальным стратегическим приоритетам и целям политики.
3.	Новые инструменты политики, согласующиеся с ориентацией политики на модернизацию промышленности посредством передачи технологий, и поддерживающие эту стратегическую ориентацию.	a) Внедрять стимулы для бизнес-сектора (такие как налоговые и тарифные льготы, доступ к субсидируемым кредитным ресурсам, государственные гарантии и т.д.), предназначенные специально для технологической модернизации производственных мощностей и приобретения оборудования, а также для создания эффективной обратной связи между предложением и спросом, обеспечения взаимодействия по линии клиент-поставщик и формирования кластеров; b) Разрабатывать и внедрять механизмы, содействующие распределению затрат и рисков между деловыми партнерами, а также в рамках государственно-частных партнерств при реализации проектов модернизации; вовлекать в этот процесс совместные центры трансфера технологий; c) Обсудить с Российско-Кыргызским фондом развития вопрос разработки специальной программы промышленной модернизации, в соответствии с которой государство возьмет на себя обязательства предоставить дополнительные стимулы для проектов, ориентированных на приоритетные области национальной политики.
4.	Меры, направленные на совершенствование системы управления НИС.	a) Провести критический анализ системы управления НИС и определить функциональные обязанности всех государственных органов, которым поручена разработка и реализация инновационной политики; b) Разработать четко определенный мандат Совета по науке и инновациям, как высшего государственного органа принятия решений, ответственного за управление инновационной деятельностью, координацию политики и руководство инновационным развитием страны; c) Совет по науке и инновациям должен стать оперативным органом, проводящим регулярные заседания для реализации

		утвержденного Правительством плана работы; d) Все отраслевые органы, ответственные за управление инновационной деятельностью, должны быть подотчетны Совету; при необходимости Совет должен координировать осуществление отраслевыми органами соответствующих мер политики; e) В случае если Кыргызпатент останется главным органом, ответственным за управление инновационной деятельностью, ему необходимо расширение сферы ответственности и полномочия самостоятельно принимать решения в отношении использования новых инструментов инновационной политики, которые будут внедрены в соответствии с рекомендацией 2.b; f) Все остальные отраслевые органы, ответственные за управление инновационной деятельностью, также должны быть обеспечены инструментами инновационной политики, соответствующими их кругу обязанностей; g) Все государственные органы НИС необходимо обеспечить достаточными кадровыми и иными ресурсами для выполнения закрепленных за ними функций; в этих целях органы власти могут рассмотреть вопрос о разработке специальной программы укрепления потенциала.
5.	Разработать специальный план проведения предполагаемой реформы научной системы Кыргызской Республики, основанный на поэтапном подходе.	a) Провести консультации со всеми ключевыми заинтересованными сторонами (в частности МОН и НАН) для обсуждения масштабов и охвата реформ, их последовательности и скорости осуществления с целью выработки единых подходов; b) Осуществлять поэтапное проведение реформ, начиная с экспериментальной фазы, в рамках которой планируемая реорганизация затронет только отдельные элементы научной системы; в ходе реализации экспериментальной фазы предложить участие на добровольной основе, обеспечив стимулы для этого; c) Провести анализ результатов и конечных итогов реализации экспериментальной фазы и, основываясь на извлеченных уроках, внести в запланированные реформы необходимые коррективы; d) Перейти к очередным этапам проведения реформы, придерживаясь аналогичного поэтапного подхода; e) В процессе реформы может возникнуть необходимость в параллельном использовании альтернативных моделей управления научной деятельностью, в соответствии с которыми старая модель управления будет постепенно вытесняться по мере внедрения новой модели.
6.	Рассмотреть возможность создания общеэкономической системы поддержки предпринимательства на основе микрофинансирования как механизма содействия развитию на основе инноваций и предпринимательства.	a) Во взаимодействии с международными организациями-донорами проводить обсуждения концепции системы и привлекать их к участию в обеспечении ее функционирования; b) Предусмотреть специальные стимулы, которые способствовали бы привлечению денежных переводов в рамки данной системы, в том числе льготы для соискателей микрокредитов, которые планируют использование денежных переводов для участия в финансировании; c) Отдельной целевой категорией может стать предпринимательство в сфере сельского хозяйства и пищевой промышленности; d) Учесть варианты поддержки предпринимательства для молодежи, включая поддержку университетских стартапов и (или) спин-оффов; e) Ориентироваться на разработку системы с охватом

		общеэкономического уровня, но с региональными центрами, ориентированными на обеспечение потребностей местного уровня; оказывать содействие местным предпринимателям в выявлении их ниш развития на местах.
Глава 3: Создание и распространение знаний, связи между промышленностью и наукой и финансирование инноваций		
	<i>Рекомендации</i>	<i>Соответствующие меры политики</i>
1.	Меры политики, направленные на активизацию инновационной деятельности в бизнес-секторе и стимулирование развития потенциала для создания и освоения знаний, уделяя особое внимание вопросам интернационализации и ПИИ. Для реализации мер политики имеется ряд перспективных секторов.	a) Определить отраслевые НИОКР и инновационный потенциал и поддерживать их за счет модернизации технического оборудования и предложения конкретных НИОКР и инновационных проектов (реализуемых в сотрудничестве с отечественными, международными или научными партнерами); b) Создать независимый инновационный фонд для поддержки инвестиций в НИОКР (см. также главу 2) и увеличить долю расходов на НИОКР в ВВП (показатель ЦУР 9.5.1). Для решения этой задачи целесообразно запросить поддержку со стороны международных доноров; c) Выявить «движущие факторы» успешных компаний и извлечь уроки для улучшения рамочных условий инновационной деятельности. Рассмотреть возможность проведения кампании по повышению осведомленности о социальных преимуществах инноваций; d) На основе системного подхода привлекать зарубежные технологии или компании, ориентированные на передовые технологии, содействуя расширению уникальных возможностей существующих в Кыргызстане компаний, потребностей общества и научного потенциала; e) Оказывать активную поддержку экспортно-ориентированным компаниям; f) Помогать инновационным компаниям в поиске подходящих технологий за рубежом и поддерживать их освоение и адаптацию.
2.	Укрепление и реструктуризация научного сектора, уделяя особое внимание конкретным технологическим потребностям местам.	a) Улучшить рамочные условия для научных исследований путем увеличения институционального финансирования и финансирования на конкурсной основе; в качестве стимулов для проведения компаниями прикладных исследований могут выступать дополнительные гранты при возможной поддержке международных доноров; b) Внедрить систему стимулов и критериев оценки эффективности в научном секторе для улучшения результатов и процессов; c) Сократить количество правовых препятствий для коммерциализации результатов научных исследований, в том числе обеспечить возможности создания стартапов на базе научно-исследовательских институтов; d) Рассмотреть возможность сокращения количества научно-исследовательских институтов и университетов (53) путем их объединения в более крупные структуры с более узким кругом решаемых задач; «мини-институты» с небольшим числом исследователей следует объединить с другими институтами для формирования «критической массы» компетенций; e) Разделить структуру обновленной системы университетов на две группы: исследовательские университеты (потенциально поддерживающие связи с промышленностью) и учреждения высшего образования; пересмотреть механизмы финансирования в целях обеспечения адекватного уровня финансирования, чтобы

		университеты могли сосредоточиться на своих основных функциях – обучении и (или) научных исследованиях; f) Усовершенствовать перспективные (хотя и фрагментированные в настоящее время) подходы к сотрудничеству с сектором предприятий, применяемые конкретными университетами и институтами, путем отбора и поддержки «пилотных проектов»; также следует поддерживать организацию стажировок студентов; g) В ходе процесса подбора персонала в качестве положительной стороны отмечать наличие у профессоров университетов контактов в деловых (международных) кругах; h) Профинансировать создание центров трансфера технологий при вузах, а также отделов по использованию запатентованных изобретений для поддержки ученых в вопросах защиты прав интеллектуальной собственности. Финансирование может быть обеспечено в сотрудничестве с организациями-донорами и частным сектором.
3.	Системные и программные меры поддержки новых предприятий для стимулирования экономической модернизации, в том числе нормативные документы, позволяющие создавать новые компании в научном секторе.	a) Разработать программу поддержки стартапов инновационных компаний, предусматривающую, помимо прочего, обеспечение необходимой инфраструктуры (например, создание инкубаторов на базе исследовательских институтов), улучшение условий финансирования для новых компаний, оказание консультационных услуг; b) Продвигать культуру предпринимательства в научном секторе и административных органах; создавать привлекательные условия для местных инвесторов, побуждая их быть открытыми для новых технологий и инноваций; c) Способствовать укреплению существующих и успешно действующих частных инициатив путем поддержки их конкретных подходов и моделей; d) Рассмотреть возможность вовлечения представителей кыргызской диаспоры в качестве инвесторов и контактов в зарубежных научных и деловых кругах (см. главу 1); e) Поддерживать обучение предпринимательству в рамках учебных программ образовательных и научно-исследовательских учреждений.
4.	Укрепление кадрового потенциала и системы образования для обеспечения перехода к инновационному обществу, основанному на знаниях.	a) Определить в качестве приоритетной задачи государственной политики усовершенствование программ развития кадров и повышения квалификации на всех уровнях; b) Расширить охват инженерно-технических программ в университетах, повысив требования к качеству образовательной подготовки; c) Создавать на базе университетов бизнес-школы, где студенты технических специальностей могли бы получать дополнительное образование, опираясь на опыт Кыргызского национального университета; d) Усовершенствовать систему профессионально-технической подготовки в целях повышения степени ее соответствия потребностям бизнес-сектора, утвердив оптимальную продолжительность и интенсивность обучения (в настоящее время два месяца в Кыргызской Республике по сравнению с двумя годами в ряде других стран); e) Продолжить сотрудничество в области профессионально-технической подготовки с иностранными учреждениями (например, Германией) и внедрять передовой опыт.

5.	Развитие сферы деловых услуг и института посредников, необходимых для современной инновационной системы.	a) Обеспечить правовую и финансовую базу для создания технопарков при отдельных университетах или исследовательских центрах, обладающих развитой системой деловых связей или опытом коммерциализации научно-технических разработок; b) Оказывать поддержку СЭЗ и способствовать укреплению их роли в качестве инновационных центров с развитой системой международных связей. Поддерживать создание управленческих и институциональных возможностей и установление функциональных связей с национальными научно-исследовательскими институтами; c) Доработать имеющиеся планы по созданию инкубаторов на базе университетов (например, Кыргызско-Турецкого университета «Манас») и передать их в другие научно-исследовательские институты; d) Приступить к созданию центров трансфера технологий, стартап-центров, а также развитию культуры (частного) венчурного капитала или бизнес-ангелов при содействии международных организаций или доноров (например, Евразийский банк развития планирует создание Технопарка для ИКТ).
----	--	---

Глава 4: Инновационный потенциал с международной точки зрения

Рекомендации		Соответствующие меры политики
1	Стратегический подход к ПИИ и интеграции в глобальные производственно-сбытовые цепочки (ГПСЦ), включая новые возможности, такие как Евразийский экономический союз и инициатива «Один пояс – один путь».	a) Определить перспективные сектора для дальнейшей поддержки в рамках процесса «умной специализации» и диалога между государственным и частным секторами; b) Опирайтесь на существующие свободные экономические зоны; c) Индивидуальные пакеты для привлечения инвесторов в такие ключевые сектора, как текстильная, пищевая промышленность, колл-центры и т.д., включая программы развития навыков и подготовки, которые могут основываться на разделении затрат с иностранными инвесторами или международными донорами; d) Содействовать продвижению экспорта в текстильной и пищевой промышленности, увязанное с повышением качества и соблюдением стандартов в области охраны труда и промышленной безопасности и международных экспортных стандартов, в сотрудничестве с отраслевыми ассоциациями и международными донорами; e) Конкретный пакет мер поддержки для компаний, желающих выполнить требования к качеству и другие требования, в рамках международной программы модернизации технологий.
2	Инвестиции и укрепление связей между промышленностью и наукой для стимулирования модернизации научно-исследовательских секторов, в том числе за счет интенсификации сотрудничества с МСП.	a) Программа преобразования существующих научно-исследовательских институтов в сеть технологических институтов, которые оказывают поддержку промышленности, в частности МСП; b) Использовать технологические институты для создания небольших, но рентабельных улучшений путем распространения существующих технологий среди более мелких компаний; c) Поддерживать спрос МСП на инновационное содействие со стороны научно-исследовательских институтов и сектора наукоемких деловых услуг за счет соответствующих мер политики, таких как инновационные ваучеры и налоговые льготы; d) Научные институты более высокого уровня, работающие в областях, которые ближе к фундаментальным исследованиям, следует интегрировать в университеты, улучшая качество преподавания и основываясь на существующем формальном и

		неформальном сотрудничестве между научно-исследовательскими институтами и университетами.
3	Дальнейшие инвестиции в образование для стимулирования повышения стандартов качества.	а) Повышать качество образования с помощью программы международной подготовки преподавателей; б) Как рекомендовано Армении и Таджикистану, власти могли бы рассмотреть механизм, аналогичный программе «Болашақ» в Казахстане, для преподавателей на основе высококонкурентного отбора с последующим предоставлением перспективных карьерных возможностей. Правительство может обратиться к сообществу доноров с предложением профинансировать эти мероприятия на основе принципа разделения затрат; в) Следует модернизировать образовательные учебные программы с учетом консультаций с промышленностью, чтобы обеспечить их соответствие потребностям нанимателей. Следует учитывать вопросы гармонизации в рамках Болонского процесса ЕС.
4	Государственные закупки как инструмент инновационной политики.	Государственные закупки как инструмент инновационной политики развиты недостаточно и представляют собой упущенную возможность увязать местный спрос на развитие государственного сектора с местными технологическими возможностями. В небольшой экономике с ограниченным местным спросом и проблемами с доступом на внешние рынки приоритетными должны стать государственные закупки, ориентированные на инновации. Правительственные структуры в настоящее время не осведомлены об этом потенциале. Первоначально этот инструмент может быть использован в секторе ИКТ, учитывая потребности, связанные с реформами в области создания электронного правительства, что может включать требования о доле местного компонента в договорах о государственных закупках с иностранными операторами.
5	Совершенствование статистики инноваций.	Следует расширить охват статистики инноваций, включив структурную бизнес-статистику (Structural Business Statistics – SBS); статистику торговли в зависимости от характеристик организаций (Trade by Enterprise Characteristics – TEC) и показатели предпринимательской деятельности (Business Demography – BD), чтобы дать правительственным структурам более четкое представление о динамике развития бизнеса и изменениях в промышленности на микро уровне.
Глава 5: Инновации в секторе предприятий		
	Рекомендации	Соответствующие меры политики
1	Улучшение бизнес-среды за счет решения проблем коррупции и неформальности, присутствующих как в государственном, так и в частном секторах, например, путем создания электронного правительства.	Рекомендуемые меры, направленные на улучшение бизнес-среды в краткосрочной перспективе, включают следующие: а) Сокращать коррупцию и правонарушения за счет более действенного исполнения законодательства; б) Сокращать бюрократизм за счет упорядочения административных процедур, в том числе в сфере трансграничной торговли; в) Совершенствовать транспортную инфраструктуру и ее содержание; г) Публиковать регулярные отчеты о проделанной работе. Рекомендуемые меры, направленные на улучшение бизнес-среды в долгосрочной перспективе, включают следующие:

		а) Развивать культуру профессиональной добросовестности и подотчетности; б) Усиливать негативное отношение общественности к коррупции и требования бороться с этим явлением; в) Внедрять кодексы норм этики как в частных, так и в государственных организациях; г) Разработать показатели устойчивости бизнеса и мониторинг хода их достижения.
2	Использование инноваций и предпринимательства как ключевых движущих сил экономической диверсификации, в частности за счет поддержки наукоемких стартапов.	Рекомендуемые меры, направленные на поддержку наукоемких стартапов в краткосрочной перспективе, включают следующие: а) Совершенствовать стимулы создавать предприятия в формальном секторе и обеспечить регулирование неформальных предприятий; б) Создавать бизнес-ускорители и инкубаторы при университетах и других учебных заведениях; в) Осуществлять мониторинг государственных закупок и внедрять меры, направленные на поощрение участия МСП; г) Рассмотреть инициативы создания электронного правительства в качестве инструмента поддержки перспективного местного сообщества стартапов в сфере ИКТ; д) Создать механизм коллективной поддержки формирующихся сообществ предпринимателей, наукоемких и технологически сложных секторов. Рекомендуемые меры, направленные на поддержку наукоемких стартапов в долгосрочной перспективе, включают следующие: а) Разработать механизмы сотрудничества для финансирования и разделения затрат и рисков между предприятиями и научно-исследовательскими учреждениями; б) Содействовать сотрудничеству между высшими учебными заведениями и промышленностью, чтобы знакомить учащихся с предпринимательскими возможностями; в) Интегрировать предпринимательство в образование на всех уровнях для укрепления предпринимательского духа, знаний и навыков.
3	Адресные меры, направленные на усиление инновационной деятельности предприятий, с учетом потребностей каждого из «профилей новаторов» в определенных мерах политики: низкопродуктивные новаторы, улучшающие новаторы, радикальные новаторы и высокопродуктивные новаторы.	Рекомендуемые меры по расширению инновационной деятельности предприятий в краткосрочной перспективе включают следующие: а) Повышать осведомленность лиц, определяющих и реализующих политику, о диапазоне инноваций и новаторов; б) Разработать инструменты для выявления потенциальных новаторов и их конкретных проблем; в) Разработать набор инструментов политики для решения этих проблем; г) Определить системное воздействие различных видов инноваций и новаторов; д) Повышать осведомленность о положительных примерах, служащих образцами для подражания, особенно для будущих женщин-руководителей и новаторов; е) Создавать механизмы коллективной деятельности по поддержке передового бизнеса и развивать внутреннюю культуру инноваций на предприятиях, стратегическое планирование и ориентацию на клиентов.

		Рекомендуемые меры по расширению инновационной деятельности предприятий в долгосрочной перспективе включают следующие: а) Развивать стратегический подход к инновациям со стороны как частных, так и государственных организаций; б) Повышать осведомленность о системном подходе к инновационной политике; в) Разработать комплексный набор инструментов политики при адресной поддержке для каждого из профилей новаторов.
Глава 6: Инновации для устойчивого развития в Кыргызской Республике		
	Рекомендации	Соответствующие меры политики
1	Стимулирование спроса и создание рынков для инновационных устойчивых товаров и услуг для обеспечения четкой среднесрочной системы отсчета для новаторов и инвесторов.	а) Активно продвигать идеи устойчивого развития в сфере начального, среднего и высшего образования в целях повышения уровня информированности населения о проблемах устойчивости, тем самым подготовив почву для потребительского спроса на инновационные устойчивые продукты. Для этого требуется подготовка преподавателей по вопросам устойчивого развития, а также разработка и обновление соответствующих учебных материалов. б) Определить целевые показатели для конкретных секторов экономики, чтобы обеспечить достижение высоких показателей результативности экологической деятельности, например, в течение десяти лет. Для разных секторов необходимо установить разные целевые показатели, в том числе для промышленного производства, строительства (включая промышленные и жилые здания), сельского хозяйства, горнодобывающей промышленности, туризма и транспорта (включая общественный транспорт и личные автотранспортные средства). в) Создать общенациональную систему мониторинга прогресса в достижении этих целевых показателей с использованием ключевых показателей эффективности. Результаты мониторинга должны использоваться для корректировки с течением времени целевых показателей и вспомогательных мер политики с учетом потребностей. г) Содействовать разработке и принятию добровольных стандартов и маркировки энергоэффективности, выбросов загрязняющих веществ и вторичной переработки. Следует также предусмотреть разработку процессов независимой сертификации продукции кыргызских производителей. д) По мере необходимости дополнять целевые показатели и стандарты юридически обязательными нормами, включая штрафные санкции за их несоблюдение и возмещение ущерба, причиненного окружающей среде. е) Интегрировать эти стандарты и целевые показатели во все программы государственных закупок. Необходимо рассматривать устойчивость в качестве критерия отбора подрядчиков, равнозначного более традиционным критериям, таким как цена и качество.
2	Улучшить доступ кыргызских новаторов	а) Содействовать принятию кыргызскими производителями существующих международных стандартов и экомаркировок. Как

	на международные рынки устойчивой продукции и услуг.	и в случае добровольных национальных стандартов, Правительство может поддерживать их соблюдение за счет мер по улучшению доступа кыргызских производителей к международно признанным службам тестирования и сертификации.
		б) Проводить рекламные кампании международного уровня, повышающие осведомленность жителей других стран об устойчивых продуктах, произведенных в Кыргызстане на основе международно признанных стандартов и маркировки. в) Способствовать становлению зарождающейся туристической отрасли путем развития эко-брендинга и продвижения имиджа Кыргызстана как направления для устойчивого туризма. г) Содействовать участию кыргызских компаний в зарубежных торговых ярмарках, посвященных вопросам устойчивости, для продвижения устойчивых продуктов и производственных процессов.
3	Развитие навыков государственных служащих, которым поручена разработка и осуществление политики для формирования и создания рынков для устойчивой продукции, услуг и производственных процессов.	а) Содействовать дальнейшему продвижению идей устойчивого развития в учебные программы Академии государственного управления. б) Разработать программы для государственных служащих и представителей правительственных структур по их участию в международном обмене опытом с коллегами в области разработки и реализации политики, законов и нормативных актов, способствующих инновациям для устойчивого развития. в) Создать платформы для диалога между государственными учреждениями-исполнителями с одной стороны и производителями и потребителями с другой, подверженными влиянию мер политики и нормативных положений, направленных на содействие разработке и внедрению устойчивых инновационных продуктов, услуг и производственных процессов. г) Использовать такой диалог для создания механизма обратной связи, с помощью которого политика и нормативные положения могут быть улучшены с течением времени с учетом накопленного опыта.
4	Поддержка предложения инновационных решений проблем устойчивости по приоритетным для страны направлениям за счет продвижения как разработки отечественных, так и внедрения и адаптации зарубежных инновационных решений.	а) Определить приоритетные направления исследований, перспективных в плане применения в областях, предусмотренных национальной стратегией устойчивого развития Кыргызстана. б) Предусмотреть дополнительное целевое финансирование исследований по этим направлениям. в) Поощрять передачу результатов таких исследований в эти промышленные отрасли и их преобразование в новые устойчивые продукты и процессы за счет обеспечения целевого финансирования исследований университетов и научных учреждений при условии их софинансирования частным сектором. г) Продолжить поддержку участия кыргызских исследователей и научно-исследовательских институтов в международных исследовательских сетях в рамках решения проблем устойчивого развития. д) Обеспечить финансирование исследований и разработок, направленных на модернизацию традиционных ноу-хау в области производства продуктов питания, лесного хозяйства, личной гигиены, производства текстиля, жилищного хозяйства. е) Обеспечить учет приоритетных для страны направлений устойчивого развития при разработке стратегий привлечения прямых иностранных инвестиций за счет проведения на системной

		основе оценки влияния проектов прямых иностранных инвестиций на устойчивое развитие Кыргызской Республики, а также содействия распространению зарубежных знаний в области новых устойчивых методов работы среди отечественных предприятий и персонала.
5	Усиление согласованности политики по различным направлениям политики, оказывающим влияние на устойчивое развитие с тем, чтобы меры политики не вступали в противоречие, а взаимно усиливали друг друга.	а) Постепенно отходить от практики субсидирования ископаемых видов топлива и водопользования для потребителей и производителей и переходить к рыночным ценам, которые отражают полную стоимость использования этих ресурсов, включая потенциальные негативные последствия для окружающей среды и долгосрочного устойчивого развития Кыргызстана. Искусственное занижение цен на эти ресурсы за счет субсидий лишает потребителей и производителей стимулов к внедрению более устойчивых альтернатив. Это, в свою очередь, снижает мотивацию потенциальных новаторов вкладывать средства в инновации, которые обеспечивали бы такие устойчивые альтернативы. б) Обеспечить дополнительную финансовую поддержку малообеспеченным слоям населения, чтобы смягчить влияние повышения цен на топливо и коммунальные услуги. в) Проанализировать существующие субсидии на внедрение устойчивых технологий и продуктов в контексте отмены упомянутых субсидий на неустойчивые виды продукции и технологий. По мере постепенного отказа от субсидирования неустойчивых продуктов и методов работы и, как следствие, ослабления контрпродуктивных стимулов достижение целей в области устойчивого развития при сокращении затрат может стать возможным за счет снижения субсидий на устойчивые методы работы.

Глава 1

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕКУЩЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И
ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Кыргызстан – страна с открытой экономикой и стратегическим местоположением ...

В Кыргызстане, который согласно индексу демократии, составляемому аналитической службой журнала «Экономист» (2012), часто относят к самым открытым экономикам мира, осуществлялся, хотя и не завершен один из самых действенных процессов перехода от централизованной плановой экономики к рыночной.

Не менее перспективным является местоположение страны. Несмотря на отсутствие выхода к морю, эта горная, живописная страна находится в центре региона, охваченного инициативой «Один пояс – один путь» (вставка 1.1), а также является частью Евразийского экономического союза (ЕАЭС), что дает ей возможность стать центром региональной торговли, инвестиций, и туризма. Кыргызстан также богат определенными природными ресурсами, такими как золото и гидроэнергетика. Имея относительно хорошо образованную рабочую силу, открытую экономику, языковые навыки и низкий уровень заработной платы, Кыргызстан обладает существенным потенциалом. Как видно на примере небольшого, но энергичного сектора стартапов и высокотехнологичного экспорта, инновации, обеспеченные согласованной поддержкой со стороны сети научно-исследовательских институтов страны, могут сыграть значимую роль в модернизации существующих видов деятельности, диверсификации с переходом в новые сферы, стимулировании экспорта услуг и освоении технологий и бизнес-моделей, доказавших свою состоятельность в других странах.

Вставка 1.1 Инициатива «Один пояс – один путь» (ОПОП)

Инициатива Китая «Один пояс – один путь» – одна из крупнейших инициатив экономической интеграции, когда-либо выдвинутых в мире. Инициатива направлена на улучшение связей Китая с остальными странами мира вдоль старого Великого шелкового пути и охватывает до 65 стран, на долю которых приходится 40 процентов мирового ВВП. Объемы финансирования огромны: капитал фонда нового Шелкового пути уже составляет 40 миллиардов долларов США, Азиатский банк инфраструктурных инвестиций пообещал выделить кредитные ресурсы в размере 100 миллиардов долларов США, а Китайский банк развития также станет одним из партнеров инициативы.

Учитывая отличное местоположение страны, Кыргызстан может стать транспортным узлом ОПОП. Однако инициатива ОПОП выходит гораздо дальше за рамки инфраструктуры и предполагает развитие торговых и инвестиционных связей. Поскольку в Китае заработная плата растет высокими темпами, страна стремится

разместить часть своих производственно-сбытовых цепочек в соседних странах – до сих пор в основном в Юго-Восточной Азии, но Центральная Азия как альтернативный вариант, по-видимому, обладает большим потенциалом. Действительно, инициатива ОПОП выходит далеко за пределы обеспечения связи: к первоочередным задачам повестки дня относятся вопросы гармонизации политики, продвижения торговли и инвестиций, трансфера технологий и интеграции в производственно-сбытовые цепочки. Китай уже активно инвестирует в инфраструктуру Кыргызстана, но и диверсифицирует свое участие. Например, расцветающая культура стартапов Кыргызстана стала привлекать интерес китайских инвесторов.

...но показатели ее экономического развития в последние десятилетия намного отстают от потенциальных, что отчасти объясняется макро рисками.

Несмотря на наличие такого потенциала, Кыргызстан по-прежнему является страной с уровнем дохода ниже среднего и занимает место ближе к нижней части группы аналогичных стран. Как показано на рисунке 1.1, в 2017 году валовой национальный доход (ВНД) Кыргызстана на душу населения составил 3 255 долларов США по паритету покупательной способности (ППС).

Рисунок 1.1 ВНД на душу населения и ВВП на одного занятого, 2017 год



Источник: Показатели мирового развития (World Development Indicators – World Bank Open Data).

* Последние данные ВНД на душу населения за 2016 год

** Последние данные ВНД на душу населения за 2013 год

Кроме того, рост был неравномерным (рисунок 1.2). Со стороны предложения быстрое расширение сектора услуг, особенно торговли и телекоммуникаций, компенсировало сокращение производства продукции перерабатывающей промышленности. Со стороны спроса высокие государственные расходы, достигающие почти 40 процентов ВВП, и денежные переводы трудящихся-мигрантов, направляющихся в соседний

Казахстан или в более удаленные страны, финансировали бум потребительского спроса. Отчасти в связи с конфликтом 2010 года экономический рост в течение 2001-2012 годов составил в среднем 3,9 процента – один из самых низких показателей в регионе и при одной из самых низких баз в странах СНГ. Этот рост не смог обеспечить занятость для всех; показатели хозяйственной деятельности в неформальном секторе и скрытой безработицы оказались высокими – около 20 процентов экономики в 2012 году по данным официальных источников, но значительно больше в соответствии с оценками Всемирного банка и бизнес-опросами, такими как опрос частных предприятий 2011 года, проведенный Центром международного частного предпринимательства.

Экономический рост ускорился в течение 2013-2017 годов, составив в среднем 5,5 процента. Однако экономика Кыргызстана остается уязвимой к внешним потрясениям в связи с зависимостью от одного золотодобывающего предприятия – «Кумтор», на долю которого приходится около 10 процентов ВВП, а также денежных переводов трудящихся, которые в 2011-2015 годах составляли примерно 30 процентов ВВП. Такая нестабильность вполне может сохраняться, особенно в связи с чрезмерной зависимостью страны не только от денежных переводов и неустойчивым наращиванием бюджетных расходов с использованием низкой налоговой базы, но и от экспорта золота, что делает страну уязвимой к экономическим шокам в соседних странах, а также к колебаниям цены на золото.

Рисунок 1.2 Годовой процентный рост ВВП за 1993-2017 годы: Кыргызстан и аналогичные страны



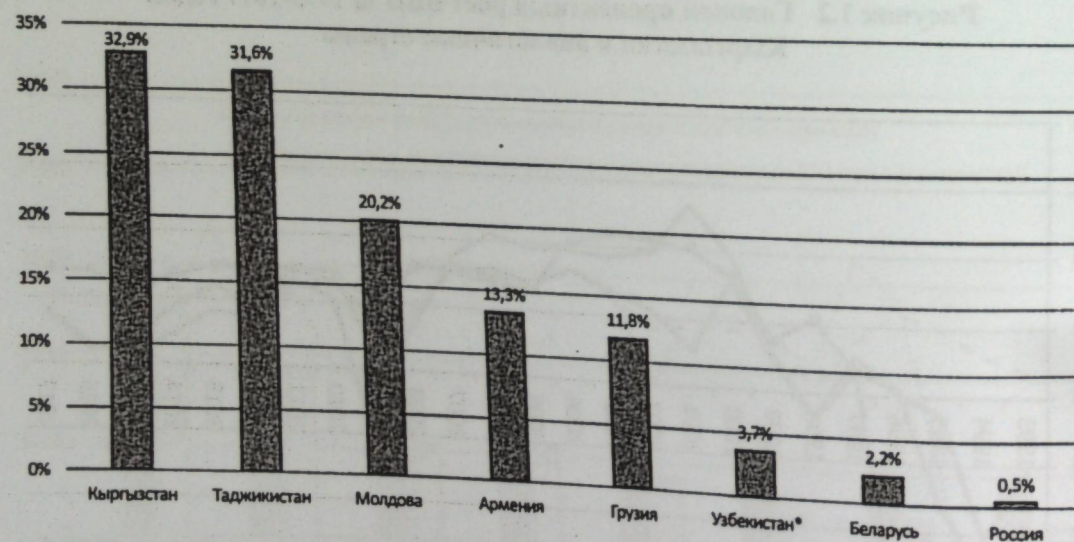
Источник: Показатели мирового развития (World Development Indicators – World Bank Open Data).

Еще одним связанным с этим источником макро рисков является обменный курс. В период экономического спада в России кыргызский сом значительно укрепился относительно казахстанского тенге и российского рубля. Такое реальное укрепление обменного курса сома по отношению к валютам крупнейших торговых партнеров Кыргызстана привело к тому, что конкурентоспособность некоторой части экспортной корзины страны быстро снизилась. Это также является существенным препятствием для инвестирования в виды деятельности, связанные с торгуемой на внешних рынках продукцией, и дополнительно подпитывает другой источник нестабильности – зависимость от внутреннего кредитования в иностранной валюте.

Денежные переводы являлись важным источником финансирования, но они волатильны ...

Еще одним источником нестабильности является зависимость страны от личных денежных переводов, почти полностью поступающих из России и Казахстана, где трудится 25 процентов рабочей силы страны. Это составляет более 30 процентов ВВП (рисунок 1.3) и является определяющим фактором потребления, которое, в свою очередь, в основном влияет на потребительские расходы и импорт, а не на сбережения и инвестиции. Как показали недавние колебания после спада в России и стремительной девальвации рубля, такая зависимость очень проциклична.

Рисунок 1.3 Денежные переводы в процентах ВВП, 2017 год



Источник: Показатели мирового развития (World Development Indicators – World Bank Open Data)
* Данные за 2016 год

...и многое еще можно сделать, чтобы задействовать потенциал диаспоры в качестве движущей силы развития.

Термин «диаспора» определяет граждан одной страны, временно или постоянно проживающих за рубежом. Значительная часть населения Кыргызской Республики проживает в других странах, в частности в странах бывшего Советского Союза. Эти

граждане сыграли ключевую роль в плане денежных переводов, которые шли на поддержание жизненного уровня в переходный период экономического развития, однако их роль в повышении производственного потенциала была более ограниченной. Хотя Служба миграции является компетентным органом для решения основных вопросов, связанных с массовой эмиграцией, министерство диаспоры не создано, и Кыргызстану еще предстоит выработать структурную миграционную политику.

По мере роста благосостояния и численности кыргызской диаспоры важно будет использовать этот ресурс, выходя за рамки потоков денежных переводов. Можно ориентироваться на целый ряд потенциальных моделей, существующих как в странах бывшего Советского Союза (например, в Армении и Молдове), так и в других странах (например, в Израиле), где политика выходит далеко за пределы просто защиты прав граждан за рубежом и включает более активные меры.

В недавно проведенном исследовании IncoNet Central Asia была предложена рекомендация вовлечь иностранных экспертов и представителей научной диаспоры Кыргызстана в различные формы систематической оценки государственных научно-исследовательских организаций и высших учебных заведений.¹ В этом докладе также было рекомендовано обеспечить участие ученых из кыргызской диаспоры в проведении оценки при выделении финансирования в форме грантов на конкурсной основе, а также в исследованиях и создании базы данных по научной диаспоре. Такой подход позволил бы стране внедрить передовую мировую практику в области оценки и экспертизы исследований и научной деятельности, одновременно способствуя созданию сетей для установления крайне важных личных контактов в международном исследовательском сообществе.

Опыт таких стран, как Армения и Молдова, показал, что важно укреплять как идентичность диаспоры, так и связи со страной происхождения, а также могут присутствовать возможности использовать национальную диаспору для общения с другими сообществами диаспор (в случае Кыргызстана это может быть диаспора выходцев из других стран Центральной Азии или бывшего Советского Союза, проживающих во всех странах мира). Многие можно сделать, чтобы расширить возможности для вклада диаспоры в национальное развитие, включая реформирование политики. Диаспора может сыграть еще более важную роль в инновационных, а не традиционных секторах, учитывая важность нематериальных активов и международных потоков знаний для таких секторов.

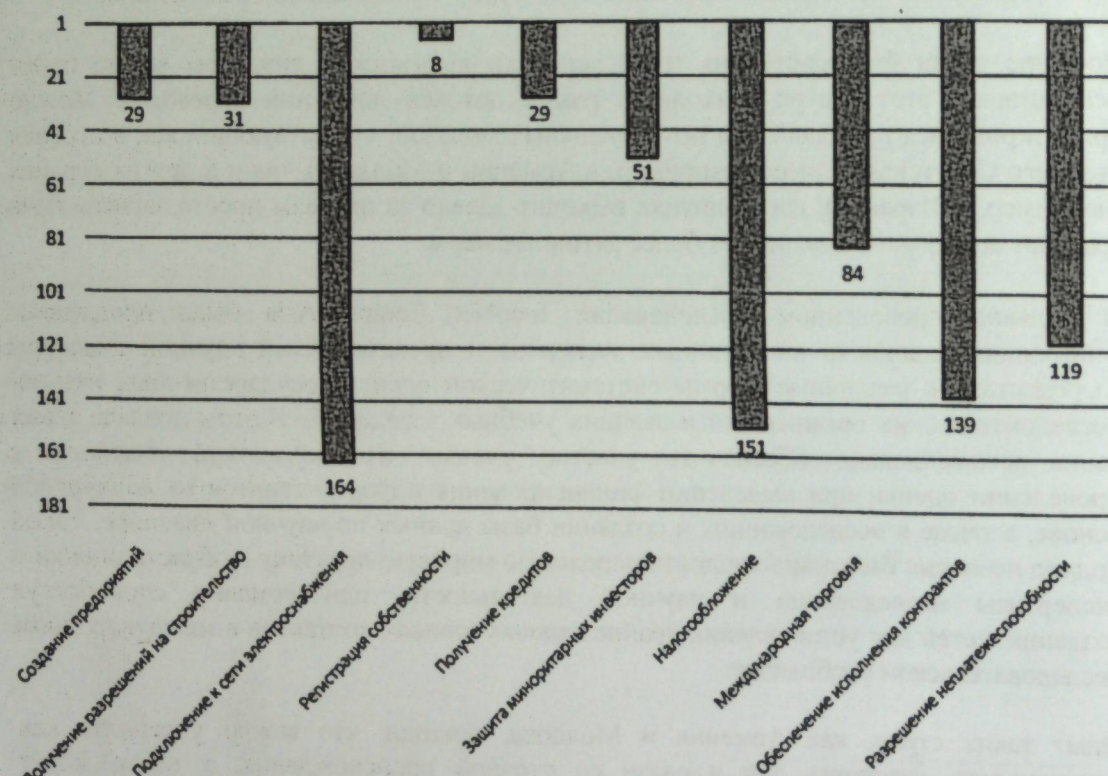
Частный сектор и иностранные инвесторы сталкиваются с рядом рисков на микро уровне при осуществлении инновационной деятельности.

Целый ряд рисков на микро уровне усугубляет эти макро риски, мешая частному сектору в целом и инновациям в частности. В общем, с точки зрения регулирования страна добилась замечательных успехов в открытии экономики и улучшении бизнес-среды. Как показывает индекс «Ведение бизнеса» 2018 года (рисунок 1.4), недавние реформы, тесно увязанные с передовыми подходами, позволили стране выйти на ведущие позиции в мире по показателю регистрации собственности, за которым с

¹ IncoNet Central Asia S&T Policy Mix Peer Review of Kyrgyzstan, рекомендация 3.
https://www.zsi.at/object/publication/4327/attach/Peer_Review_R_I_Kyrgyzstan_v10_oct16_final.pdf

небольшим отрывом идут показатели создания предприятий, получения кредитов и разрешений на строительство.

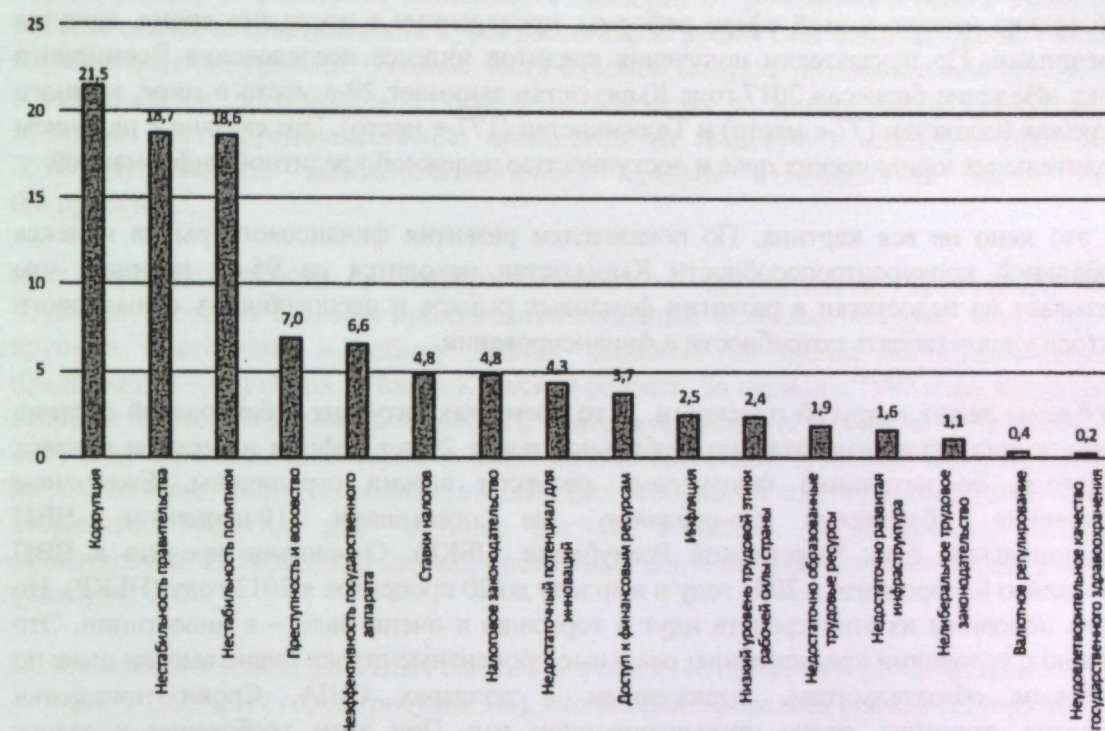
Рисунок 1.4 Рейтинг Кыргызской Республики по показателям исследования «Ведение бизнеса», 2018 год



Источник: Исследование Всемирного банка «Ведение бизнеса»

Тем не менее, полный переход к рыночной экономике по-прежнему не завершен, причем наиболее проблематичными факторами для бизнеса являются коррупция, нестабильность правительства и политическая нестабильность (рисунок 1.5).

Рисунок 1.5 Наиболее проблематичные факторы по показателям исследования «Ведение бизнеса» в Кыргызской Республике



Источник: Исследование Всемирного банка «Ведение бизнеса»

Верховенство закона входит в число фундаментальных институциональных основ, которые обеспечивают нормальное функционирование рыночной экономики, а согласно диагностическому анализу экономического роста, составленному АБР в 2013 году, отсутствие этого фактора сдерживает экономическое развитие. В этой части Кыргызстан, в отличие от соседних стран, демонстрирует нисходящую тенденцию, войдя лишь 13-ый процентиль в 2016 году по сравнению с 25-м процентилем в 2002 году (показатели управления в мире), в то время как позиции Казахстана за тот же период улучшились и страна переместилась из 13-го в 35-ый процентиль. Инновационная и экспортная деятельность нередко в значительной степени зависят от сети поставщиков товаров и услуг, что придает надежности выполнения контрактов первостепенную значимость при принятии инвестиционных решений, особенно в случае государственных контрактов. Существуют также широкие расхождения между буквой закона и правоприменением: например, бизнес-опросы показывают, что на практике часто игнорируются положения трудового кодекса, а это имеет серьезные последствия с точки зрения как условий труда, так и риска для инвесторов.

В равной степени смущает тенденция к росту коррупции, особенно взяточничества. В 1996 году Кыргызстан вышел на 37-е место в мире по индексу восприятия коррупции, но сместился до 150-го места среди 177 стран в 2013 году, хотя затем и поднялся до 136-ой позиции в 2016 году. Опрос, проведенный ЕБРР в 2011 году, показал, что более 60 процентов респондентов сообщили, что сталкивались со взяточничеством или другими видами коррупции на личном опыте, что значительно превышает уровень аналогичных стран региона.

Доступ к финансированию, который также представляет собой сдерживающий фактор по данным АБР, особенно важен для инновационного предпринимательства. Собственно именно в этой сфере реформы, проведенные в последнее время, кажутся успешными. По показателям получения кредитов индекса исследования Всемирного банка «Ведение бизнеса» 2017 года Кыргызстан занимает 29-е место в мире, намного опережая Казахстан (77-е место) и Таджикистан (177-е место). Это связано с наличием убедительных юридических прав и доступностью надежной кредитной информацией.

Но это явно не вся картина. По показателям развития финансового рынка индекса глобальной конкурентоспособности Кыргызстан находится на 96-ой позиции, что указывает на недостатки в развитии фондовых рынков и неспособность финансового сектора удовлетворять потребности в финансировании.

Проблемы лежат в другой плоскости. В то время как ситуация в банковской системе Кыргызстана стала относительно стабильной после 20 лет реформ и периода кризиса 2010 года, ее источники финансовых ресурсов весьма ограничены. Ежегодные внутренние сбережения по-прежнему не превышают 10 процентов ВВП (Национальный банк Кыргызской Республики, НБКР). Отношение кредита к ВВП составляло 6,3 процента в 2003 году и выросло до 20 процентов в 2013 году (НБКР). Но более половины из этих средств идут в торговлю и очень мало – в инвестиции. Это связано с условиями кредитования: реальные процентные ставки очень высоки даже по долговым обязательствам, выраженным в долларах США. Сроки погашения кредитов короткие, редко превышают один год. При этом требования к залогу жесткие: в обследовании предприятий, проведенном Всемирным банком в 2000 году, было установлено, что 89 процентов компаний, получивших кредиты, должны были предоставить залог в среднем в размере 187 процентов суммы основного долга. Это делает кредиты недоступными для новых компаний. В то же время венчурный капитал и другие виды капитала в поддержку инновационной деятельности в лучшем случае находятся на стадии зарождения.

При государственных расходах на уровне почти 40 процентов ВВП и низкой налоговой базе, налоговые ставки для компаний, которые платят налог, высоки, а требования по соблюдению законодательства жесткие, но при этом уклонение от налогов распространено широко. Быстро развивающийся сектор торговли, в частности, сохраняет свою конкурентоспособность, избегая уплаты налогов и таможенных пошлин. В целом, компании очень заинтересованы оставаться маленькими и не попадать в поле зрения государства либо вообще не регистрироваться.

Сложности переходного этапа привели к формированию экономической структуры, которая препятствует реализации потенциала Кыргызстана для устойчивого экономического роста.

Переходный этап был сложным. В период 1992-1996 годов, в частности, наблюдался упадок в промышленности (добавленная стоимость в ВВП сократилась с 36 процентов до 17 процентов) и перерабатывающем производстве (добавленная стоимость в ВВП сократилась с 32 процентов до 8 процентов), что представляет собой огромную потерю производственных мощностей в период экономических потрясений (рисунок 1.6). С тех пор наблюдалось некоторое восстановление, но отрасль перерабатывающего

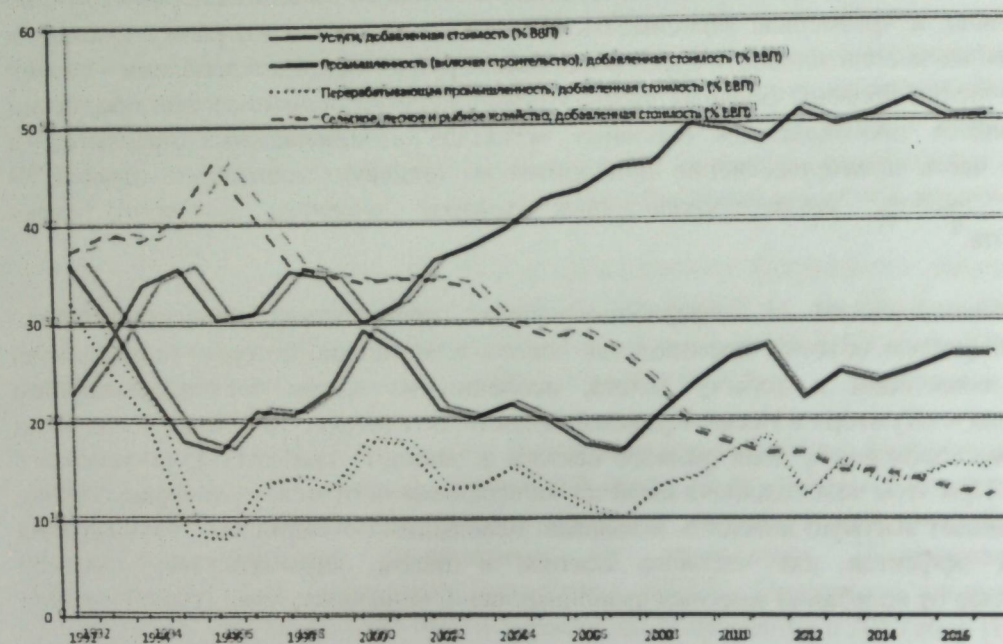
производства остается слабой и борется за сохранение конкурентоспособности экспорта. В последние годы швейная и текстильная отрасли вышли на первый план, но маржа низкая, а чрезмерная зависимость экспорта от российского рынка привела к колебаниям из-за волатильности курса российского рубля. Еще одна проблема – низкий технологический уровень: большая часть объемов выпуска промышленной продукции обеспечивается производством основных металлов и минеральных продуктов, а остальная часть преимущественно приходится на пищевую и швейную отрасли. В 2016 году экспорт высокотехнологичных товаров снизился до всего лишь 0,6 процента.²

Рост промышленности и перерабатывающего производства преимущественно обусловлен ростом объемов производства основных металлов, который опирается на крупные инвестиции в добычу золота, особенно на одном золотодобывающем предприятии – «Кумтор» в Иссык-Кульской области. За период с 1997 года, когда были открыты месторождения, доля данного сектора в экспорте достигла 45 процентов в 2011 году. При этом золотодобыча является капиталоемкой отраслью, которая, однако, не обеспечивает высокую занятость и обладает небольшим потенциалом с точки зрения вторичных эффектов для частного сектора в целом, характеризуясь высокой зависимостью от колебаний мировых рыночных цен и непредсказуемых геологических факторов.

Доля сельского хозяйства в ВВП снизилась с около 40 процентов до 12 процентов ВВП за период 1992-2017 годов (рисунок 1.6), что компенсировалось ростом сектора услуг с 23 процентов до примерно 50 процентов ВВП. Движущей силой такого роста в значительной степени стал сектор торговли, на который положительно повлияли как растущий потребительский спрос, финансируемый в значительной степени за счет денежных переводов и государственных трансфертов, так и использование в торговле разницы в тарифах для получения прибыли от реэкспорта – это окно постепенно закрывается после вступления Кыргызстана в Евразийский экономический союз в 2015 году.

² Карта конкурентоспособности торговли ЦМТ.

Рисунок 1.6 Отраслевой состав экономики Кыргызстана, 1992-2017 годы

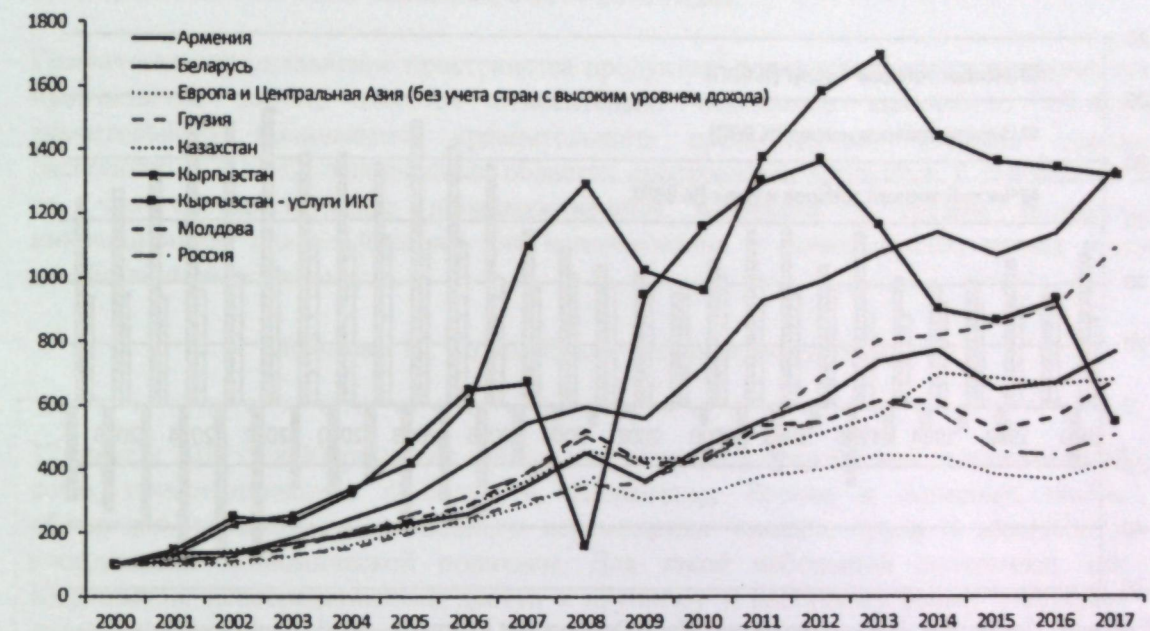


Источник: Показатели мирового развития (World Development Indicators – World Bank Open Data)

Рост экспорта услуг стал одним из основных моментов структурной трансформации...

Отмечаясь в последнее время рост экспорта услуг стал одним из главных моментов, позволивших Кыргызстану выйти по данному показателю в число лидеров среди группы аналогичных стран (рисунок 1.7). За период 2008-2013 годов в стране наблюдался в частности очень высокий рост экспорта услуг ИКТ (хотя база этого роста и была низкой), что было обусловлено аутизмом бизнес-процессов, использованием низкого уровня заработной платы и местных квалифицированных кадров для удовлетворения потребностей преимущественно российских компаний. Спустя несколько лет появилось множество ИТ-стартапов, когда талантливые выпускники вузов воспользовались возможностями за рубежом и низкими барьерами для входа, связанными со снижением цен на связь и обработку данных. Благодаря новым инициативам, таким как Парк высоких технологий «Бишкек», это привело к значительному росту экспорта услуг ИКТ, хотя в последние годы показатели снижались. Частично это объясняется волатильностью экономики России и обменного курса рубля, хотя в случае отдельных подсекторов можно постоянно ожидать колебания объемов экспорта из года в год, а общие показатели экспорта услуг остаются очень высокими в целом за период 2000-2017 годов.

Рисунок 1.7 Экспорт услуг (2000 = 100)



Источник: Показатели мирового развития (World Development Indicators – World Bank Open Data)

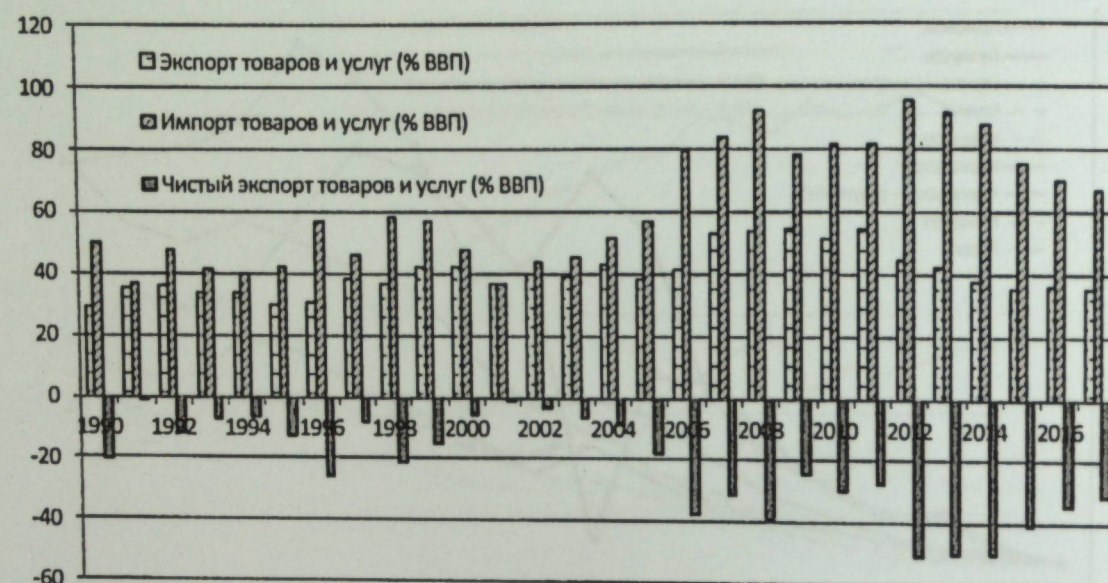
... хотя экспорт в значительной степени опирается на небольшое число продуктов и стран-партнеров.

В Кыргызстане торговля товарами составляет 83 процента ВВП по сравнению с 49 процентами в Казахстане и 46 процентами в Узбекистане,³ что делает страну самой открытой экономикой в регионе. Вступление Кыргызстана в ЕАЭС в августе 2015 года меняет контекст для интернационализации бизнеса. В то время как членство в ЕАЭС даст стране беспрепятственный доступ к крупному рынку, это может, тем не менее, оказать негативное влияние на инвестиции в Кыргызской Республике. В частности, более высокие тарифы на внешних границах ЕАЭС, например, между Кыргызстаном и Китаем, могут ослабить внешнюю торговлю Кыргызстана, особенно с учетом важной роли ресурсов, поступающих из стран вне ЕАЭС (особенно в швейной отрасли), и реэкспорта товаров из Китая, Турции и других стран во внешней торговле Кыргызской Республики.

На протяжении длительного времени присутствует дефицит торговли товарами и услугами, в основном финансируемый за счет денежных переводов и других источников притока капитала (рисунок 1.8). В последние годы он сократился в процентах ВВП и во многих случаях отражает внутренние расходы, которые поддерживают повышение уровня жизни, но по мере перехода экономики к более высокому уровню развития, скорее всего, потребуются его дальнейшее сокращение. Торговля сосредоточена в части таких видов деятельности, которые не всегда могут создавать возможности, необходимые для устойчивого роста.

³ Показатели развития Всемирного банка, 2017 год.

Рисунок 1.8 Торговля товарами и услугами, 1990-2017 годы



Источник: Показатели мирового развития (World Development Indicators – World Bank Open Data)

Около половины продукции, экспортируемой Кыргызстаном, составляют необработанные сырьевые товары, главным образом золото, что не является источником ни ценных производственных мощностей, ни занятости. Производство золота, в частности, сосредоточено на одном золотодобывающем предприятии с нестабильными объемами выпуска, что сильно влияет на общий рост. Экспорт сельскохозяйственной продукции, такой как сухофрукты и овощи, в Турцию, является второй по величине категорией.

Основным фактором, который определяет эту тенденцию, является сама торговая деятельность. Движимый различиями в тарифах и льготным налогообложением реэкспорт потребительских товаров из Китая и других стран сыграл важную роль в экономике и составил 13 процентов ВВП в 2010 году.⁴ Этот вид деятельности был крайне нестабильным, при этом объемы упали почти на 50 процентов после мирового финансового кризиса и девальвации российского рубля и казахстанского тенге. Присоединение к ЕАЭС открыло возможности в виде доступа на более крупный рынок, но и создало проблемы с точки зрения внешних тарифов, которые в настоящее время в среднем стали выше (вставка 1.2).

Только небольшая часть экспортной корзины состоит из товаров перерабатывающей промышленности, произведенных в Кыргызской Республике, хотя вступление в ЕАЭС оказалось очень выгодным для развивающейся швейной и текстильной отраслей за счет доступа к новому, значительно расширенному рынку, который фактически является «внутренним» рынком. Текстильная продукция стала второй по величине категорией экспорта Кыргызстана после золота. Однако данный сектор сильно зависит от России, которая является рынком сбыта более 95 процентов экспорта швейных изделий

⁴ <http://www.ucentralasia.org/Content/Downloads/UCA-IPPA-WP-9-Recexport-Eng.pdf>

Кыргызстана, что приводит к значительным колебаниям объема, поскольку курс российской валюты резко ослабился в 2014-2015 годах.

Графическое представление пространства продуктов⁵ показывает, что за исключением производства золота, имеется относительно небольшое количество областей значительного выявленного сравнительного преимущества, которые нередко расположены в слабо заполненных областях пространства продуктов и указывают на то, что соответствующие производственные мощности с трудом поддаются инновационной диверсификации для использования в целях других, новых видов хозяйственной деятельности.

Вставка 1.2 Евразийский экономический союз

12 августа 2015 года Кыргызстан официально вступил в Евразийский экономический союз, присоединившись к Беларуси, Казахстану, России и Армении, чтобы обеспечить возможность свободного перемещения товаров, труда и капитала и координации экономической политики. Для такой небольшой экономики, как Кыргызстан, непосредственный доступ к крупному и растущему рынку открывает широкий спектр возможностей, в том числе не в последнюю очередь – для трудящихся-мигрантов, чье положение часто оказывается уязвимым.

В краткосрочной перспективе стране пришлось скорректировать свои внешние тарифы в соответствии с тарифами ЕАЭС, в результате чего средняя ставка тарифа выросла после присоединения вдвое с 5 процентов до 10,5 процента, согласно данным ВТО. Это привело к росту потребительских цен и снижению стимулов, которые лежали в основе предыдущего бума реэкспорта. Китай, чья роль в качестве экспортера и инвестора значительно выросла за последнее десятилетие, не имеет официального торгового и инвестиционного соглашения с Кыргызстаном, которое могло бы обеспечить определенность, необходимую для дальнейшего сотрудничества в рамках инициативы ОПОП.

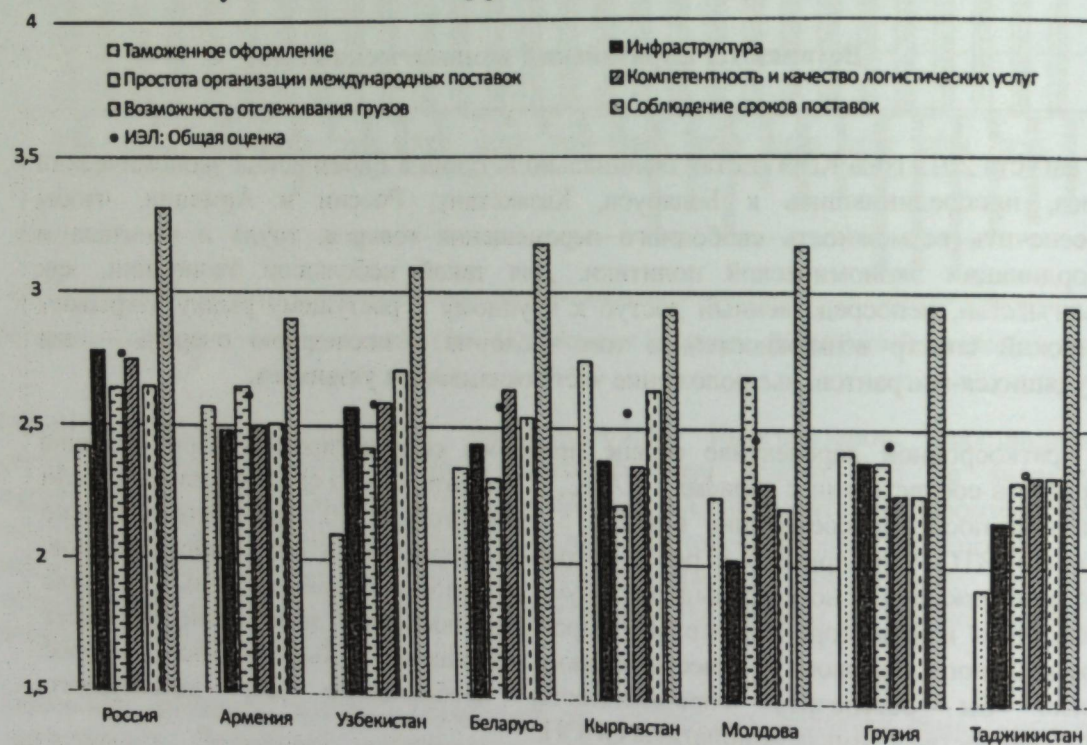
Однако значительная часть таких импортно-экспортных операций характеризовалась относительно низкой маржей прибыли, и возникали вопросы относительно долгосрочной устойчивости этой бизнес-модели. Продолжающийся рост швейной отрасли предполагает, что, по крайней мере для данной отрасли, такие вызовы были компенсированы за счет возможностей расширения доступа к рынкам других стран ЕАЭС.

В дополнение к тому, что страна не имеет выхода к морю, присутствуют другие факторы, которые в совокупности препятствуют экспорту. Учитывая низкую удельную стоимость и расстояние от рынков с высоким уровнем дохода, экспорт Кыргызстана весьма чувствителен к транспортным издержкам. В 2014 году расходы на импорт (в долларах США за контейнер) составили 600 долларов США, а расходы на экспорт – 4 760 долларов США, что меньше, чем в случае Таджикистана, но в 2-3 раза больше,

⁵ См., например: atlas.mit.edu

чем затраты на внешнюю торговлю в случае Армении, Грузии или Молдовы. Что касается показателей по сравнению с аналогичными странами, индекс эффективности логистики, составленный Всемирным банком, отражает общую среднюю эффективность работы с указанием областей относительных преимуществ, включая таможенное оформление, возможность отслеживания грузов, а также областей, нуждающихся в улучшении, включая простоту организации международных поставок, компетентность и качество логистических услуг и инфраструктуру логистики (рисунок 1.9).

Рисунок 1.9 Индекс эффективности логистики, 2018 год



Источник: Всемирный банк, международный индекс эффективности логистики; от 1=низкий до 5=высокий.

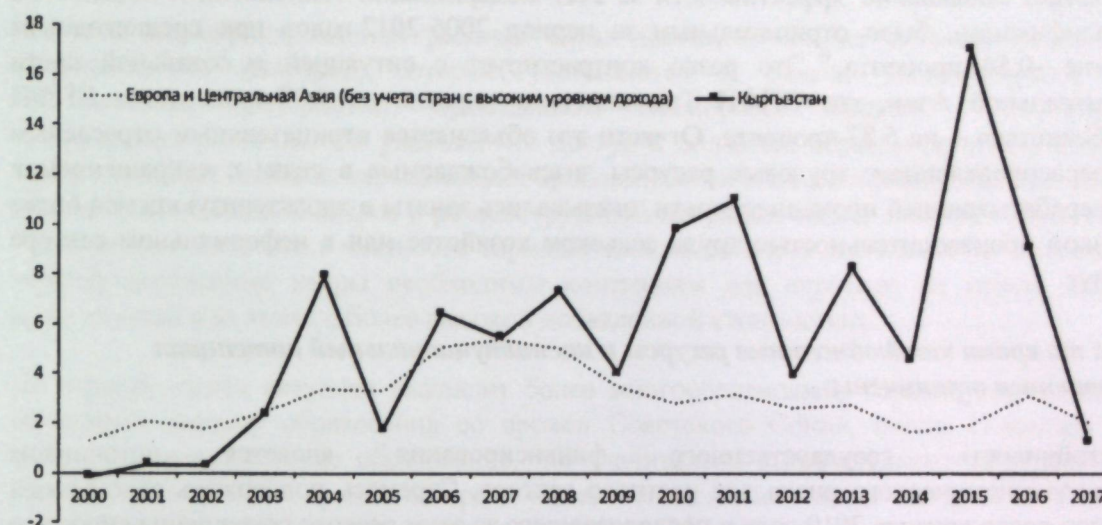
Инвестиции волатильны и сосредоточены в горнодобывающей отрасли...

С момента обретения независимости Кыргызстан предпринимал согласованные усилия по привлечению инвестиций и созданию институтов, основанных на рыночных механизмах. При открытой экономике, низких затратах на рабочую силу и преимуществе доступа на рынок ЕАЭС в стране присутствует значительный потенциал для привлечения инвестиций. Это особенно касается инфраструктуры, сельского хозяйства, туризма и легкой промышленности.

После экономического бума на рубеже веков страна в настоящее время инвестирует от 20 до 25 процентов ВВП. В 2000-2015 годы также наблюдалось существенное увеличение притока ПИИ в процентах ВВП (рисунок 1.10), которые неизменно превышали средний по региону Европы и Центральной Азии показатель (за исключением стран с высоким уровнем дохода). Однако чистый приток ПИИ был крайне неустойчивым и резко сокращался начиная с 2015-2017 годов. Кроме того,

учитывая низкий уровень сбережений, инвестиции в Кыргызстане сильно зависят от внешних факторов.

Рисунок 1.10 Чистый приток ПИИ в процентах ВВП, %



Источник: Показатели мирового развития (World Development Indicators – World Bank Open Data)

В последние годы основными источниками инвестиций были Канада и Китай, и в меньшей степени – Соединенное Королевство, Россия и Казахстан. Подавляющее большинство инвестиций направлялось в горнодобывающую отрасль, в частности в золотодобывающее предприятие «Кумтор», хотя отмечался и рост инвестиций, поступающих в другие сектора экономики. Усилия по стимулированию инвестиций и экспорта уже дали результаты в швейной промышленности, хотя возможности данного сектора можно пересмотреть в контексте вступления Кыргызской Республики в Евразийский экономический союз в 2015 году.

Еще одна проблема заключается в том, что потоки ПИИ не были нацелены на те виды деятельности, которые обеспечивают наращивание производственных возможностей для диверсификации и инноваций. Для целей диверсификации Кыргызстан нуждается в секторах, которые обладают потенциалом для трансфера технологий, повышения добавленной стоимости и продвижения инноваций посредством различных видов связей, таких как связи, играющие центральную роль в пространстве продукта. В случае Кыргызстана сюда могут относиться швейная промышленность, туризм, агропромышленное производство, а также возможности для развития существующих, незначительных секторов, таких как строительные материалы и тяжелое машиностроение. Однако, что касается частного сектора, большинство инвестиций незначительны и финансируются за счет реинвестирования доходов, что указывает на проблемы с доступом к финансовым ресурсам.

Это может отчасти объясняться государственной политикой. Хотя Правительство четко признает важность отечественных и иностранных инвесторов для устойчивого развития в целом и как источника технологий и управленческих навыков в частности, отсутствуют согласованные стратегии, направленные на привлечение таких инвестиций.

Очевидно, что Кыргызстан пытается обеспечить совершенствование технологий и навыков в масштабах всей экономики посредством иностранных инвестиций. Значение показателя роста совокупной производительности факторов производства, который отражает повышение эффективности за счет модернизации технологий и повышения квалификации, было отрицательным за период 2006-2012 годов при среднегодовом темпе -0,54 процента.⁶ Это резко контрастирует с ситуацией в остальной части Центральной Азии, где СПФП Таджикистана выросла на 4,07 процента, а СПФП Узбекистана – на 5,87 процента. Отчасти это объясняется отрицательным отраслевым перераспределением: трудовые ресурсы, высвобождаемые в связи с сокращением в перерабатывающей промышленности, оказывались заняты в характеризующемся более низкой производительностью труда сельском хозяйстве или в неформальном секторе услуг.

...в то время как бюджетные ресурсы и институциональный потенциал остаются ограничены...

Устойчивость государственного финансирования является источником макроэкономического риска для частного сектора. Стремясь поддержать совокупный спрос после кризиса 2010 года и последовавшего за этим резкого сокращения спроса со стороны России в связи с девальвацией валюты, Правительство проводило бюджетно-налоговую политику, ориентированную на стимулирование экономического роста.

Уровень государственных расходов очень высок для страны с доходом ниже среднего. Но он тем более высок для Кыргызстана, где доходы государственного бюджета составляют всего около 25 процентов ВВП и создается большой дефицит бюджета, финансируемый за счет внешних займов и использования резервов. В сочетании с небольшой налоговой базой, значительным размером неформального сектора и неэффективным администрированием доходов это привело к высокой налоговой нагрузке на официальный частный сектор, что служит значительным отрицательным стимулом для инновационной и экспортно-ориентированной деятельности и инвестиций.

Такая ситуация неизбежно приведет к необходимости реализовать серьезные реформы и произвести фискальную консолидацию в течение следующего десятилетия. Это не только может негативно повлиять на совокупный спрос, но и дополнительно замедлит крайне необходимые инвестиции в инфраструктуру, энергетику и образование.

...а нехватка квалифицированных кадров препятствует росту производительности.

Низкие показатели производительности имеют простое объяснение: слишком большая часть работающих сосредоточена в сферах экономической деятельности с более низкой добавленной стоимостью. Сокращение сектора перерабатывающей промышленности усугубило ситуацию, зачастую вынуждая работников устраиваться неформально в сельском хозяйстве или секторе внутренних услуг, таких как мелкая торговля. При

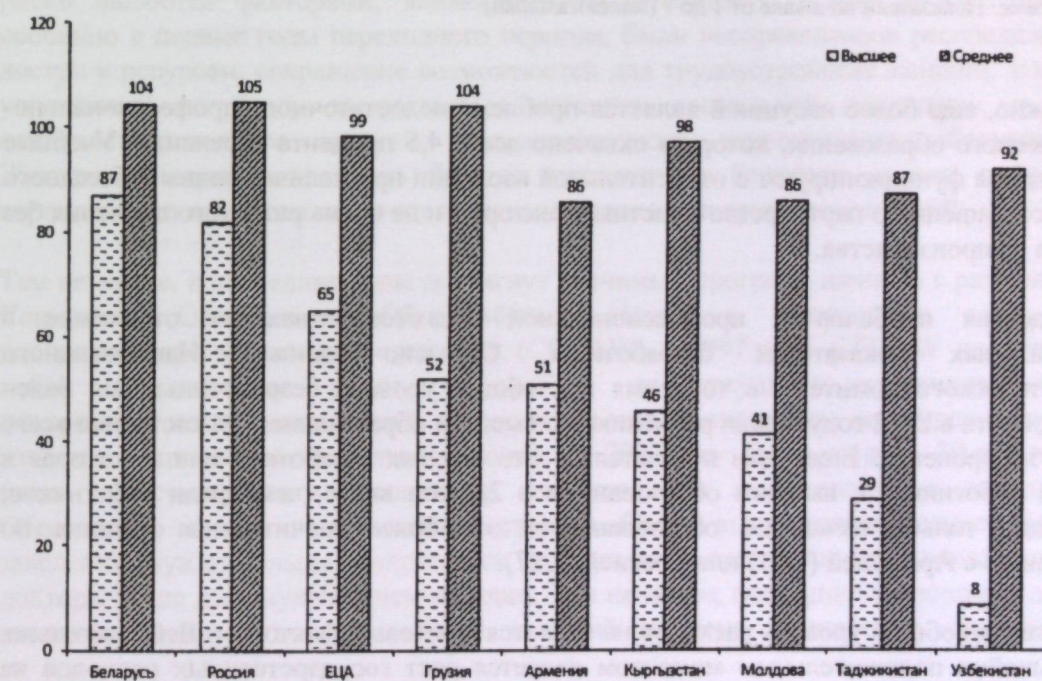
⁶ База данных «Conference Board Total Productivity».

значительной части занятости рабочей силы в сельскохозяйственном секторе с низкой производительностью даже капиталоемкие инвестиции в горнодобывающую отрасль и коммунальный сектор не смогли предотвратить падение производительности за последнее десятилетие.

Нехватка квалифицированной рабочей силы постоянно входит в число основных сдерживающих факторов, которые указываются в рамках бизнес-опросов. В обследовании предприятий, проведенном Всемирным банком в 2014 году, 75 процентов респондентов указали, что доступ к должным образом подготовленным кадрам является одной из серьезнейших проблем. Отток как квалифицированных, так и неквалифицированных кадров в рамках трудовой миграции сделал данный вопрос еще более актуальным. Это в частности тормозит инновационную деятельность, поскольку квалифицированные кадры необходимы компаниям для перехода на новые этапы производства или этапы с более высокой добавленной стоимостью.

На первый взгляд ситуация выглядит более многообещающей. Страна унаследовала обширную систему образования со времен Советского Союза, около 17 процентов населения имеют высшее образование, что значительно выше среднего по странам с уровнем дохода ниже среднего. Среди более молодого поколения эта доля на самом деле выше – и даже немного выше среднего по СНГ, хотя и существенно отстает от Беларуси и России (рисунок 1.11).

Рисунок 1.11 Валовый охват образованием, 2017 год



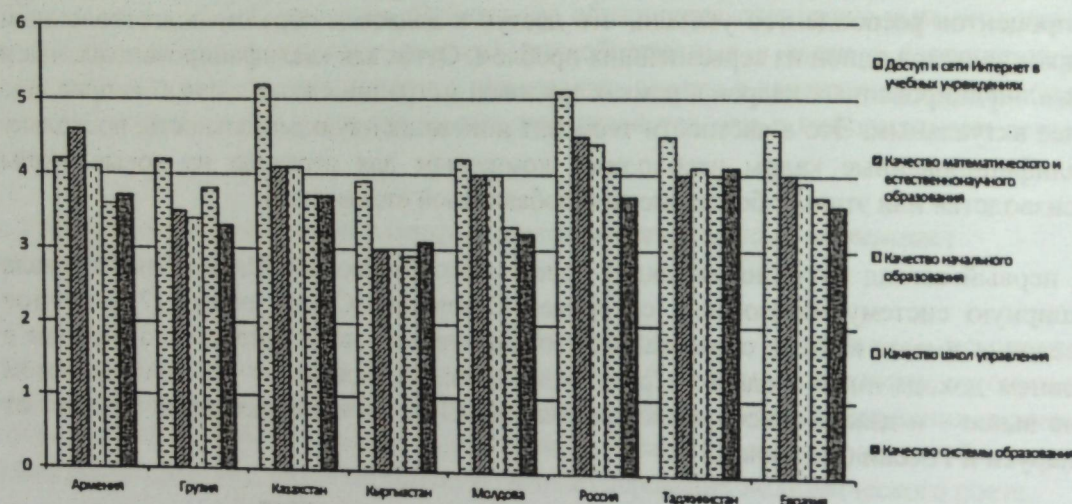
Источник: Показатели мирового развития (World Development Indicators – World Bank Open Data)

Примечание: ЕЦА = Европа и Центральная Азия (за исключением стран с высоким уровнем дохода)

Примечание: Данные по Кыргызстану – за 2015 год; данные по охвату средним образованием в Беларуси – за 2015 год; данные по охвату средним образованием в Таджикистане – за 2013 год.

Проблема, как представляется, связана с качеством образования (рисунок 1.12). В то время как в Кыргызстане наблюдается активный рост числа частных университетов, строгий контроль качества в этом секторе не обеспечен. Судя по результатам обзора мнений руководителей (Executive Opinion Survey), который является основой для Индекса глобальной конкурентоспособности, качество образования в Кыргызской Республике отстает от качества в других странах СНГ.

Рисунок 1.12 Качество образования, 2016 год



Источник: Индекс глобальной конкурентоспособности Всемирного экономического форума

Примечание: Показатели по шкале от 1 до 7 (максимальный)

Возможно, еще более насущной является проблема недостаточного профессионально-технического образования, которым охвачено всего 4,5 процента населения. Учебные учреждения функционируют в относительной изоляции при наличии лишь небольшого числа соглашений о партнерстве с частным сектором и не очень развитого обучения без отрыва от производства.

Последствия пробелов в профессиональной подготовке находят отражение в официальных показателях безработицы. Согласно данным Национального статистического комитета, в то время как общий уровень безработицы был равен 8,4 процента в 2012 году, среди работников с высшим образованием он составлял всего лишь 5,5 процента. Еще один показатель – это средняя заработная плата, которая в случае работников с высшим образованием в 2,4 раза выше, чем среди работников, имеющих только начальное образование, а это более значительная разница по сравнению с Арменией (1,41) или Россией (1,87).

Похоже, что общий уровень расходов не является ключевым фактором. Действительно, чрезвычайно положительным моментом является рост государственных расходов на образование с 3,5 процента (2000 год) до 5,5 процента (2015 год) ВВП в дополнение к существенным частным расходам на высшее образование. Расходы на образование порой составляли 20 процентов общих государственных расходов, что делает ситуацию в Кыргызстане весьма благоприятной по сравнению с аналогичными странами. Кроме того, при сравнении с другими странами хорошо выглядит показатель соотношения числа учащихся и преподавателей в Кыргызстане, которое составляет 15:1.

Однако присутствуют существенные различия между городскими и сельскими районами. Более того, подготовка учителей является неудовлетворительной, контроль качества фрагментирован, а заработная плата учителей низкая – 60 процентов средней заработной платы государственных служащих.⁷ Подотчетность должностных лиц на местном или региональном уровне носит ограниченный характер, а учебная программа остро нуждается в модернизации. Инвестиции в профессиональное и непрерывное образование постоянно были недостаточными, в то время как в стране присутствует настоятельная потребность в таком образовании, поскольку около половины молодежи нуждается в переподготовке.

С этим связана проблема эффективности рынка труда. В то время как в стране установлено небольшое число ограничений в части определения заработной платы и гарантий занятости, Кыргызстан занимает 144-е место в мире по возможностям привлекать и удерживать талантливые кадры.⁸

Достигнут прогресс в части образования женщин, однако показатели трудоустройства не столь хороши

Гендерное равенство стало ключевым стратегическим вызовом для большинства стран региона в постсоветский период, когда происходили значительные институциональные и социальные потрясения. Такие потрясения обычно затрагивают более уязвимые группы, включая женщин и девочек. Гендерные предрассудки, нищета и экологические риски являются факторами, влияющими на уязвимость. Среди других проблем, особенно в первые годы переходного периода, были несправедливое распределение и доступ к ресурсам, сокращение возможностей для трудоустройства женщин, закрытие учреждений по уходу за детьми и оказанию социальной поддержки, а также неудовлетворительное качество государственного медицинского обслуживания. Женщины непропорционально больше страдают от бедности, и они с большей вероятностью могут оказаться отстранены от процессов принятия решений.

Тем не менее, в последние годы достигнут значимый прогресс, начиная с ратификации Конвенции Организации Объединённых Наций о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин (CEDAW) в 1997 году. CEDAW представляет собой добровольные рамки и требует от государств-участников отмены дискриминационных положений законодательства и поддержки расширения доступа женщин к процессам принятия решений. В 2007 году была введена 30-процентная квота представленности женщин на ответственных и руководящих должностях. Образование женщин – это сильная сторона. Среди выпускников высших учебных заведений (вузов) больше женщин, чем мужчин, хотя среди лиц, получивших степень доктора, выше доля мужчин, чем женщин. Тем не менее, последние имеющиеся данные свидетельствуют о том, что более высокий процент женщин по сравнению с

7

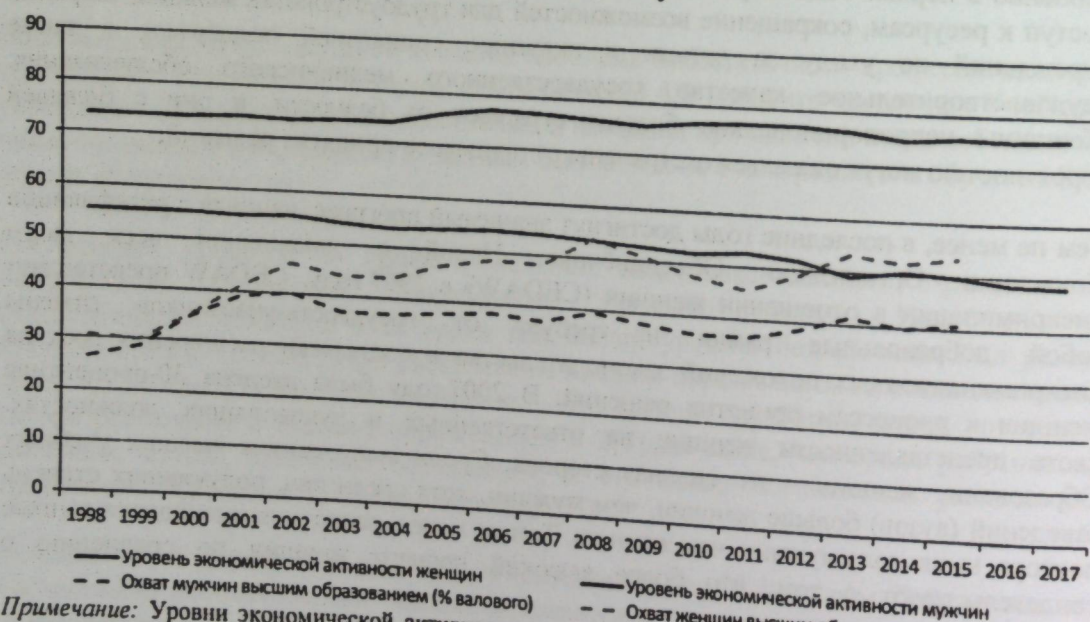
<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/10100/622570BRI0Educ0Box0361475B00PUBLIC0.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

⁸ World Economic Forum Global Competitiveness Report, 2014: показатели 7.08-7.09 Индекса глобальной конкурентоспособности Всемирного экономического форума.

мужчинами в возрасте от 25 лет и старше имеет степень магистра, уровень охвата высшим образованием также выше среди женщин, чем среди мужчин.

Однако, когда мы обращаемся к рынку труда, есть свидетельства более значительных гендерных предубеждений (рисунок 1.13). Женщины заняты на более низких должностях и выполняют менее высокооплачиваемый труд, в том числе в традиционных секторах здравоохранения, образования и социального обслуживания, а также в неформальной экономике, которая характеризуется рисками и отсутствием социальной защиты. В отличие от высоких и улучшающих показателей уровня образования женщин и девочек, наблюдается тенденция к усилению отставания по показателям уровня экономической активности, что указывает на трудности с применением своих знаний и навыков в коммерческой практике, с которыми сталкиваются высокообразованные женщины. Как отмечается в главе 6, недавняя негативная тенденция в части ЦУР 5 (обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей женщин) главным образом объяснялась снижением уровня экономической активности женщин и их представленности в парламенте. В целом, несмотря на наличие надежной нормативно-правовой базы и положительную динамику по сравнению с рядом аналогичных стран, предстоит проделать дополнительную работу в плане практического исполнения положений, включая поддержку гражданского общества как важного фактора прогресса в деле обеспечения гендерного равенства в экономической сфере.

Рисунок 1.13 Охват высшим образованием и экономическая активность, в разбивке по полу



Примечание: Уровни экономической активности на основе оценок для лиц в возрасте старше 15 лет, подготовленных МОТ с использованием моделирования.

Национальный инновационный потенциал осязаем, но безотлагательно нуждается в укреплении

Частный сектор является основной движущей силой национальной экономики, на его долю приходилось около 75 процентов ВВП в 2004 году и 84 процента занятости. В его состав входят в основном малые предприятия: крестьяне-фермеры, индивидуальные предприниматели и малые и средние предприятия, которые в 2011 году составляли 99,7 процента зарегистрированных предприятий. Экспертная сложность находится на низком уровне, а освоение зарубежных технологий и методов управления, что, несомненно, составляет основную часть потенциала роста, также намного ниже потенциального уровня.

Это является основной причиной, по которой в отчете о глобальной конкурентоспособности «Global Competitiveness Report», в значительной степени основанном на восприятии ситуации деловым сообществом, выраженном в ежегодном глобальном обзоре мнений руководителей (Executive Opinion Survey), представлена картина страны, которая значительно отстает по своему потенциалу для инноваций. В то время как показатели страны в части здравоохранения, высшего образования, доступа к рынкам товаров и макроэкономической стабильности выглядят хорошо, практически по всем показателям инновационной составляющей страна занимает гораздо более слабые позиции.

То же самое касается технологической готовности. Немногие технологии доступны, компании обладают слабым потенциалом для их освоения, а ПИИ создали мало возможностей для трансфера технологий. Основная причина – это низкий уровень сложности бизнеса, в том числе развития кластеров и сложности производственных процессов.

Кыргызстан значительно улучшил свой рейтинг в Глобальном индексе инноваций, заняв 94-ую позицию по версии 2018 года. К направлениям дальнейшего развития относятся творческие продукты, институты (в частности, политическая и нормативно-правовая среда), инфраструктура (в частности, эффективность логистики, энергоемкость ВВП), а также НИОКР.⁹ Ключевым вызовом являются низкие уровни расходов на НИОКР (глава 3).

⁹ Global Innovation Index 2018: Energizing the World with Innovation, Cornell, INSEAD and WIPO.

Глава 2

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ: РАМОЧНЫЕ УСЛОВИЯ, ПОЛИТИКА И ИНСТРУМЕНТЫ

В главе 2 представлен методологический подход, который применялся при подготовке документа «Инновации для устойчивого развития: Обзор по Кыргызской Республике» и основан на концепции национальной инновационной системы (НИС). Оценка НИС Кыргызской Республики, ее структуры и функционирования проводилась на основе понятия «инновации для развития» с учетом того, что Кыргызская Республика относится к странам с доходом ниже среднего. В данной главе предлагается ряд выводов и рекомендаций, нацеленных на завершение процесса построения НИС Кыргызстана, а также на совершенствование рамочных условий, системы управления НИС и эффективности НИС.

2.1 Инновационная деятельность в условиях Кыргызской Республики

При подготовке настоящего Обзора применялся методологический подход, основанный на концепции Национальной инновационной системы (НИС). Согласно данной концепции инновации возникают в системе, в которой существуют взаимосвязи, способствующие формированию и распространению инноваций. Одним из определений НИС является следующее: «сеть учреждений в государственном и частном секторах, деятельность и взаимодействие которых обеспечивают инициирование, импорт, модификацию и распространение новых технологий».¹⁰ Такой системный подход позволяет выявить конкретные аспекты (сильные, слабые стороны, движущие силы и т.д.) процесса инновационной деятельности и определить возможные меры политики для повышения ее эффективности.

Инновация – это широкое понятие, но оно всегда связано с успешным коммерческим применением знаний. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) определяет четыре основных типа инноваций: продуктовые, процессные, маркетинговые и организационные.¹¹ Продукт может стать инновацией, если он впервые представлен на рынке, на котором его раньше не было. Импорт новой для рынка технологии из-за рубежа или внедрение в компании новой организационной модели, которая имитирует существующие модели управления компаний с установившейся репутацией, также рассматривается как инновация.

В странах с переходной экономикой, таких как Кыргызстан, которые все еще наверстывают отставание в экономическом и технологическом развитии, основанные на НИОКР технологические инновации пока что не могут играть ведущую роль. Тем не менее, динамичная инновационная деятельность все же может иметь место за счет имитации, адаптации и доведения до рынка продуктов, услуг и технологий, которые

¹⁰ Chris Freeman (1987), *Technology Policy and Economic Performance - Lessons from Japan*, London: Pinter Publishers.

¹¹ ОЭСР, Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям, Третье издание. Париж: Организация экономического сотрудничества и развития, 2005.

являются новыми для страны. На характер инновационной деятельности влияют следующие местные особенности:

- Кыргызстан относится к «странам с уровнем дохода ниже среднего»¹², и входит в число стран Центральной Азии с наименьшим уровнем дохода;
- Кыргызстан не имеет выхода к морю и расположен вдали от основных международных рынков;
- В структуре экспорта преобладают сырьевые товары и продукты с низкой добавленной стоимостью;
- 66,3 процента населения проживает в сельской местности (данные за 2015 год);
- Уровень трудовой миграции (включая сезонную трудовую миграцию) очень высок, что служит причиной оттока значительной части трудоспособного населения;¹³
- Денежные переводы составляют значительную долю доходов местного населения и поддержания платежного баланса.

Для инноваций в странах с переходной экономикой, таких как Кыргызстан, характерен ряд специфических особенностей (вставка 2.1), которые выступают в качестве руководящих принципов настоящего Обзора.

Вставка 2.1 Инновации для развития

Анализ особенностей процесса инновационной деятельности в странах с низким и средним уровнем дохода породил понятие «инновации для развития», используемое для описания инновационных инициатив, которые в то же время помогают решить проблемы развития.¹⁴ В таких условиях новаторы сталкиваются с некоторыми специфическими проблемами, включая следующие:

- Неблагоприятная экономическая и институциональная среда и недостаточно развитая инфраструктура;
- Небольшие внутренние рынки, не имеющие эффекта масштаба;
- Преобладание в бизнес-секторе низкотехнологичных МСП, многие из которых функционируют в неформальном секторе экономики, и микро предприятий;

¹² Согласно данным за 2017 год, Всемирный Банк определяет страны с уровнем дохода ниже среднего как государства, у которых валовой национальный доход на душу населения, рассчитанный с использованием метода Атласа Всемирного банка, по состоянию на 2015 год находился в диапазоне между 1 026 и 4 035 долларов США.

¹³ По некоторым оценкам, около 1 миллиона кыргызских граждан работают за рубежом, из которых 800 тысяч – в Российской Федерации.

¹⁴ См: Jean-Eric Aubert, Promoting Innovation in Developing Countries: A Conceptual Framework, World Bank Policy Research Working Paper 3554, April 2005

(<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/8965/wps3554.pdf?sequence=1>); Yoslan Nur, Rethinking the Innovation Approach in Developing Countries, WTR (World Technopolis Association) 2012; Manuel Trajtenberg, Innovation Policy for Development: An Overview, presented at the 2nd annual meeting of the Latin America/Caribbean and Asia/Pacific Economics and Business Association (LAEBA) in Buenos Aires, Argentina, 28-29 November 2005

(<http://www.tau.ac.il/~manuel/pdfs/Innovation%20Policy%20for%20development.pdf>).

- Недостаточно развитые и фрагментированные инновационные системы (с недостающими компонентами и слабыми связями);
- Неблагоприятные условия для технологических инноваций;
- Существенные ограничения финансирования потенциальных новаторов, которые имеют ограниченную способность брать на себя риск;
- Короткие горизонты планирования, негативно сказывающиеся на мотивации предпринимателей к осуществлению долгосрочных инновационных проектов.

Существуют определенные возможности для новаторов в странах с низким и средним уровнем дохода:

- Отставание от передового рубежа технологий создает возможности для догоняющего роста и роста производительности на основе трансфера технологий;
- В отличие от передовых технологий, имитация и адаптация сталкиваются с меньшим количеством препятствий, однако они требуют восприимчивости к обучению на местном уровне, что необходимо для распространения и освоения знаний;
- Инновации снизу¹⁵ обеспечивают огромный потенциал для поддержки экономического развития в странах с низким уровнем дохода, что позволяет находить решения для удовлетворения местных потребностей;
- Сельскохозяйственный сектор открывает значительные возможности для инноваций для развития, особенно для тех, что основаны на внедрении новых технологий;
- Имеются широкие возможности для инноваций в сферах управления и организации, которые не требуют больших ресурсных затрат.¹⁶

Инновации на основе адаптации и имитации (чаще всего за счет импорта технологий) способны помочь решить некоторые проблемы и смягчить риски, с которыми сталкиваются новаторы в странах с низким уровнем дохода. В частности, инновации, эффективность которых была доказана за рубежом, позволяют уменьшить риск, связанный с признанием продукта рынком, что представляет собой ключевой риск для новых продуктов и услуг на глобальном уровне. В этом случае временной горизонт также является намного более коротким благодаря тому, что пропускаются некоторые ранние фазы инновационного процесса, следующие после создания изобретения, такие как опытная эксплуатация, масштабирование и др. Потребности в финансировании НИОКР ниже. Потребности в финансировании инноваций на начальном этапе (таком как инвестиции бизнес-ангелов или венчурное финансирование) отсутствуют, а импортируемая технология может использоваться в качестве залога. Наконец, такой вид инновационной деятельности зачастую осуществляется устоявшимися компаниями с положительной динамикой доходов,

¹⁵ Инновации снизу обычно предполагают исходящие снизу инициативы местных заинтересованных сторон, которые ищут новые решения социальных проблем (в основном, местного уровня) или вопросов развития.

¹⁶ Caroline Paunov, Innovation and Inclusive Development: A Discussion of the Main Policy Issues, OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2013/01, OECD Publishing (<http://dx.doi.org/10.1787/5k4dd1rvsnij-en>)

расходов и кредитования.

Можно сделать следующие значимые выводы относительно политики «инноваций для развития», а также широкого понимания инноваций, охватывающего новшества, являющиеся таковыми для внутреннего рынка стран с низким уровнем дохода:

- Значительное количество положительных конечных результатов социально-экономического характера: увеличение числа рабочих мест и рост доходов, развитие навыков и диверсификация экономики;
- Необходимость ориентироваться на конкретные инновационные возможности: имитация и адаптация должны иметь центральное значение при выработке мер политики;
- Первоочередное внимание следует уделять распространению и адаптации технологий, а также развитию способностей необходимых на местном уровне, в частности, способности к обучению;
- Инструменты политики могут включать метрологию, стандарты и контроль качества, службы распространения знаний, информационные и учебные программы, демонстрационные и экспериментальные проекты¹⁷;
- Узкая специализация экономики может рассматриваться как возможность, поскольку она указывает на некоторые естественные исходные точки для инновационных предприятий в уже сложившихся секторах экономики;
- Политика поддержки должна быть сосредоточена на наиболее успешном и эффективном опыте (как опыт инноваций снизу), включая стимулирование спроса на местные инновации;
- Инновации для развития, как правило, исходят снизу; следовательно, необходимо создание благоприятной среды и стимулов для местных инновационных предпринимателей;
- Учитывая ограниченность ресурсов, присущую странам с низким уровнем дохода, необходим постепенный подход с учетом местной специфики.

Эффективность НИС обеспечивается за счет ряда ключевых подсистем, в число которых входит рынок (национальный и международный) инновационных продуктов и услуг. Еще одной ключевой подсистемой является бизнес-сектор (национальный и международный), который выступает как поставщик инновационных продуктов и как важный определяющий фактор спроса на инновации. В качестве третьей ключевой подсистемы выступает создание знаний, в том числе научными учреждениями и центрами НИОКР. Подсистема инновационных посредников, являющаяся поставщиком различных услуг в поддержку инноваций, помогает в реализации различных этапов освоения рынком инновационных идей. Наконец, существует бизнес-среда и рамочные условия, которые создают стимулы и мотивацию для всех участников инновационной деятельности. Непременное условие коллективного взаимодействия участников инновационной деятельности – это сеть связей, которая также является важным структурным элементом НИС.

¹⁷ Jean-Eric Aubert, в цитируемой работе.

Для НИС малых, открытых экономик, таких как экономика Кыргызстана, характерны определенные особенности. Ограниченность местного рынка требует высокой степени интеграции в мировую экономику и полноценного участия в международном разделении труда. Хорошо налаженные двусторонние связи с крупными международными рынками являются неременным условием для роста местных компаний, равно как и для притока современных технологий и идей, развития связей местных участников инновационной деятельности с международными партнерами и установления стабильных партнерских отношений в рамках глобальных производственно-сбытовых цепочек. Наличие или отсутствие таких связей может отчасти обуславливаться геополитическими факторами и иными национальными особенностями. Но они также в значительной степени создаются в процессе реализации (и становятся следствием) национальной политики в области развития устойчивых международных связей.

Целью настоящего Обзора является выявление тех недостающих или слабых элементов НИС Кыргызстана, которые играют или могут играть решающую роль в возникновении динамичных процессов инновационной деятельности в целях развития. При слабом развитии инновационной системы диапазон возможных рекомендуемых мер политики очень широк, в то время как административный потенциал и доступные ресурсы ограничены. Поэтому основное внимание в данном Обзоре уделяется отдельным ключевым мерам, которые, вероятно, будут иметь наиболее значительный и непосредственный эффект, а также мерам, реализация которых в меньшей степени сопряжена с финансовыми затратами.

2.2 Инновационная политика и институты в Кыргызской Республике

Законодательные и институциональные реформы

Годы после провозглашения Кыргызстаном независимости были динамичными и зачастую тревожными. Как и во всех странах постсоветского пространства, разрыв существовавших торгово-экономических связей привел к нерентабельности многих производственных предприятий и разрушению экономики. Первоочередными задачами были построение государства и антикризисное управление.

Ряд первых нормативных правовых актов, регулирующих вопросы предпринимательства, науки и инноваций (Закон «О науке и об основах государственной научно-технической политики», Закон «Об инновационной деятельности» и Закон «О защите прав предпринимателей») были приняты в конце 1990-х годов в периоды, свободные от политических потрясений (таблица 2.1). В начале 2000-х годов были приняты Закон «О Национальной академии наук» и Закон «Об образовании», а Закон «О государственной поддержке малого предпринимательства» обеспечил укрепление системы содействия развитию предпринимательству.

Таблица 2.1 Принятые в последнее время нормативные правовые акты и программные документы по вопросам инноваций (в хронологическом порядке)

Программный документ	Организация-исполнитель
Закон Кыргызской Республики «О науке и об основах государственной научно-технической политики», 15 апреля 1994 года, № 1485-XII (в редакции 1999, 2008 и 2012 годов)	Правительство Кыргызской Республики
Закон Кыргызской Республики «Об инновационной деятельности», 26 ноября 1999 года, № 128.	Правительство Кыргызской Республики
Закон Кыргызской Республики «О защите прав предпринимателей», 1 февраля 2001 года, № 15 (в редакции 2008 и 2015 годов)	Правительство Кыргызской Республики
Концепция развития и поддержки малого и среднего предпринимательства на 2001-2005 годы. Утверждена постановлением Правительства от 11 августа 2001 года № 424.	Правительство Кыргызской Республики
Постановление Правительства от 20 августа 2001 года № 466 «О порядке финансирования научной, научно-технической и инновационной деятельности за счет средств республиканского бюджета» (в редакции постановления Правительства от 23 августа 2011 года № 479).	Министерство финансов
Указ Президента от 19 января 2002 года № 26 «О мерах по дальнейшему развитию промышленности и инновационной деятельности в Кыргызской Республике» (в редакции от августа 2002 года и апреля 2003 года)	Правительство Кыргызской Республики
Постановление Правительства от 29 апреля 2002 года № 259 «О Концепции развития образования в Кыргызской Республике»	Министерство образования и науки
Закон «О Национальной академии наук Кыргызской Республики», 7 августа 2002 года, № 59	Национальная академия наук
Закон Кыргызской Республики «Об образовании», 30 апреля 2003 года, № 92 (в редакции от 2006, 2009, 2013, 2015 и 2017 годов)	Министерство образования и науки
Постановление Правительства от 27 января 2003 года № 28 «О Государственном инновационном фонде Кыргызской Республики» (в редакции от июня 2003 года).	Государственный центр инновационных технологий (в настоящее время не существует); Кыргызпатент
Закон Кыргызской Республики «О государственной поддержке малого предпринимательства», 26 мая 2007 года, № 733 (в редакции и с изменениями от 2008, 2009 и 2015 годов)	Правительство Кыргызской Республики
Закон Кыргызской Республики «О Парке высоких технологий Кыргызской Республики», 8 июля 2011 года, № 84	Правительство Кыргызской Республики
Государственная программа развития интеллектуальной собственности и инноваций в Кыргызской Республике на	Кыргызпатент

2012-2016 годы. Утверждена постановлением Правительства от 23 сентября 2011 года № 593.	
Постановление Правительства от 20 февраля 2012 года № 131 «Вопросы Государственной службы интеллектуальной собственности и инноваций при Правительстве Кыргызской Республики (Кыргызпатент)» (в редакции постановлений Правительства от 1 апреля 2013 года № 163 и от 30 марта 2015 года № 168).	Кыргызпатент
Постановление Правительства от 23 марта 2012 года № 201 «О стратегических направлениях развития системы образования в Кыргызской Республике» (включая «Стратегию развития образования в Кыргызской Республике на 2012-2020 годы») (в редакции Постановления Правительства от 1 июля 2013 года № 395)	Правительство Кыргызской Республики; Министерство образования и науки
Постановление Правительства от 22 ноября 2012 года № 790 «О мерах по развитию инновационной деятельности в Кыргызской Республике»	Правительство Кыргызской Республики
Государственная программа развития интеллектуальной собственности и инноваций в Кыргызской Республике на 2012-2016 годы (в редакции от 2013 года). Утверждена постановлением Правительства от 11 ноября 2013 года № 623.	Кыргызпатент
Концепция реформы системы организации науки в Кыргызской Республике. Утверждена постановлением Правительства от 16 апреля 2015 года № 221.	Правительство Кыргызской Республики; Министерство образования и науки
Концепция научно-инновационного развития Кыргызской Республики на период до 2022 года. Утверждена постановлением Правительства от 8 февраля 2017 года № 79.	Правительство Кыргызской Республики; Кыргызпатент

Источник: Разработка автора

Основы для разработки ряда ключевых программных документов и сопутствующих нормативных правовых актов, в которых излагаются направления государственной политики в сфере научно-технического развития, заложены в положениях этого базового законодательства, включая постановление Правительства о стратегических направлениях развития системы образования (2011 год); Государственную программу развития интеллектуальной собственности и инноваций (2013 год); Концепцию реформы системы организации науки (2015 год) и принятую недавно Концепцию научно-инновационного развития (2017 год).

Принятый еще в 1999 году Закон «Об инновационной деятельности» заложил прочную основу для предпринимательской деятельности, что привело к появлению новых продуктов и услуг на рынке Кыргызстана. Этот закон обеспечил юридическую основу для реализации ключевых понятий процесса инновационной деятельности, и в его основу легли наиболее актуальные на то время концепции. В нем определены ключевые национальные цели и принципы проведения инновационной политики. Ответственность за разработку и реализацию инновационной политики была возложена на Правительство, что служит еще одним признаком приоритетного внимания к этой функции. В частности, перед Правительством были поставлены задачи по созданию

национальной инновационной системы, разработке государственных программ инновационного развития, подготовке проектов будущих законодательных актов и нормативных документов, а также оперативному решению соответствующих практических задач.

Закон «Об инновационной деятельности» стал первой попыткой создания институциональных основ НИС и системного развития инновационной инфраструктуры. В нем содержалось предложение о создании Национального совета по инновациям как высшего государственного органа для координации инновационной деятельности в стране. Закон предусматривал создание подразделений инноваций во всех профильных органах государственного управления более низкого уровня, а также Национального инновационного фонда как одного из инструментов государственного финансирования инноваций. Однако ни одно из этих положений не было реализовано так, как планировалось, главным образом из-за нестабильной политической ситуации в стране в последующие годы.

Очередные практические шаги в этой области были предприняты в 2001-2002 годах (см. таблицу 2.1). В 2001 году Правительством было принято постановление о порядке финансирования научной, научно-технической и инновационной деятельности. Это постановление определяло источники финансирования и механизмы распределения государственных средств для научных программ, НИОКР и инновационных проектов. В части, касающейся финансирования научных программ и НИОКР, постановление было реализовано только частично.

В Указе Президента «О мерах по дальнейшему развитию промышленности и инновационной деятельности в Кыргызской Республике» (2002 год) были определены стратегические направления, показана связь инноваций с промышленным развитием, отмечена необходимость учреждения Совета по развитию промышленности и инновационной деятельности при Президенте, а также важность подготовки к созданию Национального инновационного фонда. В этой связи, в 2013 году было принято постановление Правительства об учреждении этого Фонда и его руководящего органа – Государственного центра инновационных технологий.

В этом случае также не удалось обеспечить соответствие реализации определенным в Указе стратегическим направлениям. В частности, Национальный инновационный фонд как орган финансирования НИОКР и инновационных проектов так и не был создан. Государственный центр инновационных технологий хоть и был учрежден, однако он никогда не выступал в роли органа финансирования, занимаясь в основном исследованиями в области инновационной политики. Этот центр позднее был закрыт в связи с реорганизацией научно-исследовательских организаций Кыргызстана.

В 2012 году было принято постановление Правительства, в котором функциональная ответственность за реализацию инновационной политики возлагалась на Государственную службу интеллектуальной собственности Кыргызстана, переименованную в Государственную службу интеллектуальной собственности и инноваций (Кыргызпатент). В настоящее время Кыргызпатент является ведущим учреждением, ответственным за подготовку законопроектов и нормативной базы в области регулирования инновационной деятельности.

Новая волна реформ в сфере образования, науки и деятельности в области НИОКР сопровождалась принятием ряда законодательных и программных мер (таблица 2.1). Постановлением Правительства от 22 ноября 2012 года № 790 «О мерах по развитию инновационной деятельности в Кыргызской Республике» внесены изменения в положения Закона «Об инновационной деятельности» 1999 года и создан Государственный совет по инноватике при Правительстве Кыргызской Республики, возглавляемый первым вице-премьер-министром. В состав Совета входят главы ключевых министерств и государственных органов. В Постановлении указано, что Совет является высшим государственным органом, созданным в целях выработки рекомендаций и предложений при разработке законодательных и нормативных правовых актов, а также мер поддержки и стимулирования развития инновационной деятельности.

Правительство регулярно утверждает перечни приоритетных направлений научно-исследовательской деятельности, которые служат основой для финансирования государственных научно-технических программ и проектов. На 2017-2020 годы были определены следующие направления:

- Рациональное использование природных ресурсов;
- Продовольственная безопасность;
- Информационные технологии (ИТ);
- Здоровье и качество жизни человека;
- Новые энергетические технологии;
- Туризм и транспорт; а также
- Общественно-гуманитарные науки.

Концепция научно-инновационного развития Кыргызской Республики на период до 2022 года (далее – «КНИР 2022»), утвержденная постановлением Правительства в феврале 2017 года, является основным программным документом, оказывающим долгосрочное воздействие на процесс развития НИС. Она разработана на основе Национальной стратегии устойчивого развития на 2013-2017 годы и представляет собой современное видение перспективного развития науки и инноваций на базе новейших методологических разработок. КНИР 2022 содержит точные определения таких терминов, как национальная инновационная система, государственная инновационная политика, инновационная инфраструктура, инновационная деятельность, коммерциализация и т.д., адаптированные с учетом национальных особенностей.

Исходя из оценки нынешнего уровня экономического развития, КНИР 2022 определяет в качестве реалистичной первоочередной задачи НИС трансфер и адаптацию современных зарубежных технологий на национальных рынках. Достижение цели политики предполагается за счет решения таких задач, как интеграция науки, образования и бизнеса как элементов НИС, ориентированной на трансфер технологий. Меры политики должны быть направлены на формирование необходимой инфраструктуры и благоприятной деловой среды. Важной особенностью инновационной политики должен стать избирательный подход к трансферу технологий в те отрасли экономики и производственные объекты, которые определены в качестве приоритетов национального экономического развития. Такое понимание инновационной политики с учетом более широкого уровня экономического развития

полностью согласуется с концепцией «инноваций для развития», а это служит свидетельством того, что национальные правительственные структуры установили реалистичные и прагматичные цели инновационной политики.

Как отмечается в КНИР 2022, модернизация промышленности является основой инновационного развития страны и должна полагаться в первую очередь на механизмы трансфера зарубежных технологий, а не на развитие новых технологий национального уровня. Таким образом, политика должна быть сосредоточена: на поддержке импорта нового технологического оборудования; содействии притоку ПИИ и развитию международного научно-технического сотрудничества и обмена; развитию и поддержке центров трансфера технологий, а также экономических зон и кластеров, ориентированных на трансферт технологий.

В положениях КНИР 2022 сформулированы основные направления развития НИС. В число основных задач входит: совершенствование сферы науки, улучшение сотрудничества научных и деловых кругов, а также модернизация инфраструктуры НИС. КНИР 2022 содержит также общие положения о механизмах и инструментах для достижения этих долгосрочных целей, в числе которых: поддержка инновационных компаний, особенно на ранних этапах; создание институтов поддержки инноваций (например, бизнес-инкубаторов и центров трансфера технологий); создание благоприятной нормативной базы и рамочных условий. В документе признается, что такие новые механизмы и инструменты инновационной политики требуют соответствующего финансирования. Он предусматривает поэтапное увеличение бюджетного финансирования НИОКР и инноваций, а также привлечение дополнительного финансирования со стороны бизнес-сектора посредством создания привлекательных возможностей для софинансирования НИОКР и инновационных проектов.

Текущее состояние национальной инновационной системы

НИС находится на ранней стадии своего становления, и многие структурные элементы, характерные для развитых инновационных систем, отсутствуют или находятся в зачаточном состоянии.

Подсистема создания знаний представлена достаточно полноценной системой высшего образования и сетью учреждений НИОКР, которые в значительной степени являются наследием советского прошлого. Система высшего образования представлена 52 университетами с совокупным количеством студентов около 230 тысяч человек. После обретения страной независимости частный сектор начал довольно активно завоевывать рынок высшего образования, и в настоящее время в Кыргызстане имеется 21 частное высшее учебное заведение. В Бишкеке сосредоточено 30 университетов (21 государственный и 9 частных). Быстрый рост числа высших учебных заведений не всегда сопровождался обеспечением надлежащего качества обучения. Комплексная оценка качества высшего образования в 2009-2010 годах привела к закрытию 14 университетов и отзыва лицензий нескольких десятков университетских учебных программ. В 2010 году в Кыргызстане началось постепенное внедрение двухуровневой системы высшего образования (подготовки бакалавров и магистров) в соответствии со стандартами квалификаций высшего образования и образования третьей ступени в рамках Болонского процесса.

Спустя несколько лет после обретения страной независимости, Национальная академия наук (НАН) была преобразована в 1993 году в независимый национальный орган. Согласно ее уставу, утвержденному Законом о НАН (2002 года), Национальная академия наук является высшим научным учреждением, которое отвечает за проведение фундаментальных и прикладных исследований. Этот закон также наделяет НАН полномочиями государственного органа, ответственного за формирование и реализацию национальной научно-технической политики, включая государственные программы в области фундаментальных и прикладных исследований. Закон также предусматривает полностью автономное финансирование НАН из республиканского бюджета отдельной строкой. НАН использует эти ресурсы для финансирования входящих в ее состав учреждений и научно-технических программ в соответствии с утвержденными национальными приоритетами и установленными правилами финансирования.

В структуру НАН входит 24 учреждения, занимающиеся фундаментальными и прикладными исследованиями по различным направлениям научной деятельности. Главным источником финансирования их деятельности являются средства, выделяемые НАН. Наряду с этим, институты прикладных исследований занимаются проведением исследований на договорной основе по запросам местных предприятий, что обеспечивает дополнительное финансирование. В целом, входящие в состав НАН учреждения, включая те, которые оказывают услуги в области НИОКР на возмездной основе, сталкиваются с острым дефицитом финансирования, что сдерживает модернизацию оборудования и объектов. По состоянию на конец 2016 года персонал НАН насчитывал 1 986 человек, из них 1 014 исследователей (589 из которых имеют ученые степени). В течение 2016 года ученые НАН работали над реализацией 48 национальных проектов, общее финансирование которых из средств государственного бюджета составляло 310,5 миллиона сомов. Кроме того, НАН принимала участие в 43 международных проектах, что позволило привлечь 0,756 миллиона долларов США, а также в проектах, финансируемых за счет грантов Министерства образования и науки (МОН), которые обеспечили поступления в размере 0,61 миллиона сомов. Дополнительное финансирование НАН, полученное на основе хозяйственных договоров в 2016 году, составило 11,67 миллиона сомов. Доля бюджетного финансирования составила около 77 процентов общего дохода НАН за 2016 год, а 23 процента было обеспечено за счет международных грантов и по хозяйственным договорам.¹⁸

Существует также подгруппа исследовательских учреждений, не входящих в структуру НАН: 38 исследовательских центров при высших учебных заведениях, 9 отраслевых научно-исследовательских институтов при различных профильных министерствах и 16 медицинских научных центров.

¹⁸ По данным статей «О деятельности Национальной академии наук Кыргызской Республики за последние 5 лет и новых задачах» Президента НАН А. Эркебаева и «Основные итоги научно-организационной деятельности Национальной академии наук Кыргызской Республики в 2016 году» главного ученого секретаря Президиума НАН КР Ч. Арабаева, опубликованным в следующем источнике: Национальная академия наук Кыргызской Республики, Краткий годовой отчет 2016 НАН КР, Бишкек, 2017.

Местный рынок НИОКР и инновационных продуктов практически не развит. Местная перерабатывающая промышленность рассматривается в рамках государственной политики как ключевая движущая сила инноваций на основе модернизации, однако данный сектор развит слабо и нестабилен. Проекты НИОКР, выполняемые на основе договоров, в основном касаются частичной модернизации или реновации, а также технического обслуживания и ремонта устаревшего оборудования, используемого местными предприятиями. В принципе, такие виды услуг можно было бы оказывать силами собственных подразделений НИОКР в промышленности, но в Кыргызской Республике они практически отсутствуют. Промышленная реконструкция и расширение, например, в пищевой, текстильной, энергетической и других отраслях, осуществляется исключительно за счет импорта нового технологического оборудования. В целом, уровень внутренней инновационной активности в бизнес-секторе Кыргызстана остается довольно низким.

В Кыргызской Республике существует инновационное предпринимательство и инициативы в области «инноваций снизу», которые могут стать ключевыми движущими силами инновационной деятельности, в первую очередь в таких традиционных отраслях, как сельское хозяйство и пищевая промышленность, но также в высокотехнологичных отраслях, таких как сектор ИКТ. Относительно хорошо развито микрокредитование, которое может быть использовано для поддержки инновационного предпринимательства. Однако для таких изменений необходимы адресные меры поддержки, отсутствующие в настоящее время.

В НИС практически отсутствуют инновационные посредники. Очень мало функционирующих институтов поддержки инноваций, таких как инкубаторы, технопарки и центры трансфера технологий. Источники финансирования начальных этапов, такие как бизнес-ангелы и компании венчурного капитала, либо не существуют, либо играют незначительную роль.¹⁹

Создание эффективной НИС в малых странах с открытой экономикой крайне зависит от степени международной экономической интеграции, в частности – от успешной интеграции местных предприятий в глобальные производственно-сбытовые цепочки. Географическое положение Кыргызстана создает серьезные естественные препятствия для таких процессов, несмотря на многочисленные усилия на политическом уровне. При этом Кыргызстан первым из постсоветских государств присоединился к ВТО в 1998 году и почти полностью открыл свои рынки. Однако быстрой либерализации торговли оказалось недостаточно для привлечения желаемого притока ПИИ; вместо этого дешевый импорт из Китая усилил конкурентное давление на местном рынке, подтолкнув многих и без того слабых отечественных производителей к банкротству.

Впоследствии Кыргызстан укрепил свои экономические связи с Россией и Казахстаном и принял участие в ряде инициатив экономического сотрудничества с государствами

¹⁹ Фонд «Highland Capital» (г. Бишкек, www.highland.kg) является одной из весьма немногих частных компаний, которые позиционируют себя в качестве венчурных фондов. Он является частью регионального механизма мезонинного кредитования и финансирования частного акционерного капитала средних предприятий, работающего на территории Кыргызстана, Таджикистана и Казахстана. Однако с момента создания в 2014 году Фонд заключил лишь несколько сделок в Кыргызской Республике.

постсоветского пространства. В 2015 году Кыргызстан присоединился к ЕАЭС и в настоящее время пользуется выгодами от привилегированного доступа к крупному рынку и укрепления экономических отношений с Россией. Учреждения, ответственные за усиление интеграции в рамках ЕАЭС, такие как Евразийский банк развития, поддерживают проекты трансграничной экономической интеграции ЕАЭС, но макроэкономические эффекты пока незначительны. Такие проекты в основном связаны с развитием инфраструктуры, и лишь некоторые из них ориентированы на промышленную модернизацию. На сегодняшний день имеется мало свидетельств о том, что ЕАЭС способствует укреплению международных связей для поддержки эффективной НИС.

Кыргызстан также участвует в механизмах инновационного сотрудничества со странами СНГ, в том числе в рамках Межгосударственной программы инновационного сотрудничества государств-участников СНГ на период до 2020 года. Целью этой программы является поддержка следующих областей сотрудничества: совместные инновационные проекты, установление деловых контактов и партнерства; совместные исследовательские проекты и координация исследовательских программ; повышение квалификации кадров, занимающихся НИОКР и работающих над поддержкой инновационной деятельности; развитие инновационной инфраструктуры; координация научно-технической и инновационной политики и гармонизация законодательства. Практическая польза от участия носит ограниченный характер из-за отсутствия централизованного финансирования, предназначенного для поддержки программных мероприятий, при этом программа опирается на национальное финансирование, уже выделенное для аналогичных целей, которое в случае Кыргызстана является крайне ограниченным.

Финансовая система недостаточно развита и является типичной для страны с уровнем дохода ниже среднего, в экономической системе которой доминирует коммерческий банковский сектор. В 2016 году в Кыргызской Республике работало 25 коммерческих банков, на долю которых приходился 91 процент от общего объема активов в финансовом секторе. Важное значение имеет участие иностранного капитала: в 2016 году иностранные субъекты владели долями в 18 коммерческих банках; в 12 из них контрольный пакет принадлежал иностранному капиталу. Финансовый сектор Кыргызстана включает 17 страховых компаний, 9 инвестиционных фондов и два пенсионных фонда, а также достаточно развитую систему микрокредитных учреждений (по состоянию на 2016 год – 168 микрофинансовых организаций и 119 кредитных союзов). В свою очередь, для подсектора небанковских финансовых учреждений характерна довольно высокая концентрация: в 2016 году на три крупнейших учреждения приходилось более 40 процентов совокупных активов.²⁰ Уровень долларизации очень высокий: по состоянию на апрель 2016 года более половины банковских депозитов были выражены в иностранной валюте.²¹

В Кыргызской Республике присутствуют международные доноры и институты поддержки развития, особенно активно работает Евразийский банк развития.

²⁰ Отчет о стабильности финансового сектора Кыргызской Республики. Первое полугодие 2016 года. Национальный банк Кыргызской Республики. (<http://www.nbkr.kg/index1.jsp?item=2305&lang=ENG>).

²¹ Национальный банк Кыргызской Республики. Монетарный обзор (<http://www.nbkr.kg/index1.jsp?item=127&lang=ENG>).

Международные финансовые институты, такие как Группа Всемирного банка, АБР и ЕБРР в течение долгих лет занимаются оказанием помощи в целях развития страны. ЕС также оказывает помощь в целях развития через Инвестиционный фонд ЕС для стран Центральной Азии и программу «Центральная Азия Инвест».

В числе недавно реализованных инициатив важное место занимает Российско-Кыргызский фонд развития, который поддерживает широкий спектр государственных и частных проектов развития, включая проекты модернизации и инновационные проекты (вставка 2.2).

Вставка 2.2 Российско-Кыргызский фонд развития

Российско-Кыргызский фонд развития (РКФР – <http://www.rkdf.org/>) создан в рамках Соглашения между Правительством Кыргызской Республики и Правительством Российской Федерации 2014 года. РКФР учрежден в целях содействия экономическому сотрудничеству между двумя странами, модернизации и развитию экономики Кыргызской Республики, а также евразийской экономической интеграции. Основными направлениями деятельности РКФР являются:

- кредитование экономически обоснованных проектов в приоритетных секторах экономики Кыргызской Республики, в том числе проектов с участием российской стороны;
- участие в капитале хозяйствующих субъектов, зарегистрированных и ведущих свою деятельность в Кыргызской Республике;
- содействие хозяйствующим субъектам, зарегистрированным и ведущим свою деятельность в Кыргызской Республике, в льготном получении средне- и долгосрочных кредитов;
- участие в развитии финансового сектора экономики Кыргызской Республики, в том числе в оказании содействия в получении новых видов финансовых услуг;
- содействие в использовании современных методов корпоративного управления.

Уставный капитал РКФР был внесен Правительством Российской Федерации в виде кредита с низкой процентной ставкой и составлял 500 миллионов долларов США. Управление РКФР осуществляется Советом Фонда в составе пяти человек, включая три представителя, назначаемых Правительством Российской Федерации, и два представителя, назначаемых Правительством Кыргызской Республики. Задачи РКФР во многом соответствуют целям политики Правительства Кыргызстана в области инновационного развития через модернизацию промышленности. Фонд можно рассматривать как главное учреждение, обеспечивающее инновационную поддержку и финансирование инновационной деятельности, ориентированной на стратегию национального развития. РКФР предоставляет заемщикам кредиты по ставкам, более выгодным в сравнении со рыночными ставками в Кыргызской Республике, тем самым действительно выполняя функции учреждения финансирования развития. РКФР работает как напрямую (в основном в случае крупного проектного финансирования), так и через сеть банков-партнеров (в основном для поддержки МСП).

По состоянию на апрель 2017 года РКФР утвердил финансирование (напрямую или через банки-партнеры) 690 проектов в Кыргызской Республике на общую сумму

221,6 миллиона долларов США, в том числе 27 непосредственно финансируемых крупных проектов на общую сумму 120,5 миллиона долларов США и 663 проекта, реализуемых МСП и финансируемых банками-партнерами, на общую сумму 101,1 миллиона долларов США. Проекты имели отношение к следующим основным секторам экономики: сельское хозяйство (около одной трети всех проектов), транспорт и логистика, деревообработка, производство пластмассовых изделий, металлургия, производство других видов материалов, развитие инфраструктуры.

Запланированная реформа системы управления в научно-технической сфере

В период подготовки данного Обзора органами власти рассматривалась перспектива проведения радикальных реформ в области науки и инноваций в соответствии с Концепцией реформирования системы организации науки в Кыргызской Республике (2015 год). Предполагаемая реформа системы управления в научно-технической сфере должна быть согласована с принятой ранее Стратегией развития образования на 2012-2020 годы, в которой подчеркивается важность образования и развития человеческих ресурсов для будущей конкурентоспособности и социального благополучия. Эта стратегия определяет приоритеты реформирования системы высшего образования в Кыргызской Республике, что позволит привести ее в соответствие с передовой международной практикой, в том числе повысить эффективность научных исследований в высших учебных заведениях.

Концепция реформы системы организации науки в Кыргызской Республике (далее – «Концепция реформы») была вынесена на общественное обсуждение со всеми основными заинтересованными сторонами, включая министерства и другие государственные органы, отвечающие за образование, НИОКР и инновации, НАН, университеты и учреждения, осуществляющие НИОКР. Ожидаемым результатом этих общественных дискуссий стала разработка нового законодательства в области научной и инновационной деятельности, в частности новый закон о науке и государственной научно-технической политике, а также новый закон о НАН. Кроме того, это новое законодательство станет основой для разработки Правительством Кыргызстана новых подходов к формированию национальных научно-технических программ и отбору научно-технических проектов, а также новых механизмов финансирования НИОКР и инноваций в Кыргызской Республике.

Концепция реформы нацелена на эффективное управление учреждениями, осуществляющими НИОКР, в соответствии с приоритетами развития. Она предлагает дальнейшую консолидацию финансовых и кадровых ресурсов, конкурентные механизмы финансирования НИОКР, улучшение оценки и отбора предложений по НИОКР, а также новые инструменты государственного финансирования НИОКР и инновационных проектов. Концепция реформы также предусматривает создание Совета по науке и инновациям при Премьер-министре Кыргызской Республики вместо существующего Государственного совета по инноватике при Правительстве Кыргызской Республики. Ответственность за выработку политики в области научных исследований должна быть отнесена исключительно к компетенции Департамента науки при МОН. Концепция реформы предусматривает дальнейшее расширение компетенции этого Департамента, в частности, планируется, что он будет отвечать за администрирование и управление единым Фондом науки, который будет выступать

единственным держателем и распорядителем бюджетных ресурсов, предназначенных для финансирования НИОКР.

Концепция реформы определяет три формы финансирования научно-технической деятельности:

- Базовое финансирование на переходный период до 2 лет на цели оплаты труда и текущее обеспечение инфраструктуры и имущества для научно-исследовательских учреждений, которые могут быть выведены из структуры НАН и интегрированы в состав университетов.
- Программно-целевое финансирование по решению Совета по науке и инновациям при Премьер-министре Кыргызской Республики для поддержки приоритетных научно-технических программ и проектов.
- Грантовое финансирование за счет средств единого Фонда науки на основе проведения конкурсного отбора проектов в соответствии с приоритетами направлений научной деятельности.

Некоторые предложения по реформированию, вынесенные на общественное обсуждение, оказались несколько противоречивы, что вызвали острые дискуссии, в частности:

- Постепенная реорганизация научно-исследовательских учреждений и интеграция ряда научных учреждений (в основном учреждений НАН) в структуру профильных вузов, а также реорганизация и оптимизация остальных учреждений НАН. Цель – повышение потенциала высших учебных заведений в области НИОКР, улучшение качества высшего образования за счет вовлечения опытных исследователей в образовательный процесс. Это встретило сопротивление со стороны обеих сторон из-за рисков, связанных с такой реформой. Для успешной реализации органы власти должны действовать очень постепенно и главным образом на основе добровольного согласия сторон с использованием соответствующих стимулов.
- Единый Фонд науки при МОН, в задачи которого входит более эффективное распределение государственного финансирования НИОКР. Это привело бы к снижению финансовой самостоятельности НАН, которая в настоящее время финансируется из республиканского бюджета отдельной строкой и самостоятельна в вопросах внутреннего распределения финансирования между учреждениями НАН.
- Аналогичным образом передача всех полномочий по разработке и реализации государственной научно-технической политики Департаменту науки при МОН лишит таких полномочий НАН, которая в настоящее время выступает в качестве высшего государственного органа, ответственного за формирование национальной научной политики.

2.3 Рамочные условия

Кыргызстан – это страна с открытой экономикой и относительно либеральным режимом торговли. Переход от плановой экономики к рыночной был неравномерным: реформы проходили в режиме попеременного стимулирования и сдерживания изменений, но при этом присутствовали постоянные усилия по реализации мер

политики, направленных на создание благоприятной бизнес-среды и привлечение ПИИ. В рейтинге по данным исследования Всемирного банка «Ведение бизнеса» 2017 года Кыргызстан занял 75-е место среди 190 стран (Казахстан – 35-е, Таджикистан – 128-е место).

Поддерживается в целом благоприятная для инвесторов бизнес-среда.²² Выход на рынок, в том числе для иностранного бизнеса, был облегчен благодаря проведенным реформам, направленным на упрощение процедур ведения бизнеса. Наиболее распространенными видами субъектов хозяйствования являются индивидуальные предприниматели, за которыми следуют общества с ограниченной ответственностью. Налоговый режим конкурентоспособен, особенно для иностранных компаний, с учетом низкой стандартной ставки налога на прибыль 10 процентов и различных допускаемых вычетов. Стандартная ставка налога на добавленную стоимость (НДС) поддерживается на относительно низком уровне 12 процентов, а большинство МСП, чьи доходы ниже порогового уровня, освобождены от уплаты НДС. Предприятия облагаются налогом на продажу товаров, работ и услуг по ставкам 1,5 процента, 2,5 процента или 3,5 процента в зависимости от типа сделки и порядка уплаты НДС. Налог с продаж – это рудиментарный инструмент, который необходимо постепенно отменить и интегрировать в НДС.

Наряду с общими положениями налогового законодательства, существуют специальные налоговые режимы, действующие при осуществлении деятельности на основе специального патента индивидуальными предпринимателями, которые не зарегистрированы для целей НДС, а также в отношении некоторых видов предприятий (в частности, МСП) или «зон», таких как свободные экономические зоны (СЭЗ) и парки высоких технологий. Большинство специальных режимов предусматривают определенные льготы для предприятий, удовлетворяющих соответствующим критериям, и служат для привлечения инвесторов или предпринимателей.

Для СЭЗ установлены особые правовые режимы, благодаря которым субъектам хозяйствования предлагаются налоговые и иные льготы. Специальный Закон о СЭЗ (2014 год) освобождает субъектов, осуществляющих свою деятельность в рамках СЭЗ, от уплаты таможенных пошлин, а также некоторых налогов и нетарифных мер при работе в указанных СЭЗ и (или) осуществлении экспортных операций. Когда производство в СЭЗ превышает определенный порог, допускается продажа продукции на тех же условиях на внутреннем рынке. СЭЗ взимает с резидентов определенный процент от их оборота для покрытия административных и других расходов. В настоящее время в Кыргызской Республике функционируют пять СЭЗ.

Льготные условия налогообложения предоставляют также парки высоких технологий: согласно специальному Закону (таблица 2.1) резиденты освобождаются от налога на прибыль, налога с продаж и НДС, а их сотрудники облагаются специальным подоходным налогом по ставке 5 процентов. Пока в Кыргызской Республике создан только один Парк высоких технологий, который специализируется на ИТ-услугах.

²² Подробнее см.: ЮНКТАД: Обзор инвестиционной политики Кыргызстана, Нью-Йорк и Женева, 2016; и ВТО: Обзор торговой политики Кыргызской Республики, 2013.

Существуют специальные налоговые льготы как для отечественных, так и для иностранных компаний, чья деятельность связана с НИОКР и инновациями, в частности возможность вычета 100 процентов расходов на НИОКР при расчете налогов. Кыргызские стандарты и технические регламенты находятся на этапе перехода от советской системы государственных стандартов (ГОСТ) к международным стандартам. С момента присоединения к ЕАЭС этот процесс согласовывается с процессом гармонизации стандартов внутри Союза. Политика в сфере конкуренции также находится в стадии согласования и гармонизации с другими членами ЕАЭС. Политика в сфере конкуренции проводится в соответствии с Законом «О конкуренции» (в редакции 2016 года) и под контролем со стороны Государственного агентства антимонопольного регулирования.

Несмотря на заявленные цели политики по поддержке экспорта местных предприятий, отсутствует государственный орган, ответственный за продвижение экспорта, в то время как ситуация в данной сфере требует дальнейших практических шагов. Государственные закупки входят в сферу функциональной ответственности специального структурного подразделения Министерства финансов. В 2014-2017 годах данное министерство предприняло меры по реформе всей системы государственных закупок, направленные на повышение прозрачности, эффективности и содействие честной конкуренции среди участников торгов.

Защита прав интеллектуальной собственности обеспечивается законодательными и нормативными мерами, и Кыргызстан является участником ряда международных соглашений. Надзор за соблюдением положений законов и норм в области защиты прав интеллектуальной собственности возложен на государственную службу Кыргызпатент, которая также регистрирует права интеллектуальной собственности и принимает меры в случае выявления их нарушений. Применение законодательства в сфере прав интеллектуальной собственности остается проблематичным из-за неэффективных судебных процедур, что приводит к длительным рассмотрением апелляций и сопряжено со сложностями при взыскании штрафов. Нарушение прав интеллектуальной собственности, включающее производство и торговлю контрафактной продукцией, остается проблемой как для государственных органов, так и для широкой общественности.

Несмотря на значительные усилия в области политики по улучшению бизнес-среды, инвестиционная активность не достигает желаемого властями уровня, в то время как приток ПИИ остается умеренным и в основном ориентирован на горнодобывающую промышленность (основной объем инвестиций поступает на золотодобывающее предприятие «Кумтор»).

Относительно хорошо в Кыргызской Республике развит сектор МСП. Правительство приняло ряд программных документов, направленных на развитие МСП и предусматривающих специальные стимулы для малого бизнеса (таблица 2.1). По данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики, в 2015 году в Кыргызской Республике насчитывалось около 14 тысяч действующих МСП, из которых 13,2 тысячи относились к малым, а 0,8 тысячи – к средним предприятиям. 25 процентов МСП работало в сфере розничной торговли; 16 процентов – в сфере производства; и 11,4 процента занимались оказанием деловых услуг. Кроме того, было зарегистрировано 366,7 тысячи индивидуальных предпринимателей. Доля

МСП и индивидуальных предпринимателей в ВВП в 2016 году составила 40,8 процента.

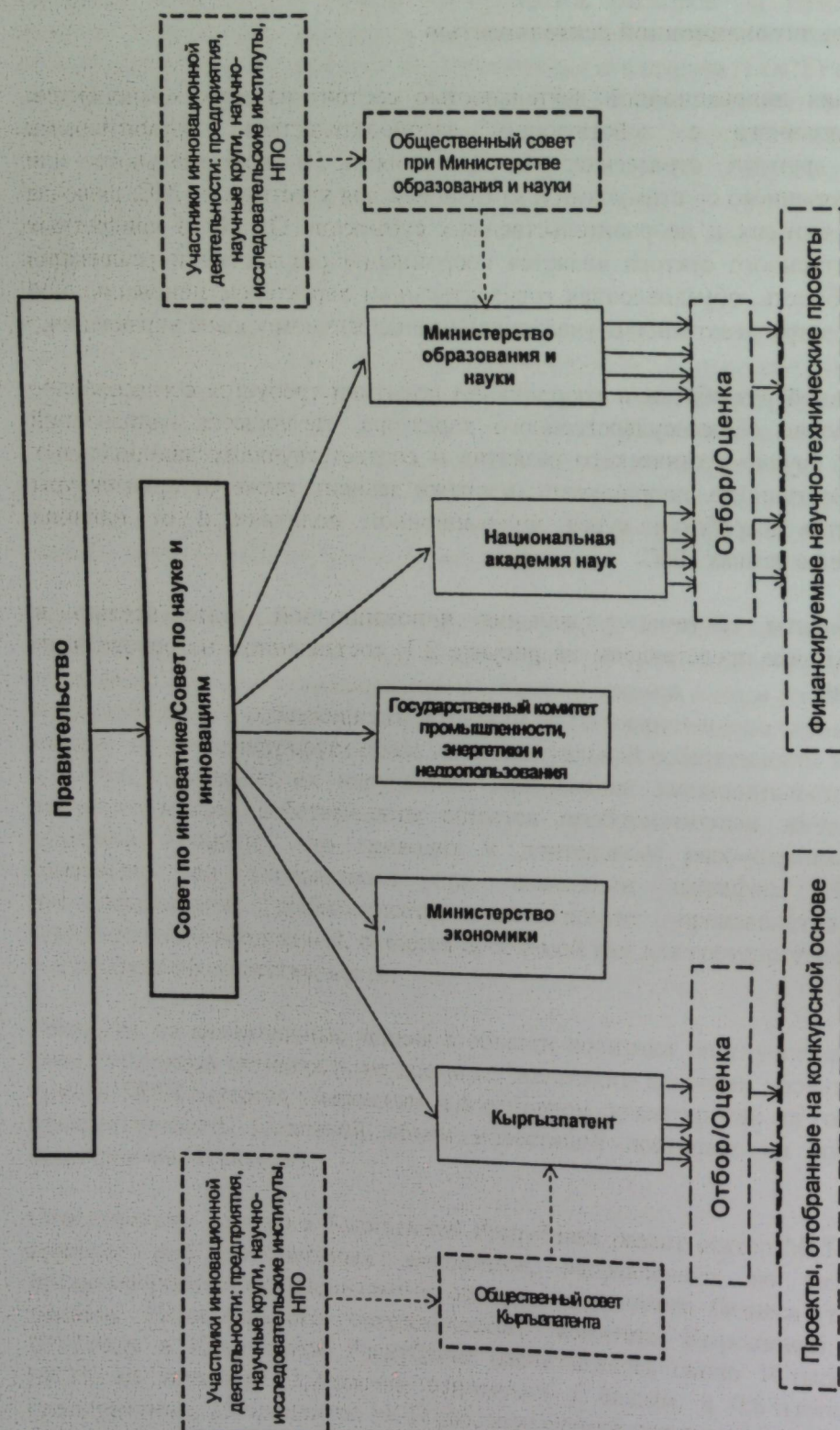
2.4 Управление инновационной деятельностью

Система управления инновационной деятельностью состоит из двух компонентов: формального, связанного с действующим законодательством, нормативными положениями и другими стратегическими решениями, и неформального или поведенческого, связанного со стимулами и мотивацией для участников НИС, включая государственных, частных и неправительственных субъектов. Одной из конкретных функций государственного сектора является координация разработки и реализации политики – потребность, обусловленная горизонтальным характером инновационной политики, которая затрагивает многих участников на аналогичном уровне управления.

Для последовательной разработки и координации политики требуется согласованное долгосрочное видение общегосударственного характера, касающееся направлений экономического и научно-технического развития и соответствующих национальных приоритетов. Эффективность координации политики зависит также от архитектуры основных элементов выработки курса инновационной политики и от наличия эффективных связей в рамках НИС.

Основные компоненты системы управления инновационной деятельностью в Кыргызской Республике представлены на рисунке 2.1, составленном на основе этих общих соображений.

Рисунок 2.1 Управление инновационной деятельностью в Кыргызской Республике



Источник: Разработка автора

В верхней части схемы представлены советы высокого уровня, которые в последние годы находились в подчинении различных представителей высшего политического руководства страны – Президента, Премьер-Министра или Правительства Кыргызстана. В настоящее время высшим координационным органом является Государственный совет по инноватике при Правительстве Кыргызской Республики, образованный в 2012 году постановлением Правительства и возглавляемый Первым заместителем Премьер-министра. Концепция реформы системы организации науки предусматривает реорганизацию этого органа и его преобразование в Совет по науке и инновациям во главе с Премьер-министром.

Кроме того, в национальную систему управления входят Общественные советы органов государственного управления, в рамках работы которых участники инновационной деятельности, в том числе бизнес, научные круги и неправительственные организации (НПО), могут консультировать Правительство по вопросам восприятия заинтересованными сторонами политического курса и лоббировать свои интересы. Для вопросов, связанных с научной и инновационной деятельностью, существуют Общественный совет при МОН и Общественный совет Кыргызпатента. Общественные советы полностью независимы от Правительства; они являются самоорганизующимися органами, и их состав формируется из кандидатов, выдвигаемых заинтересованными сторонами. В то же время советы могут выполнять только консультативные функции и не участвуют в процессах принятия государственных решений.

На уровне исполнительной власти ответственность за разработку и реализацию научно-технической и инновационной политики в настоящее время разделена между несколькими государственными органами.

Кыргызпатент является основным государственным органом, в функциональные обязанности которого, наряду с защитой прав интеллектуальной собственности, входят реализация инновационной политики и содействие инновационному развитию. В частности, Кыргызпатент координирует подготовку соответствующих программных документов, например, Государственной программы развития интеллектуальной собственности и инноваций в Кыргызской Республике на 2012-2016 годы и Концепции научно-инновационного развития Кыргызской Республики на период до 2022 года. В его функциональные обязанности также входит подготовка проектов законодательных актов и нормативных документов в области предоставления и защиты прав интеллектуальной собственности.

В стратегических документах по вопросам инновационного развития предусматривалось, что Кыргызпатент станет одним из центров государственной поддержки инновационных проектов. В этой связи в 2016 году Кыргызпатент объявил первый открытый конкурс среди инновационных проектов для получения государственного грантового финансирования. Комиссией было принято 44 заявки, по итогам рассмотрения финансирование было одобрено для четырех инновационных проектов. С учетом этого опыта, в будущем подобные открытые конкурсы планируется проводить на регулярной основе.

МОН является еще одним государственным органом с важными функциональными обязанностями в области науки и техники, в частности, данное министерство отвечает за разработку и реализацию государственной научной политики и программ. В его функции входит разработка концепций политики, определение национальных приоритетов в области науки и техники, разработка государственных научно-технических программ, координация международного научно-технического сотрудничества, надзор за развитием академических навыков. МОН также является государственным органом, распределяющим финансирование на цели реализации государственных научно-технических программ и проектов.

На момент подготовки данного Обзора государственное финансирование научно-технической деятельности осуществлялось по двум каналам: через МОН и НАН. Ежегодное финансирование НАН предусмотрено отдельной строкой в республиканском бюджете. Затем эти средства распределяются в рамках внутренних процедур отбора и принятия решений. МОН выделяет средства на оставшуюся часть научно-технической системы Кыргызстана. Для более эффективного осуществления этих функций в 2015 году постановлением Правительства был создан Национальный фонд науки при МОН. Фонд организует проведение оценки и отбора, выделяет средства на программы и проекты в соответствии с государственными приоритетами научно-технической сферы и с учетом качества проектных предложений. Концепция научно-инновационного развития Кыргызской Республики на период до 2022 года предусматривает расширение сферы ответственности МОН в области финансирования научно-технической деятельности. Предлагается осуществлять бюджетное финансирование научно-технической сферы из единого Фонда науки при МОН.

НАН выполняет в рамках НИС двойную функцию, выступая в качестве главного центра НИОКР Кыргызской Республики и выполняя некоторые функции в области научно-технической политики, включая разработку и реализацию государственных научно-технических программ. Продолжается публичное обсуждение этой функции НАН; в Концепции реформирования системы науки в Кыргызской Республике содержится предложение сосредоточить деятельность НАН на реализации научно-технических программ, сократив функции в области разработки политики.

После проведения успешных реформ Министерству экономики была поручена координация деятельности по реализации правительственных программ в области устойчивого развития, торговой политики, регулирования предпринимательской деятельности, мер политики в поддержку МСП и предпринимательства. Инновационная политика выходит за рамки функциональной деятельности министерства; однако как орган, отвечающий за регулирование хозяйственной деятельности в целом, оно имеет право голоса при разработке и внедрении нормативных положений, связанных с инновационной деятельностью. Министерство экономики также стремится поддерживать инновационное развитие путем привлечения инвестиций, в том числе в виде новых технологий.

Государственный комитет промышленности, энергетики и недропользования Кыргызской Республики отвечает за реализацию промышленной и энергетической политики, а также за использование природных ресурсов. Установленные законом функции в рамках реализации промышленной политики включают продвижение экспорта, поддержку и защиту новых отраслей промышленности, развитие кластеров и

продвижение инноваций. Однако эти цели остаются не более чем заявленными политическими намерениями, поскольку Комитет не наделен необходимыми политическими инструментами, в частности теми, которые связаны с технологическим развитием и инновациями.

Государственному комитету информационных технологий и связи поручена координация национальной политики и международного сотрудничества в сфере ИКТ; также ему принадлежит ведущая роль в создании электронного правительства.

Существуют также негосударственные структуры, вовлеченные в процесс управления инновационной деятельностью. Координационный совет партнеров по развитию является неофициальным объединением международных и национальных донорских организаций, которое способствует укреплению контактов и расширению сотрудничества в донорском сообществе, согласовывая помощь с приоритетами национальной политики посредством поддержания диалога с Правительством.

Торгово-промышленная палата Кыргызской Республики обеспечивает платформу для координации деятельности и политического диалога между деловыми кругами и Правительством. Ее миссия заключается в улучшении рамочных условий и среды для осуществления предпринимательской деятельности. Она также помогает своим членам развивать бизнес на территории страны и выходить на международные рынки.

Кыргызский союз промышленников и предпринимателей является зонтичной организацией, объединяющей более 20 бизнес ассоциаций, представляющих различные отрасли экономики. Основное внимание в своей работе Союз уделяет привлечению бизнес партнеров или инвесторов в целях содействия развитию промышленности и частного сектора Кыргызстана. Ассоциация гарантийных фондов Кыргызской Республики²³ содействует развитию предпринимательства и МСП путем улучшения доступа к финансовым ресурсам. Гарантийные фонды были созданы при поддержке Программы АМР США по местному развитию после принятия в 2013 году Закона «О гарантийных фондах в Кыргызской Республике». В настоящее время в Кыргызской Республике действуют 6 гарантийных фондов. Ассоциация микрофинансовых организаций, созданная в 2005 году в целях содействия развитию в Кыргызской Республике и поддержки диалога ее членов с Правительством и международными донорами, объединяет 22 микрофинансовых организации (МФО). Также она занимается наращиванием потенциала и оказанием технической поддержки для своих членов.

2.5 Оценка и выводы

Оценка возможностей и потенциала Кыргызстана в области инноваций для развития должна учитывать два основных аспекта: 1) местные особенности; и 2) состояние национальной инновационной системы.

²³ Гарантийный фонд помогает предпринимателям, не имеющим достаточных залоговых средств для получения банковских кредитов, или предоставляет предпринимателям гарантии, которые действуют в качестве замены залога по договорам лизинга.

Значительные трудности в области реализации национальной политики связаны с уровнем развития страны и ее географической изоляцией. Небольшой размер внутреннего рынка служит обоснованием для экспортно-ориентированной стратегии развития и стимулирования притока ПИИ, что отражено в стратегических программных документах. Отмечаются успехи в развитии отдельных экспортно-ориентированных секторов со сложившимися историческими традициями, таких как текстильная промышленность. Присоединение к Евразийскому экономическому союзу и привилегированный доступ к его большому внутреннему рынку создают еще более благоприятные условия для такой политики. Общая ориентация Кыргызской государственной политики на модернизацию промышленности за счет импорта новых технологий и технологической реконструкции и модернизации, ориентированных на ПИИ, является прагматичной и реалистичной.

Небольшие размеры и изолированность рынка остаются главными сдерживающими факторами для отдельных секторов, например, для тех, которые связаны с современным массовым производством. Однако эти факторы не обязательно должны сдерживать развитие других отраслей, например, сельского хозяйства и сопутствующих обрабатывающих производств, а также услуг. Оптимальное сочетание мер политики может потребовать выборочной реализации отраслевых стратегий развития, отражающих местные особенности и потенциал. Одним из конкретных стратегических подходов могла бы быть целевая поддержка циклов благоприятных возможностей, связанных с внедрением новых продуктов на внутреннем рынке или замещением импорта. Такие циклы будут вовлекать поставщиков и потребителей в петли с положительной обратной связью, где предложение порождает новый спрос, а спрос – предложение.

Одним из ключевых факторов успеха в политике инноваций для развития является принцип заинтересованности на местном уровне. Как показывает опыт, «инициативы снизу», исходящие от местных жителей, которые лучше всего знают местные условия и потребности, потенциальные рыночные ниши и возможности, оказываются наиболее успешными. Политика должна быть направлена на поддержку усилий местных сообществ по выявлению и установлению приоритетности их собственных потребностей, разработке и реализации инициатив.

Еще одним вызовом и возможностью с учетом местных условий является большое количество трудовых мигрантов. С одной стороны, отток населения лишает местную экономику основного ресурса; с другой, работа за границей помогает им приобретать новые навыки и связи, которые впоследствии могут применяться на территории страны. Они также являются источником денежных переводов, которые обеспечивают значительную поддержку для платежного баланса на макроэкономическом уровне и для членов семей, проживающих в Кыргызской Республике. Таким образом, категорию мигрантов также необходимо включить в число конкретных целевых групп инновационной политики.

Несмотря на заметный прогресс институционального строительства, НИС находится на самой ранней стадии развития. В Кыргызстане существуют сильные демократические традиции, которые способствуют прозрачности процесса разработки и реализации политики, и руководство страны прилагает значительные усилия для создания эффективного государственного управления. Научно-технической и инновационной

политике уделяется первоочередное внимание, и власти значительно продвинулись в определении нормативно-правовой базы. Тем не менее, для создания надежно функционирующей НИС требуется проведение дальнейших реформ. Ряд важных структурных компонентов НИС либо отсутствует, либо находится в стадии формирования. Надежно функционирующая НИС подразумевает наличие прочных связей, между участниками инновационной деятельности, что также отсутствует, в то время как предложение и спрос на инновации по-прежнему развиты довольно слабо.

Активная инновационная деятельность требует динамичного предложения инициатив, обусловленного развитием предпринимательской деятельности, для создания пакета потенциальных инновационных проектов. Такая деятельность предполагает сотрудничество между многими участниками инновационной деятельности, которое возможно только в благоприятных условиях. Обстановка в инновационной и предпринимательской сфере Кыргызстана по-прежнему далека от таких характеристик из-за отсутствия важных структурных элементов и взаимосвязей НИС, и ситуация усугубляется отсутствием стимулов и инструментов политической поддержки для инноваций, а также низким спросом на инновации.

Что касается стратегических основ, Кыргызстан добился значительного прогресса в принятии ряда законодательных и программных документов (таблица 2.1). Однако присутствуют широкие возможности для улучшения на операционном уровне конкретных инструментов инновационной политики. Источники финансирования предстартового и начального этапов работы практически отсутствуют или находятся на экспериментальной стадии внедрения. Как показывает опыт сложившихся инновационных экосистем, перейти «долину смерти» без такой поддержки способно очень незначительное количество инновационных коммерческих предприятий.

Несмотря на достойную одобрения традицию функционирования микрофинансовых организаций (МФО), они не в состоянии заменить соответствующие учреждения финансирования стартового этапа инноваций. В отличие от МФО, главной особенностью учреждений финансирования стартового этапа инноваций, является то, что они предоставляют предпринимателям недолговое финансирование в различных формах (гранты, доленое финансирование, опционы на фьючерсные контракты и т.д.), тогда как МФО работают только с кредитами. Если Кыргызстану удастся создать систему финансирования предстартовых и начальных этапов, то ее функционирование может быть согласовано с деятельностью МФО, что обеспечит получение положительного синергетического эффекта.

Инструменты политики в поддержку технологических инноваций очень ограничены по масштабам и охвату. Бюджетное финансирование предназначено только для проектов НИОКР, отсутствуют какие-либо инструменты политики в поддержку других этапов процесса инновационной деятельности (от идеи к рынку). Источники частного финансирования инновационных проектов с высокими рисками либо недоступны, либо существуют только в экспериментальной форме. Кроме того, бизнес-сектор Кыргызстана практически не входит в сферу охвата инструментов научно-технической и инновационной политики. Отсутствуют инструменты, целенаправленно побуждающие бизнес-сектор к реализации заявленных целей политики в сфере промышленной и технологической модернизации. Равно как и механизмы политики, стимулирующие сотрудничество между учреждениями НИОКР и предприятиями.

Взаимодействие и связи внутри НИС, как правило, довольно слабые, и это отчасти является следствием того, что представители правительственных структур не уделяют должного внимания конкретным составляющим элементам НИС.

Финансирование исследований претерпевает серьезные реформы, которые предусматривают переход от финансирования учреждений (прямого или косвенного) к финансированию проектов, а также концентрацию финансирования научно-технической деятельности под эгидой МОН. Эти изменения рассматриваются в контексте реструктуризации системы НИОКР, в том числе деятельности НАН. Такая фундаментальная реформа связана с определенными рисками, которые требуют тщательного изучения и принятия мер для минимизации возможных негативных последствий. Такие риски обусловлены скоростью и масштабами реорганизации, трудностью прогнозирования всех возможных последствий.

Правительственным структурам следует сосредоточить внимание на новых инструментах финансирования, охватывающих не только этап исследований, но и последующие этапы инновационного цикла, а именно преобразование результатов исследований в готовые к выходу на рынок продукты и услуги. Такое финансирование всего цикла проектов будет способствовать укреплению НИС посредством поддержки связей и сотрудничества между заинтересованными сторонами. Финансирование может быть обусловлено установлением таких кооперационных связей, например, между научно-исследовательскими учреждениями и промышленностью, или трансграничных связей между промышленностью и наукой. С учетом дефицита государственного финансирования каждый шаг необходимо тщательно планировать для обеспечения более активного участия частного сектора, институтов развития, международных доноров и диаспоры путем принятия соответствующих мер стимулирования. В числе других международных доноров Российско-Кыргызский фонд развития (РКФР) является перспективным потенциальным партнером для таких совместных предприятий. Он играет важную роль в поддержке модернизации экономики, и эта роль может быть расширена до поддержки инновационных проектов в партнерстве с национальными органами власти. Можно добиться еще более значительных успехов, если принять во внимание трансграничные проекты с партнерами из других стран ЕАЭС.

Слабым элементом НИС является инфраструктура институтов поддержки и посредников для продвижения инновационных идей на рынок, которые являются незаменимым инструментом вывода на рынок инновационных проектов. Однако они либо отсутствуют, либо находятся в зачаточном состоянии. Для создания такой инфраструктуры потребуется целенаправленная реализация комплекса долгосрочных мер. В настоящее время правительственные структуры могут сосредоточить основное внимание на поддержке учреждений, отвечающих существующим требованиям быстрой отдачи. Институты поддержки предпринимательства и бизнеса имеют значительный потенциал роста, и государственные меры могли бы привлечь поддержку со стороны международных доноров. Такие меры могли бы основываться на положительном опыте развития МФО в Кыргызской Республике. Эффективным путем использования ограниченных финансовых ресурсов может стать поддержка большего числа потенциальных предпринимателей, а не малого количества крупномасштабных проектов. МФО могли бы поддерживать инновационное предпринимательство посредством реализации совместных с Правительством и предприятиями инициатив. В

частности, МФО могут поддерживать инновационное предпринимательство с помощью схем поддержки на основе микрофинансирования при участии государственного сектора в совместном распределении рисков.

Микрофинансирование на льготных условиях могло бы быть задействовано для поддержки предпринимателей в сельском хозяйстве и пищевой промышленности, а также для университетских стартапов и спин-оффов. Оно также может быть нацелено на развитие культуры предпринимательства среди молодежи, что потребует более широкой поддержки со стороны высших учебных заведений в виде расширения отделений по трансферу технологий. Одной из ключевых функций таких отделений должна быть поддержка внутреннего предпринимательства, прежде всего университетских стартапов и спин-оффов. Широкая поддержка предпринимательства может способствовать созданию новых двигателей экономического роста и упомянутых выше самодостаточных благоприятных циклов, а также автономному углублению местного рынка.

Управление инновационной деятельностью сегментировано. Задачи, связанные с управлением инновационной деятельностью, распределены между различными государственными учреждениями, а в системе управления отсутствует централизованный подход к принятию руководящих решений и реализации мер политики. Несмотря на то, что согласно постановлению Правительства 2012 года часть этих обязанностей была возложена на Кыргызпатент, данная служба не получила необходимые полномочия по управлению инновационной деятельностью других органов, что не позволяет ей выполнять эту важную роль. Существует несоответствие между предусмотренными в постановлении обязанностями в области инновационной политики и доступными для Кыргызпатента (точнее отсутствующими) инструментами. В более широком смысле органы, ответственные за управление инновационной деятельностью, наделяются ограниченной самостоятельностью в реализации мер политики, при этом они могут контролировать только незначительное количество финансовых инструментов децентрализованного характера, за исключением финансирования научно-технической деятельности, находящегося в ведении МОН и НАН. В принципе, обеспечивать централизованный подход и координировать разработку и реализацию мер политики мог бы вышестоящий орган, такой как Совет по науке и инновациям. Однако Совет постоянно реорганизуется и не выполняет такую функцию. Отсутствие должного руководства является серьезным пробелом в управлении инновационной деятельностью, что создает препятствия и для сотрудничества между государственным сектором и НПО.

2.6 Рекомендации

Рекомендация 2.1

Разработать План действий по укреплению инновационной инфраструктуры и учреждений поддержки инноваций:

- Провести оценку потребностей в инновационных посредниках и учреждениях поддержки инноваций, после чего разработать программу создания необходимых учреждений; работать над привлечением донорской поддержки для ускорения этого процесса;
- Разработать программы технической помощи (в том числе по облегчению доступа к финансированию) для инновационных предпринимателей, МСП и инновационных инициатив снизу, реализуемых государственными инновационными посредниками и учреждениями поддержки инноваций;
- Рассмотреть вопрос о создании экспериментального центра трансфера технологий при возможном участии ряда высших учебных заведений/научно-исследовательских институтов, в рамках государственно-частного партнерства с привлечением промышленных кругов для продвижения проектов технологической модернизации в промышленном секторе;
- Разработать специальную программу для поддержки частного инновационного предпринимательства в университетах и содействия образованию стартапов и спин-оффов на базе университетов;
- Ввести практику регулярного финансирования конкурсных грантов для поддержки инновационных стартапов и предприятий; рассмотреть вопрос о мерах государственной поддержки для частных бизнес-ангелов и (или) венчурных компаний.

Рекомендация 2.2

Инициировать принятие мер политики, направленных на улучшение взаимодействия и связей в национальной инновационной системе с помощью соответствующих инструментов политики:

- Ввести практику грантового финансирования инновационных проектов и проектов технологической модернизации, отобранных на открытой конкурсной основе; такое финансирование должно охватывать полный цикл инноваций от НИОКР до разработки новых продуктов и вывода их на рынок;
- Для совершенствования возможности взаимодействия и взаимосвязей в качестве условия финансирования инновационных проектов можно использовать установление на этапе планирования проекта кооперационных связей между заинтересованными сторонами инноваций, в частности между НИОКР и промышленностью;
- Совместно с другими государствами-членами Евразийского экономического союза рассмотреть вопрос о возможных совместных инструментах, направленных на поддержку трансграничных инновационных проектов, реализуемых при участии партнеров из разных стран;
- Дополнить эти меры за счет нефинансовых инструментов координации, направленных на поддержку взаимодействия (содействующих созданию сетей и

обмену информацией между потенциальными заинтересованными сторонами, организации форумов, выставок, ярмарок, т.д.), которые способствуют формированию взаимосвязей между компаниями, а также связей между промышленным сектором и учреждениями НИОКР;

- Следить за тем, чтобы критерии отбора, применяемые в рамках вышеуказанных инструментов политики, соответствовали национальным стратегическим приоритетам развития и целям политики.

Рекомендация 2.3

Разработать новые инструменты политики, согласующиеся с ориентацией политики на модернизацию промышленности посредством трансфера технологий, и поддерживающие эту стратегическую ориентацию:

- Внедрять стимулы для бизнес-сектора (такие как налоговые и тарифные льготы, доступ к субсидируемым кредитным ресурсам, государственные гарантии и т.д.), предназначенные специально для технологической модернизации производственных мощностей и приобретения технологического оборудования, а также для создания эффективной обратной связи между предложением и спросом, обеспечения взаимодействия по линии клиент-поставщик и формирования кластеров;
- Разрабатывать и внедрять механизмы, содействующие распределению затрат и рисков между деловыми партнерами, а также в рамках государственно-частных партнерств при реализации проектов модернизации; вовлекать в этот процесс совместные центры трансфера технологий;
- Обсудить с Российско-Кыргызским фондом развития вопрос разработки специальной программы промышленной модернизации, в соответствии с которой государство возьмет на себя обязательства предоставить дополнительные стимулы для проектов, ориентированных на приоритетные области национальной политики.

Рекомендация 2.4

Рассмотреть меры, направленные на совершенствование системы управления НИС:

- Провести критический анализ системы управления НИС и четко определить функциональные обязанности всех государственных органов, которым поручена разработка и реализация инновационной политики;
- В рамках этого процесса разработать четко определенный мандат Совета по науке и инновациям, как высшего государственного органа, ответственного за управление инновационной деятельностью, координацию политики и руководство инновационным развитием страны;
- Совет по науке и инновациям должен стать оперативным органом, проводящим регулярные заседания для реализации утвержденного Правительством плана работы;
- Все отраслевые органы, ответственные за управление инновационной деятельностью, должны быть подотчетны Совету; при необходимости Совет должен координировать осуществление отраслевыми органами соответствующих мер политики;

- В случае если Кыргызпатент останется главным органом, ответственным за управление инновационной деятельностью, ему необходимо расширение сферы ответственности и полномочия самостоятельно принимать решения в отношении использования новых инструментов инновационной политики, которые будут внедрены в соответствии с рекомендацией 2.2;
- Все остальные отраслевые органы, ответственные за управление инновационной деятельностью, также должны быть наделены инструментами инновационной политики, соответствующими их кругу обязанностей;
- Все государственные органы НИС необходимо обеспечить достаточными кадровыми и иными ресурсами для выполнения закрепленных за ними функций; в этих целях органы власти могут рассмотреть вопрос о разработке специальной программы укрепления потенциала.

Рекомендация 2.5

Разработать специальный план проведения предполагаемой реформы научной системы Кыргызской Республики, основанный на поэтапном подходе:

- Провести консультации со всеми ключевыми заинтересованными сторонами (в частности МОН и НАН) для обсуждения масштабов и охвата реформ, их последовательности и скорости осуществления с целью выработки согласованных решений;
- Осуществлять поэтапное проведение реформ, начиная с экспериментальной фазы, в рамках которой планируемая реорганизация затронет только отдельные элементы научной системы; в ходе реализации экспериментальной фазы предложить участие на добровольной основе, обеспечив стимулы для этого;
- Провести анализ результатов и конечных итогов реализации экспериментальной фазы и, основываясь на извлеченных уроках, внести в запланированные реформы необходимые коррективы;
- Перейти к очередным фазам проведения реформы, придерживаясь аналогичного поэтапного подхода;
- В процессе реформы может возникнуть необходимость в параллельном использовании альтернативных моделей управления научной деятельностью, в соответствии с которыми старая модель управления будет постепенно вытесняться по мере внедрения новой модели.

Рекомендация 2.6

Рассмотреть возможность создания общеэкономической системы поддержки предпринимательства на основе микрофинансирования как механизма содействия развитию на основе инноваций и предпринимательства:

- Во взаимодействии с международными организациями-донорами проводить обсуждения концепции системы и привлекать их к участию в обеспечении ее функционирования;
- Предусмотреть специальные стимулы, которые способствовали бы привлечению денежных переводов в рамки данной системы, в том числе льготы для соискателей микрокредитов, которые планируют использование денежных переводов для участия в финансировании;

- Отдельной целевой категорией может стать предпринимательство в сфере сельского хозяйства и пищевой промышленности;
- Учесть варианты поддержки предпринимательства для молодежи, включая поддержку университетских стартапов и (или) спин-оффов;
- Ориентироваться на разработку системы с охватом общеэкономического уровня, но с региональными центрами, ориентированными на обеспечение потребностей местного уровня; оказывать содействие местным предпринимателям в выявлении их ниш развития на местах.

Глава 3**СОЗДАНИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЗНАНИЙ, СВЯЗИ
МЕЖДУ ПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ И НАУКОЙ И
ФИНАНСИРОВАНИЕ ИННОВАЦИЙ**

В данной главе сначала представлен обзор всеобъемлющей нормативно-правовой базы и приоритетов инновационной политики, в том числе институциональных механизмов защиты интеллектуальной собственности. Она содержит оценку государственного финансирования сферы образования, науки и НИОКР, включая финансирование университетов и исследовательских центров, их деятельности в области международного сотрудничества и их роли в области образования и подготовки людских ресурсов. Рассмотрена роль сектора предприятий в проведении собственных НИОКР и развитии людских ресурсов, а также роль ПИИ и зарубежных технологий, связей между промышленностью и наукой и государственных закупок. Наконец, в данной главе рассматривается роль инновационного предпринимательства и финансирования. Этот анализ служит основой для ряда рекомендуемых мер политики.

3.1 Нормативно-правовая база и приоритеты политики

За последние годы разработано большое число законов, стратегий и приоритетных направлений (см. главу 2). Что касается инноваций, наиболее актуальным последним документом является Концепция научно-инновационного развития Кыргызской Республики на период до 2022 года (КНИР 2022), утвержденная постановлением Правительства Кыргызской Республики от 8 февраля 2017 года № 79. Другие относящиеся к рассматриваемой теме законы касаются сферы образования, интеллектуальной собственности, государственно-частных партнерств, деятельности свободных экономических зон и бизнес среды, и их подробный анализ представлен в предыдущей главе. Эта глава посвящена направленным на создание знаний мерам, которые нашли отражение в КНИР 2022 и Законе «О науке и об основах государственной научно-технической политики» (далее – Закон «О науке»)²⁴. Приводятся также обобщенные сведения об институциональных механизмах регулирования интеллектуальной собственности.

Закон «О науке» нацелен на:

- повышение эффективности отдачи и роли науки в решении социально-экономических и культурных проблем;
- оптимизацию и стабилизацию функционирования научных, научно-технических и технологических организаций, сохранение научного и научно-технического потенциала;
- создание необходимых организационных и материально-технических условий для научных организаций;

²⁴ Более подробную информацию о научных приоритетах см. также: МОН Кыргызской Республики: Приоритетные направления развития науки в Кыргызской Республике на 2017-2020 годы.

- обеспечение социальных гарантий стабильности для работников научно-технической сферы.

Осуществляется финансирование следующих видов научно-технической деятельности:

- фундаментальных исследований и разработок;
- проектов по приоритетным направлениям развития науки и техники;
- прикладных научных разработок государственного значения;
- научных проектов в соответствии с межгосударственными договорами и соглашениями.

Что касается инновационного развития, КНИР 2022 дополняет научные приоритеты, подчеркивая особую важность инноваций в секторе предприятий, в частности МСП, а также исследовательской инфраструктуры и промышленной модернизации. Меры инновационной политики включают:

- Разработку государственной программы поддержки инноваций, направленной на стимулирование модернизации промышленных предприятий;
- Широкое использование возможности интеграционных процессов для обеспечения доступа на новые рынки отечественной конкурентоспособной продукции и создание совместных предприятий для последующего выхода на международные рынки;
- Формирование институциональных механизмов, способствующих использованию ресурсосберегающих технологий;
- Использование импортозамещающих и экологически безопасных современных технологий;
- Создание сети инкубаторов, центров поддержки технологии и инноваций, центров трансфера технологий;
- Создание системы государственной поддержки новых инновационных компаний на стартовом этапе и системы страхования рисков компаний на начальных стадиях их развития при осуществлении технологических инвестиций;
- Защиту прав интеллектуальной собственности;
- Подготовку и переподготовку кадров по инновационным специальностям, включая специалистов по инновационному менеджменту;
- Создание условий для обеспечения достаточной мобильности инженерно-технического персонала между государственным и частным секторами;
- Проведение научных исследований инновационной деятельности отраслей экономики и регионов, позволяющих дать научно обоснованные ориентиры научно-инновационного развития;
- Установление координации и взаимодействия всех заинтересованных лиц в реализации НИС.

Институциональные механизмы регулирования прав интеллектуальной собственности

Меры по защите интеллектуальной собственности и поддержке коммерциализации определены в Государственной программе развития интеллектуальной собственности и инноваций в Кыргызской Республике на 2012-2016 годы. В 2016 году была разработана очередная Государственная программа развития интеллектуальной собственности в

Кыргызской Республике на 2017-2021 годы (ГПИС 2017-2021), и на момент подготовки настоящего Обзора она находилась на рассмотрении Правительства для последующего утверждения. Государственным органом, ответственным за ее реализацию, является Кыргызпатент. В этих государственных программах содержатся планы действий, определяющие цели и задачи, этапы реализации и риски, необходимое ресурсное обеспечение, а также мониторинг и оценку реализации в соответствии со следующими приоритетными направлениями:

- Создание благоприятных рамочных условий для развития инновационной деятельности;
- Содействие модернизации экономики путем активизации трансфера технологий;
- Совершенствование законодательной базы в области интеллектуальной собственности в соответствии с международными нормами;
- Сотрудничество между всеми участниками инновационной деятельности;
- Повышение информированности общества о роли и значении интеллектуальной собственности;
- Создание эффективной системы защиты прав на объекты интеллектуальной собственности, благоприятной для получения новаторами и изобретателями коммерческих результатов от их исследований и творческой деятельности.

ГПИС 2017-2021 содержит перечень мер в области трансфера технологий, импорта передовых зарубежных технологий для модернизации промышленности, обучения работе с международными базами данных патентной и непатентной информации, коммерческих и научно-технических журналов, а также создания новых продуктов и услуг.

3.2 Государственное финансирование образования, науки и НИОКР

Государственное финансирование науки и НИОКР осуществляется в основном через МОН и НАН. С 2011 года научно-исследовательские институты в аграрном секторе финансируются Кыргызским государственным аграрным университетом. В настоящее время в Кыргызстане насчитывается более 70 научно-исследовательских учреждений: из которых 24 учреждения осуществляют свою деятельность при МОН, 24 – при НАН и 20 – при различных университетах. Финансирование науки предоставляется только по фиксированным статьям, таким как заработная плата и отчисления на социальное страхование. Таким образом, государственное финансирование не распространяется на НИОКР, для которого должны быть доступны другие источники финансирования. Исследования в основном проводятся в учреждениях НАН.

В 2013 году государственные расходы на научно-технические работы и услуги составили около 484 миллионов сомов (около 10 миллионов долларов США), увеличившись на 66 процентов по сравнению с 2009 годом. Около двух третей этого финансирования поступило в НАН в 2009 году непосредственно из Министерства финансов отдельной бюджетной строкой. Оставшаяся одна треть этого финансирования была выделена через МОН на нужды университетов и прикладных отраслевых научно-исследовательских институтов, а также организаций центральных министерств и ведомств (например, научно-исследовательским институтам при Аграрном университете) (таблица 3.1). Для финансирования научной деятельности университеты и вузы имеют дополнительные (собственные) средства (внебюджетные фонды).

Государственное финансирование НИОКР в настоящее время составляет около 0,1 процента ВВП, что является низким показателем по сравнению с экономикой стран со сходным уровнем развития, и предполагает наличие долгосрочной политической направленности на увеличение доли расходов на НИОКР в ВВП (согласно показателю ЦУР 9.5.1).

Таблица 3.1 Объем научно-технических работ и услуг по типам организаций (тысяч сомов)

	2009	2010	2011	2012	2013
Всего	292 517	329 020	406 919	474 811	485 355
<i>в т.ч.</i>					
Организации министерств и ведомств	22 887	19 615	33 773	49 075	45 849
Организации системы Академии наук и отраслевых академий	179 140	197 058	235 020	273 758	311 871
Конструкторские, проектно-конструкторские, технологические организации	5 672	5 404	5 909	4 049	6 431
Университеты и другие высшие профессиональные учебные заведения	25 787	28 505	46 679	78 688	45 060
Научно-исследовательские институты (центры), подведомственные высшим учебным заведениям	10 077	7 565	12 544	14 445	15 112
Отраслевые научно-исследовательские институты	36 029	35 411	48 763	51 623	55 845
Промышленные предприятия	9 059	30 606	21 841	1 115	2 150
Прочие (например, организации органов управления, проектные и проектно-исследовательские организации, опытные базы и т.д.)	2 867	4 857	2 389	2 059	3 037

Источник: Национальный статистический комитет Кыргызской Республики, ЮНИСЕФ «Образование и наука в Кыргызской Республике», 2014.

В период подготовки данного Обзора МОН в дополнение к институциональному финансированию разрабатывались критерии распределения финансирования научных проектов на конкурсной основе. Участие в первом таком конкурсе, проведенном в 2017 году, приняло около 300 заявок. Оценка проектов осуществлялась экспертным советом. Приоритетными считались следующие направления научных исследований:

- Рациональное использование природных ресурсов;
- Продовольственная безопасность;
- Информационно-коммуникационные технологии;
- Здравоохранение и качество жизни;
- Новые технологии в энергетическом секторе;
- Туризм и транспорт;
- Общественно-гуманитарные науки.

Государственное финансирование НИОКР в настоящее время составляет чуть более 0,1 процента ВВП,²⁵ что сдерживает возможности по наращиванию инноваций. Промышленные предприятия, способные восполнить этот пробел, как правило отсутствуют. С учетом принятых недавно постановлений Правительства, МОН ожидает серьезных изменений в политике по развитию науки и инноваций, в том числе:

- Передачу в ведение МОН всех финансовых выплат и отчетности;
- Совершенствование порядка инспектирования и методов оценки;
- Принятие новых критериев присуждения ученых степеней.

3.3 Роль вузов и научно-исследовательских центров

Университеты и (государственные) научно-исследовательские институты являются важными участниками национальных и региональных инновационных систем. Создание знаний и их распространение, как ключевой фактор экономических показателей, входят в число основных целей государственных научных исследований. С середины 1990-х годов университеты все больше вовлекаются в осуществление так называемой «третьей миссии», выходящей за рамки их основных задач в области исследований и преподавания. Многие университеты Западной Европы и США активно участвуют в передаче технологий компаниям, выполнении исследований на договорной основе, создании стартапов и осуществлении инновационной деятельности. В ходе выработки инновационной политики все чаще признается важность участия университетов в инновационной деятельности, внедряются специальные схемы финансирования и стимулы для более активного применения технологий, а также повышения их роли в качестве партнера бизнес-сектора. Инновационная политика также все чаще ориентирована на государственные научно-исследовательские институты.

Для своих размеров Кыргызстан обладает достаточно большой научно-исследовательской базой, в которую входит 24 научно-исследовательских института, а также НАН как крупнейшее научно-исследовательское учреждение. Существуют также 20 научно-исследовательских институтов при 53 университетах и более 25 институтов при различных министерствах (например, при Министерстве образования и науки, Министерстве здравоохранения). В 2009-2013 годах произошло увеличение числа сотрудников государственного сектора (таблица 3.2) в основном за счет увеличения числа исследователей.

Таблица 3.2 Численность работников, занятых в научных исследованиях и разработках (государственный сектор)

	2009	2010	2011	2012	2013
Численность работников, занятых в научных исследованиях и разработках (без совместителей)	3 533	3 129	3 333	3 264	4 241
<i>в т.ч.</i>					
Специалисты-исследователи	2 290	1 974	2 224	2 349	3 063

²⁵ Источник: <http://data.uis.unesco.org/>. В 2016 году валовые затраты на НИОКР составили 0,12 процента ВВП, из которых 89 процентов было профинансировано государством, 5 процентов – предприятиями и 6 процентов – из других источников.

Техники	376	261	266	248	341
Вспомогательный персонал, ассистенты	462	428	411	369	422
Прочие	405	466	432	298	415

Источник: Национальный статистический комитет Кыргызской Республики, ЮНИСЕФ «Образование и наука в Кыргызской Республике», 2014.

Несмотря на сравнительно большое число исследовательских институтов, результаты научной деятельности Кыргызстана, измеряемые количеством публикаций, довольно низкие по сравнению со странами со сходным уровнем развития экономики (таблица 3.3).

Таблица 3.3 Количество статей в научно-технических журналах

	2001	2003	2005	2007	2009	2011	2013
Армения	283	290	375	391	432	613	558
Беларусь	1 055	992	1 207	1 260	1 160	1 088	1 001
Казахстан	163	212	229	207	265	376	879
Кыргызстан	26	19	43	37	35	46	60
Таджикистан	27	27	29	31	23	42	71
Узбекистан	345	248	301	352	336	371	347

Источник: Национальный научный фонд, научно-технические показатели.

МОН придает особое значение следующим областям науки, которые соответствуют приоритетным направлениям научных исследований в рамках вышеупомянутого конкурса на получение государственного финансирования для научных проектов:

- Рациональное использование природных ресурсов;
- Продовольственная безопасность;
- Информационно-коммуникационные технологии;
- Здравоохранение и качество жизни;
- Новые технологии в энергетическом секторе;
- Туризм и транспорт;
- Общественно-гуманитарные науки.

Другие научные приоритеты определяются Министерством сельского хозяйства или Национальным аграрным университетом, в частности, к ним относятся сферы животноводства и скотоводства, а также орошение земель.

НАН, как высшее государственное научное учреждение, проводит и координирует фундаментальные и прикладные исследования. На 2013-2017 годы были определены следующие приоритетные направления научных исследований:

- Водные и энергетические ресурсы, возобновляемые источники энергии;
- Новые технологии и материалы (биотехнологии, нанотехнологии);
- Информационные технологии, проблемы математического моделирования и управления;
- Машиностроение и приборостроение;
- Науки о Земле и освоение природных ресурсов;
- Воспроизводство биоресурсов и биологическая безопасность;

- Проблемы экологии, экологии человека и изменения климата;
- Человек и общество: проблемы глобализации.

На момент подготовки данного Обзора персонал НАН насчитывал 1 810 сотрудников, Академией проводились исследования в рамках 53 проектов, на которые из государственного бюджета было выделено 120,8 миллиона сомов, из средств международных научных фондов – 1,04 миллиона долларов США.²⁶ Кроме того, НАН вовлечена в образовательный процесс: в 2016 году 269 сотрудников НАН читали лекции либо вели практические занятия в вузах.

Несмотря на масштабы и высокий потенциал НАН как центра инноваций, главной ее проблемой является низкий уровень финансирования исследований на протяжении последних двух десятилетий. Сохранение существующего потенциала НАН стало крупным достижением, но с такими ограниченными ресурсами прогресс невозможен, и это привело к снижению престижа научно-исследовательской деятельности и к потере поколения ученых и изобретателей.²⁷ Тем не менее, в том, что касается инноваций, НАН может опираться на несколько физико-технических институтов, которые наладили хорошее сотрудничество с частным сектором. Кроме того, существуют различные совместные проекты с университетами (например, с Кыргызским национальным университетом (КНУ) в области гидрометеорологии), предпринимаются усилия по интеграции высшего образования с НАН.²⁸ Между тем, конкретных планов объединения науки НАН с высшим образованием в настоящее время не существует.

Международное сотрудничество и роль межправительственных организаций

Кыргызские университеты и научно-исследовательские институты ведут довольно активную деятельность по различным направлениям международного сотрудничества. Например, КНУ реализовал множество схем поощрения мобильности студентов и преподавателей (например, в Китае, ЕС, Японии и Турции), а также в области создания потенциала для повышения квалификации профессорско-преподавательского состава, например, в рамках Европейской системы перевода и накопления зачетных единиц (ECTS) и введения докторантуры с участием европейских партнеров.

НАН осуществляет деятельность по различным направлениям международного сотрудничества и является членом многих международных организаций, например, Межакадемического партнерства – Глобальной сети академий наук, Ассоциации академий наук и научных сообществ в Азии, Международной ассоциации академий наук и др. Основными механизмами международного сотрудничества являются межправительственные соглашения, двусторонние и многосторонние соглашения о научном сотрудничестве, создание международных научных центров с использованием уникального оборудования и лабораторий, проведение тренингов и практических занятий в ведущих научных центрах, а также взаимное признание дипломов. По

²⁶ См.: <http://www.nas.aknet.kg/>

²⁷ IncoNet Central Asia (2016): Kyrgyzstan Country Report, дополнительную информацию см.:

<http://www.inco-ca.net/>.

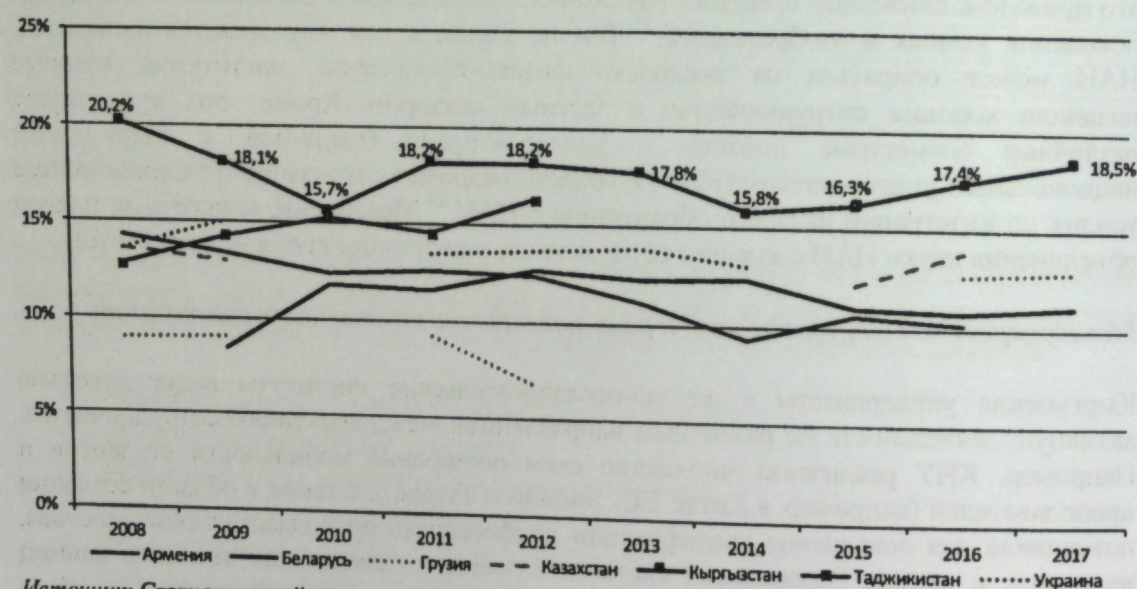
²⁸ Например, с университетами были подписаны 17 меморандумов о взаимопонимании для обмена персоналом и студентами.

данным НАН, с 2012 года международные фонды и организации оказали поддержку для более 300 проектов на сумму 5,4 миллиона долларов США.²⁹

Образование и человеческие ресурсы

В Кыргызстане внедрена система высшего образования «ориентированного на потребности рынка труда», при этом государственные средства составляют всего 10 процентов от общего объема финансирования. Около 80 процентов обеспечивается за счет платы за обучение, и 10 процентов поступает из других источников. Однако доля государственных расходов на сферу образования в Кыргызстане в целом выше, чем, например, в Армении, Беларуси или Таджикистане (рисунок 3.1).

Рисунок 3.1 Расходы на образование (доля государственных расходов)

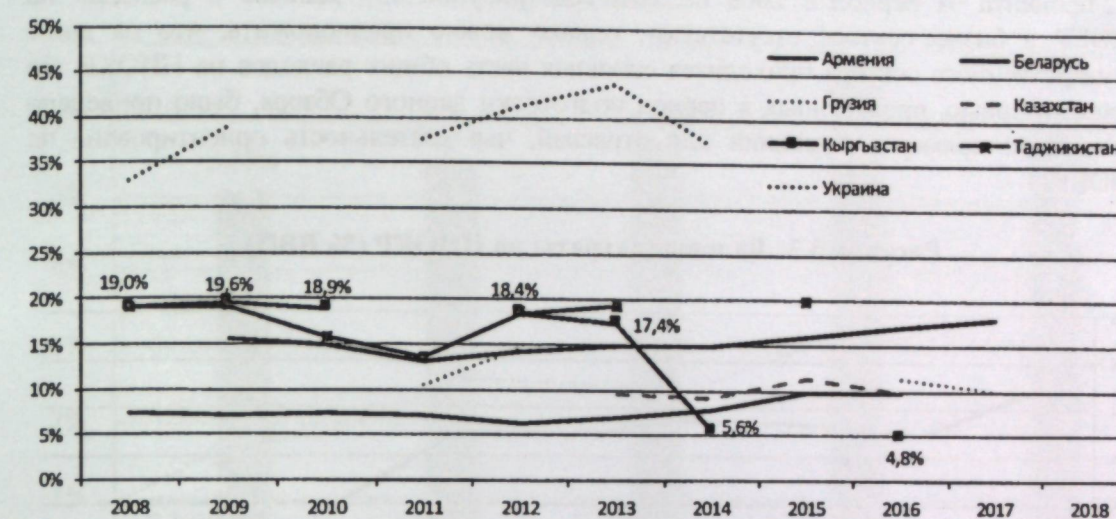


Источник: Статистический институт ЮНЕСКО

Несмотря на впечатляющую общую сумму расходов на образование, государственные расходы на одного учащегося высших учебных заведений выглядят менее впечатляющими по сравнению с показателями стран со сходным уровнем развития экономики (рисунок 3.2).

²⁹ Дополнительную информацию см.: <http://www.nas.aknet.kg/>.

Рисунок 3.2 Государственные расходы на одного учащегося высших учебных заведений (доля в ВВП на душу населения)



Источник: Статистический институт ЮНЕСКО

По мнению ряда респондентов, система образования в Кыргызской Республике считается слабым звеном. Предприятия сообщают о нехватке инженеров и технического персонала. Зачастую они представлены стажерами из числа учащихся вузов. Существующие образовательные стандарты, включая перечень обязательных предметов, препятствуют академической мобильности студентов и не позволяют быстро реагировать на изменения на рынке труда.

Оценка

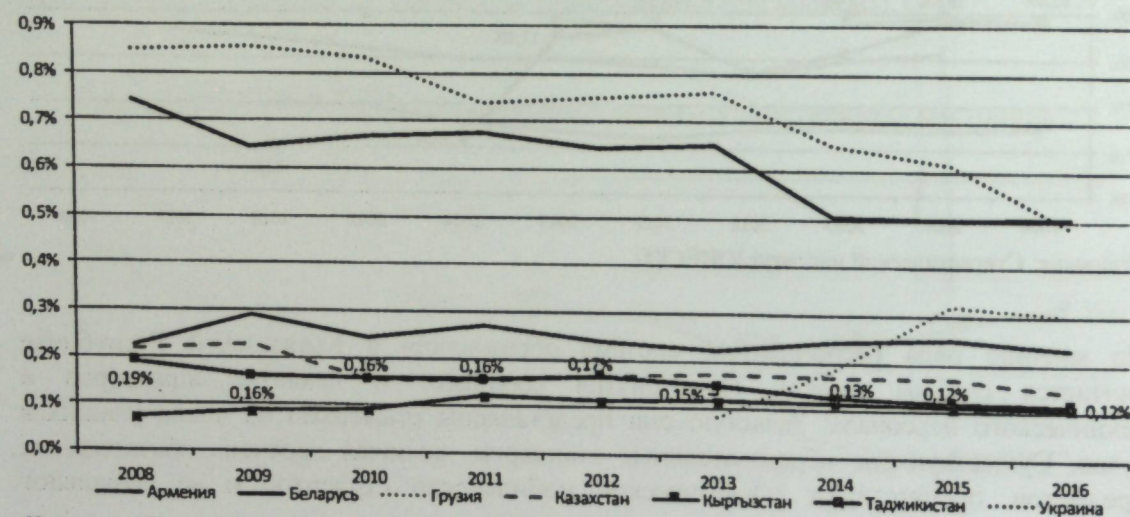
Для своих размеров Кыргызстан обладает большим количеством университетов (53) и других научно-исследовательских институтов, не являющихся университетами. Большинство из них – небольшие учреждения, и количество исследователей в них иногда составляет только два человека, а уровень заработной платы очень низкий. Очень немногие университеты осуществляют деятельность, связанную с НИОКР, при этом основное внимание уделяется исключительно преподаванию, а научные исследования носят факультативный характер и требуют дополнительных источников финансирования. В настоящее время МОН разрабатывает конкурентную систему финансирования научно-исследовательских проектов, направленную на сокращение разрыва между научными практиками НАН и университетов, хотя их полная интеграция в настоящее время не планируется. НАН в настоящее время работает над оптимизацией своей структуры и объединением двух функций – науки и инноваций. Конкретные запланированные действия включают сокращение числа институтов, а также внедрение системы стимулов и критериев эффективности. С 2018 года средства будут выделяться через Фонд науки при Департаменте науки МОН.

3.4 Роль сектора предприятий: собственные НИОКР и человеческий капитал

В Кыргызстане бизнес-сектор практически не осуществляет деятельность, связанную с НИОКР, а общие расходы (государственного и частного сектора) на НИОКР

составляют всего 0,12 процента ВВП. В сравнении с группой аналогичных стран, это очень низкая интенсивность НИОКР, которая к тому же снизилась с 0,2 процента до 0,12 процента за период с 2008 по 2016 год (рисунок 3.3). Данные о расходах на НИОКР в бизнес-секторе отсутствуют, однако можно предположить, что на долю государственного сектора приходится основная часть общих расходов на НИОКР. Во время интервью, проведенных в период подготовки данного Обзора, было приведено очень мало примеров компаний или отраслей, чья деятельность ориентирована на НИОКР.

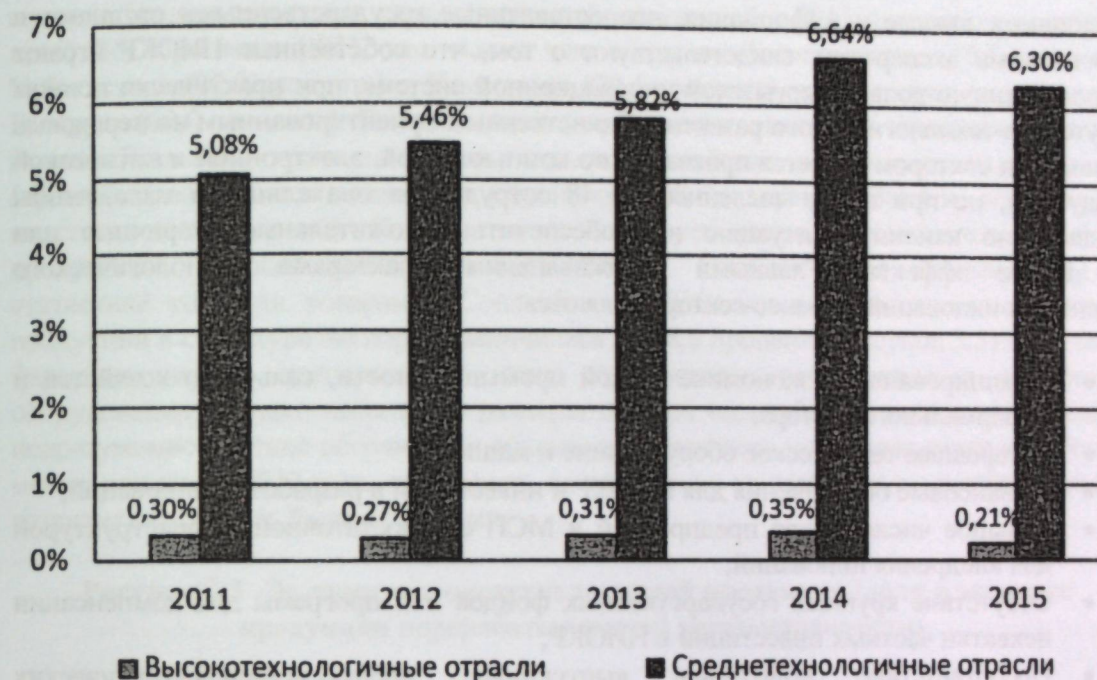
Рисунок 3.3 Валовые затраты на НИОКР (% ВВП)



Источник: Статистический институт ЮНЕСКО

Низкая доля сотрудников в высоко- и среднетехнологичных отраслях, составлявшая 6,5 процента от общего числа занятых в производстве в 2015 году (рисунок 3.4), подкрепляет мнение об относительно низком значении НИОКР для бизнес-сектора. На долю высокотехнологичных отраслей в целом фактически приходится менее 200 сотрудников, из которых 148 заняты в фармацевтической отрасли. Высокие показатели характерны для среднетехнологичных отраслей промышленности: производства электрооборудования (3 475 сотрудников) и химической продукции (1 419 человек). Конечно, компании в низкотехнологичных тоже способны вести активную деятельность, связанную с НИОКР, в зависимости от их места в производственно-сбытовой цепочке.

Рисунок 3.4 Количество сотрудников в высоко- и среднетехнологичных отраслях³⁰ (% от общего числа занятых в секторе перерабатывающего производства)



Источник: Национальный статистический комитет Кыргызской Республики (2016): Промышленность Кыргызской Республики 2011-2015.

В последнее время наметился прогресс в сфере сельского хозяйства и пищевой промышленности. Промышленное производство и туризм, наряду с энергетическим сектором, являются главными приоритетными направлениями Кыргызстана. На поддержку этих отраслей Кыргызско-Российский инновационный фонд выделил более 600 кредитов. Правительство предоставляет также кредиты для пищевой промышленности. В сельском хозяйстве НИОКР или ориентированные на передовые технологии проекты осуществляются в области строительства ирригационных систем, в том числе систем глубокого и капельного орошения³¹, парниковых хозяйств, а также сохранения водных ресурсов. В то же время уровень регулярного финансирования сельскохозяйственных проектов не удовлетворяет существующим потребностям.

Еще одной областью с большим потенциалом являются возобновляемые источники энергии. Государственным комитетом промышленности, энергетики и недропользования Кыргызской Республики разработана нормативно-правовая база и ведется работа над законодательством для мелких поставщиков, работающих в сфере

³⁰ Использовались следующие определения: **Высокотехнологичные отрасли:** производство фармацевтической продукции, производство компьютеров, электронного и оптического оборудования; **Среднетехнологичные отрасли:** производство электрооборудования, производство химической продукции, производство транспортных средств, производство машин и оборудования.

³¹ Согласно положениям Национальной стратегии устойчивого развития Кыргызской Республики на 2013-2017 годы.

энергетики. Демонстрирует потенциал и легкая промышленность, в частности производство текстиля, одежды и обуви, а также кожевенное производство.

Имеющиеся данные и информация, предоставленные государственными органами и кыргызскими экспертами, свидетельствуют о том, что собственные НИОКР играют второстепенную роль в кыргызской инновационной системе, при практически полном отсутствии технологического развития. Единственным ориентированным на передовые технологии сектором является производство компьютерной, электронной и оптической продукции, но при штате численностью 48 сотрудников она слишком мала, чтобы кардинально изменить ситуацию или обеспечить положительные вторичные или кластерные эффекты. Главными сдерживающими факторами технологического развития и инноваций в бизнес-секторе являются:

- Доминирование в экономике легкой промышленности, сельского хозяйства и неформального сектора;
- Устаревшее техническое оборудование и машины;
- Финансовые ограничения для НИОКР и инвестиций в разработку инноваций;
- Большое число микро предприятий и МСП с недостаточной инфраструктурой для внедрения инноваций;
- Отсутствие крупных государственных фондов или программ для компенсации нехватки частных инвестиций в НИОКР;
- Несоответствие подготовки выпускников профессионально-технических учебных заведений потребностям рынка труда;
- Недостаточная профессионально-техническая подготовка (два месяца по сравнению с двумя годами в других странах).

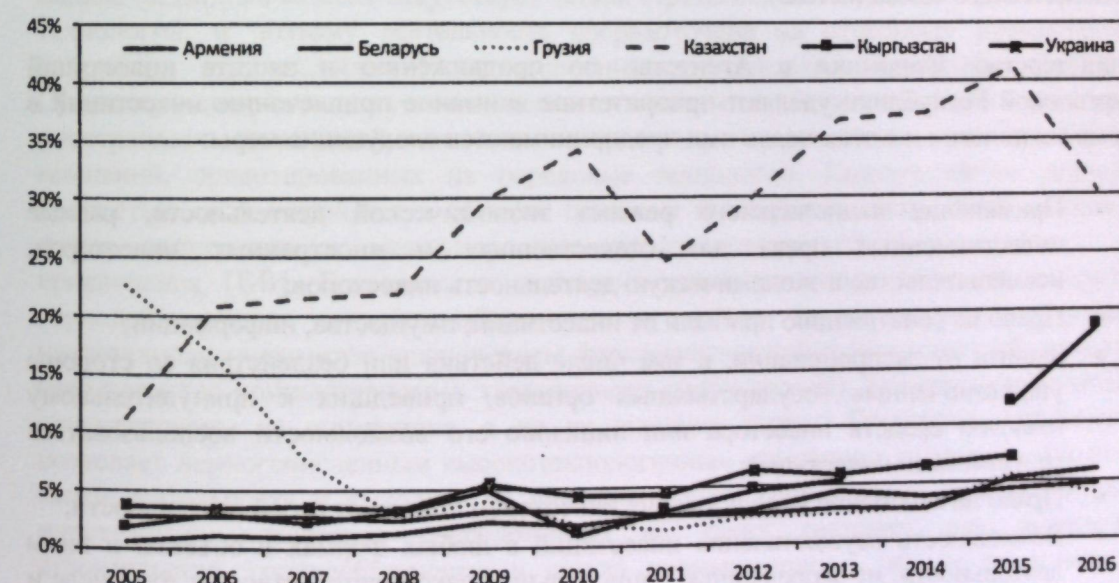
Интернационализация, ПИИ и зарубежные технологии

Учитывая небольшие размеры и отдаленность рынка, глобальная экономическая интеграция и участие в международном разделении труда имеют решающее значение, особенно для трансфера технологий и знаний. Основными элементами являются торговые отношения, международное сотрудничество в форме отношений субподряд/поставщик-клиент или (прямых иностранных) инвестиций. Инвестиции иностранных компаний, в частности, ориентированных на передовые технологии или инновации, и интеграция в глобальные производственно-сбытовые цепочки имеют решающее значение для отечественных компаний с точки зрения практического обучения на собственном опыте, обучения через взаимодействие или обучения передовым практикам. НИОКР и инновационная деятельность иностранных компаний дополняют отечественные НИОКР и часто связаны с другими отраслями или этапами производственно-сбытовых цепочек. Необходимыми предпосылками для такой интеграции являются открытость для иностранных инвесторов и благоприятные рамочные условия. Многие (малые) страны ориентируются на улучшение условий инвестирования и стремятся привлечь иностранные компании для создания рабочих мест, технологических и инновационных ноу-хау, компетенций в области мировой торговли и получения доступа к передовым практикам в сфере внешнеэкономической деятельности.

По данным показателей развития Всемирного банка, Кыргызстан во многом зависит от импорта товаров и услуг. При уровне 72,2 процента ВВП в 2015 году импорт играет

гораздо более значимую роль для Кыргызстана, чем для Узбекистана (22,2 процента), Казахстана (24,6 процента), Таджикистана (42,3 процента) или Беларуси (59,8 процента). Несмотря на то, что более высокие показатели экспорта и импорта следует ожидать для малых стран с открытой экономикой, в 2015 году экспорт составил всего 36,2 процента ВВП, что выше, чем в случае Таджикистана (10,5 процента), Узбекистана (20,7 процента) и Казахстана (28,5 процента), хотя и ниже, чем в случае Беларуси (60,0 процента). Важными экспортно-ориентированными отраслями являются горнодобывающая промышленность, сельское хозяйство и легкая промышленность (производство текстиля, одежды и обуви, изделий из дерева и бумаги, резиновых и пластмассовых изделий). Кыргызстан экспортирует также и высокотехнологичные продукты с высокой интенсивностью НИОКР. Согласно базе данных ООН по статистике торговли товарами «Comtrade», к 2016 году доля высокотехнологичной продукции в структуре экспорта увеличилась до 18,5 процента (рисунок 3.5) – это были фармацевтические препараты, а также компьютеры, электронное и оптическое оборудование. Однако небольшие размеры сектора перерабатывающего производства подразумевают низкие абсолютные объемы экспорта всех указанных отраслей. Тем не менее, начиная с 2013 года, показатели, по сравнению со странами со схожим уровнем развития экономики, были хорошими.

Рисунок 3.5 Экспорт высокотехнологичной продукции (доля в экспорте продукции перерабатывающей промышленности)



Источник: База данных ООН по статистике торговли товарами «Comtrade»

Прямые иностранные инвестиции более чем удвоились в период с 2010 по 2015 год (таблица 3.4). Крупнейшим инвестором является Россия (515,4 миллиона долларов США в 2015 году), за ней следует Китай (474,4 миллиона долларов США), Соединенное Королевство (189,5 миллиона долларов США), Канада (130,2 миллиона долларов США) и Турция (111,1 миллиона долларов США), причем страны СНГ составляют чуть более одной трети от общего объема ПИИ, поступивших в 2015 году.

**Таблица 3.4 Приток прямых иностранных инвестиций
(миллионов долларов США)**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Прямые иностранные инвестиции	666,1	849,2	590,7	964,5	727,1	1 573,2
Портфельные инвестиции		5,47		2,46		437,8
Гранты, технические инвестиции	218,0	92,2	79,6	45,2	76,3	46,4
Другие виды инвестиций	2 688,2	4 001,1	3 665,5	4 474,9	4 612,2	3 557,9
Итого	3 572,5	4 947,9	4 335,8	5 487,0	5 415,7	5 615,4

Источник: Национальный статистический комитет Кыргызской Республики

Самыми результативными стали производственный сектор (приток инвестиций в размере 564,7 миллиона долларов США в 2015 году), финансовый и страховой (411,9 миллиона долларов США), профессиональная, научно-техническая деятельность (261,9 миллиона долларов США), обеспечение электроэнергией, газом, паром и кондиционированным воздухом (136,7 миллиона долларов США) и строительство (107,0 миллиона долларов США). В легкой промышленности отмечена достаточно высокая активность инвесторов из Китая и Турции. 90 процентов произведенного в Кыргызстане текстиля экспортируется, главным образом в страны Евразийского экономического союза (ЕАЭС).³²

Министерство экономики и Агентство по продвижению и защите инвестиций Кыргызской Республики уделяют приоритетное внимание привлечению инвестиций в новые технологии и в этих целях ими предпринимаются следующие меры:

- Применение национального режима экономической деятельности, равные инвестиционные права для отечественных и иностранных инвесторов; невмешательство в экономическую деятельность инвесторов;
- Право на репатриацию прибыли от инвестиций, имущества, информации;
- Защита от экспроприации, в том числе действия или бездействия со стороны уполномоченных государственных органов, приведших к принудительному изъятию средств инвестора или лишению его возможности воспользоваться результатами инвестиций;
- Право на свободное использование инвестором дохода от своей деятельности;
- Возможность осуществления инвестиций в любых формах в объекты и виды деятельности, не запрещенные национальным законодательством, в том числе и в лицензируемые виды деятельности;
- Свобода денежных операций;
- Свободный доступ к открытой информации;
- Право создавать юридические лица в любых организационно-правовых формах, предусмотренных национальным законодательством; открывать филиалы и представительства; выбирать любую организационную и управленческую

³² Предполагается, что присоединение Кыргызстана к ЕАЭС принесет положительный результат, например, в сфере переработки продуктов питания, а ряд инвесторов начали свою работу осенью 2017 года.

структуру для своей компании; приобретать в собственность имущество, акции, иные ценные бумаги; участвовать в приватизации государственной собственности, создавать ассоциации и другие объединения; нанимать как местных, так и иностранных работников; и другие действия, связанные с осуществлением деятельности инвестора, не запрещенные законодательством;

- Признание всех прав иностранных инвесторов в отношении объектов интеллектуальной собственности;
- Иные гарантии, специально предусмотренные двусторонними и многосторонними международными договорами о поощрении и защите инвестиций, заключенными Кыргызской Республикой.

Торгово-промышленная палата (ТПП) сотрудничает с кыргызской диаспорой, а также выступает в качестве организатора или принимает участие в крупных выставках (например, Астана Экспо 2017). ТПП поддерживает участие своих членов в выставках в зарубежных странах, таких как Индия, Турция или Китай. Кыргызский союз промышленников и предпринимателей помогает своим членам в поиске иностранных партнеров и привлечении инвесторов.

Оценка

Правительственные структуры признают важность зарубежных технологий и знаний, однако на данный момент отсутствует четкая стратегия, связывающая ПИИ с притоком технологий, и поэтому деятельность сосредоточена на отдельных производствах, например, на текстильной промышленности, сельском хозяйстве или ИКТ. Существующие рамочные условия являются важными предпосылками для привлечения иностранных инвестиций, но они по-прежнему недостаточны для привлечения компаний, ориентированных на передовые технологии. Кыргызстан не реализует полностью свой потенциал в области освоения иностранных технологий, например, путем интеграции в международные производственно-сбытовые цепочки или привлечения ПИИ. Большинство экспортно-ориентированных отраслей, например, горнодобывающая, сельскохозяйственная и легкая промышленность, являются низкотехнологичными, за исключением фармацевтической и некоторых ИТ компаний (производство компьютерного и электронного оборудования). Большинство компаний ориентированы на внутренние, а не на внешние рынки. Отсутствие капитала не позволяет немногочисленным высокотехнологичным компаниям расширять масштабы своей деятельности и выходить на внешние рынки. Внимание крупнейших прямых иностранных инвесторов сосредоточено на таких секторах, как энергетика, строительство, горнодобывающая и легкая промышленность, но не на высоко- и среднетехнологичных отраслях.

3.5 Связи между промышленностью и наукой

В инновационной литературе связи между промышленностью и наукой рассматриваются как ключевая структурная характеристика функциональных инновационных систем, отличительными особенностями которых обычно являются взаимосвязи между научными и коммерческими секторами, выходящие далеко за рамки обеспечения предприятий квалифицированной рабочей силой. Важные механизмы обмена включают в себя осуществляемые на договорной основе научные исследования, НИОКР и консультационные услуги, государственно-частные партнерства между

научными учреждениями и предприятиями, передачу технологий и знаний посредством обмена персоналом или научных стартапов. Во многих странах применяются особые меры политики, направленные на поддержку взаимодействия на различных уровнях науки и бизнеса. Важными предпосылками являются культура сотрудничества и открытость между наукой и бизнесом, предпринимательский спрос на инновационные решения, совместимость между двумя секторами с точки зрения имеющихся и необходимых технологий, система стимулирования как в университетах/государственных научно-исследовательских институтах, так и в коммерческих компаниях, а также благоприятные рамочные условия в области защиты прав интеллектуальной собственности и использования объектов интеллектуальной собственности.

Как отмечалось ранее, Кыргызстан может опираться на довольно широкий государственный научно-исследовательский сектор, где в качестве главных столпов выступают многочисленные университеты, система учреждений НАН и научно-исследовательские институты. Тем не менее, университеты в первую очередь занимаются преподаванием, а не исследованиями. Это означает, что сотрудничество осуществляется главным образом в рамках оказания консультационных услуг и обмена персоналом, а не совместных исследований или в области технологического развития. Институты Национальной академии наук (за счет своей ориентации на исследовательскую деятельность) теоретически могут выступать в роли партнеров по исследованиям или поставщиков технологий для бизнес-сектора.

Неразвитость производственного сектора, в котором доминируют низкотехнологичные компании, сдерживает развитие существующих связей между промышленностью и наукой, причем промышленность, как правило, не демонстрирует потребности в инновациях. Отсутствуют четко сформулированные потребности в сотрудничестве, финансовые ресурсы или налаженные механизмы для взаимодействия между этими двумя секторами. И, несмотря на существование Закона «О государственно-частном партнерстве в Кыргызской Республике», ни одной государственной программы, направленной на поддержку взаимодействия между промышленностью и наукой, реализовано не было. В ходе ознакомительного визита в рамках подготовки данного Обзора от одного из респондентов было получено следующее заявление в отношении главных проблемных аспектов:

«Научные круги далеки от бизнеса (и от жизни вообще!). Это большая проблема. Над устранением этого недостатка работают международные организации. Многие программы направлены на устранение этих упущений. Им (компаниям) нужно изменить образ мышления. Сложно даже убедить предпринимателей использовать в своей деятельности инновационные решения/методы».

Закон «О государственно-частном партнерстве в Кыргызской Республике» выходит далеко за рамки регулирования научно-технического сотрудничества и применим к различным отраслям, таким как энерго- и теплоснабжение, автомобильные, грузовые и железнодорожные перевозки, туризм, водные ресурсы и т.д. Одним из основополагающих принципов и обязательным условием любого проекта ГЧП является распределение рисков между государственным и частными партнерами. Между тем, Концепция научно-инновационного развития Кыргызской Республики на период до

2022 года (утверждена 8 февраля 2017 года) определяет механизм ГЧП в качестве основы развития инновационной экономики:

«Создание партнерства государства и частного бизнеса становится важнейшим направлением активизации инновационной деятельности и решения актуальных проблем развития экономики республики. Основой механизма государственно-частного партнерства является организация совместной деятельности государственных научных организаций, государственных научно-образовательных учреждений, государственных унитарных предприятий и частного промышленного, финансового и научно-инновационного бизнеса.»

Однако реализация положений Закона о ГЧП в сфере науки, исследований, промышленности и инноваций находится на начальном этапе и, по мнению ряда респондентов, сопряжена с большими трудностями, причем реализация некоторых запланированных инициатив прекращена из-за отсутствия ясности в отношении процедур.

Многообещающей инициативой является проведение Кыргызпатентом на регулярной основе конкурсов среди конкретных проектов прикладного характера. Однако из 64 проектов, представленных в 2017 году, только ограниченное число получило финансирование. Отдельные университеты применяют различные подходы к сотрудничеству с бизнес-сектором.

В настоящее время в экспериментальном порядке применяются следующие модели:

- Работа в бизнес-школах на основе конкретных проектов;
- Стажировки или внештатная работа студентов в исследовательских или консалтинговых компаниях
- Финансирование оборудования, необходимого для коммерциализации (за счет средств Кыргызского инновационного фонда)
- Академические обмены, в ходе которых бывшие студенты представляют свою работу нынешним студентам;
- Круглые столы с работодателями для обсуждения разработки учебной программы; а также
- Стажировки, производственная практика и практические занятия как обязательный элемент обучения.

Государственные закупки

Во многих странах государственные закупки используются в качестве стимула для инноваций, например, теплоизоляция административных зданий, правила и стандарты для снижения загрязнения воздуха, модернизация государственного управления через создание электронного правительства и т.д. Непременным условием государственных закупок как элемента инновационной политики является то, что государственные учреждения должны соответствовать возможностям бизнес-сектора с точки зрения инноваций и знаний.

Государственный комитет информационных технологий и связи Кыргызской Республики планирует проект под названием «Умная страна».³³ Связанные с ней темы включают цифровую трансформацию, техническую инфраструктуру, включая оптоволоконные сети, четвертую промышленную революцию и интеллектуальные инновации. Проект Всемирного банка «Digital CASA» направлен на улучшение доступа к сети Интернет, привлечение частных инвестиций в ИКТ и более качественные электронные государственные услуги в Кыргызской Республике, других странах Центральной Азии и некоторых регионах Южной Азии путем развития регионально интегрированной цифровой инфраструктуры и благоприятной среды.

Другие проекты Государственного комитета информационных технологий и связи имеют отношение к переводу государственных услуг в электронные форматы (интегрированное обслуживание через электронные системы), единым открытым данным, электронному лицензированию, электронной регистрации для бизнеса, услугам образования, IT Академии (на базе профессионально-технических учебных заведений), электронной цифровой подписи. Что касается формальной процедуры, Государственный комитет внедрил портал государственных закупок, который призван гарантировать прозрачность.

Оценка: факторы, сдерживающие развитие связей между промышленностью и наукой

Правительственные структуры признают важность связей между промышленностью и наукой для инноваций и экономического роста, однако мало что делается для развития этих связей. К числу сдерживающих факторов относятся слаборазвитый бизнес-сектор (низкий спрос на инновации), крупный неформальный сектор экономики, который создает препятствия для официального сотрудничества между наукой и бизнес-сектором, а также отсутствие финансовых стимулов или других стратегических механизмов поддержки таких связей. Отсутствует согласованная стратегия. Перспективные инициативы, разработанные отдельными университетами, незначительны в количественном отношении, фрагментарны и дают ограниченный эффект. Отсутствуют базовые элементы инфраструктуры, такие как технопарки при университетах, отделы по использованию запатентованных изобретений, или другие возможные организационные меры, такие как «единое окно» для компаний, инновационные брокеры или специалисты по подбору талантов.

3.6 Инновационное предпринимательство и его финансирование

Стартапы играют решающую роль в обновлении отраслей промышленности, инновационных систем и экономики в целом благодаря инновациям и новым технологиям, как правило, разработанным новыми компаниями. Такие компании создают рабочие места и могут подтолкнуть зрелые компании и развитые отрасли к более активной инновационной деятельности. В других случаях новые компании могут создавать новые рынки. Стартапы в секторе услуг зачастую характеризуются более

³³ ПРООН в настоящее время работает над Планом мероприятий по реализации Программы Правительства Кыргызской Республики по внедрению электронного управления («электронного правительства»).

низким уровнем инноваций и, за исключением наукоемких деловых услуг, не являются целевой группой инновационной политики.

Учитывая важность новых компаний и предпринимательства для результатов инновационной деятельности, правительственные структуры многих стран ориентированы на обеспечение благоприятных рамочных условий³⁴ для стартапов. Инструменты политики включают в себя обучение и образование в области предпринимательства, консультационные услуги для молодых предпринимателей, создание инкубаторов и аналогичных инфраструктурных элементов при университетах и научно-исследовательских институтах (ориентированных на создание наукоемких стартапов) и финансирование предпринимательства. На международном уровне Силиконовая долина признается всеми как образец такого «предпринимательского режима».

По данным рейтинга Всемирного банка «Ведение бизнеса» 2018 года, Кыргызстан занимает 29-е место среди 190 стран по легкости создания предприятий.³⁵ Это впечатляющий показатель, который выше, чем у большинства аналогичных стран, за исключением Армении (15-е место) и Грузии (4-е место), и практически соответствует уровню России (28-е место). Для создания предприятия требуется выполнить четыре процедуры, почти все из которых оформляются в ходе регистрации через «единое окно»; срок оформления занимает 10 дней; стоимость составляет 2,1 процента от дохода на душу населения; требования к минимальному капиталу отсутствуют. Наиболее важная реформа, предпринятая органами власти в последние несколько лет, касалась отмены требования нотариально заверенной подписи учредителей при создании компаний. В оформлении 4 бюрократических и юридических процедур, необходимых для открытия бизнеса, задействованы следующие государственные органы: Министерство юстиции («единое окно», режим онлайн-регистрации пока не доступен), Государственная налоговая служба, Социальный фонд, а также компания, занимающаяся изготовлением печатей.

Несмотря на высокий рейтинг, основанный на этих процедурных показателях, совершенно очевидны и слабые стороны, касающиеся более широких рамочных условий для стартапов, в особенности инновационной направленности, а также ориентированных на передовые технологии. В настоящее время отсутствует государственная программа по содействию стартапам, хотя Министерство экономики планирует создать фонд поддержки предпринимательства и начать осуществление мониторинга деятельности стартапов. До сих пор государственными либо иными финансовыми учреждениями не было учреждено ни фондов венчурного капитала, ни инвестиционных фондов. Гарантийный фонд уделяет основное внимание МСП, а не стартапам, а Кыргызский инвестиционно-кредитный банк (KICB) не имеет специальных фондов или венчурного капитала для стартапов, ограничиваясь сотрудничеством с Университетом Центральной Азии в рамках поддержки стартапов

³⁴ Более общие рамочные условия, такие как налоговый режим, режим прав интеллектуальной собственности, финансирование или бюрократические процедуры, в той части, в которой они касаются МСП и других существующих коммерческих компаний, также не рассматриваются в данном разделе.

³⁵ Группа показателей относится к сценарию, характерному для крупнейшего экономического центра страны (г. Бишкек) и применимому для стандартизированных компаний (частных обществ с ограниченной ответственностью).

посредством организации обучения и создания малых фондов. На момент подготовки данного Обзора Российско-Кыргызский фонд развития не предоставлял стартапам кредиты или какое-либо иное финансирование.

Более активны в этом плане международные организации, небольшая группа частных компаний или предпринимателей (филантропов) и отраслевые ассоциации. Некоторые университеты и исследовательские организации также занимаются поддержкой предпринимательства в рамках экспериментальных проектов. ЕБРР оказывает поддержку стартап-проектам, наряду с оказанием своих стандартных консультационных услуг в области делового и финансового планирования, организационных вопросов, маркетинговой деятельности и сбыта. АБР реализовал небольшой проект по развитию женского предпринимательства, профинансированный при поддержке Японского фонда сокращения бедности в сотрудничестве с двумя частными банками и одной микрофинансовой организацией. Германское общество международного сотрудничества (GIZ) реализует программы, направленные на повышение осведомленности посредством демонстрации результатов инноваций, в частности, на примерах использования оборудования и батарей, работающих на солнечной энергии, и приборов учета потребления электроэнергии. Обучение проводится на базе различных стартап-центров (например, в г. Джалал-Абад). Существуют партнерские отношения с бизнес-ассоциациями и Торгово-промышленной палатой.

Общественный фонд KG Labs участвует в создании экосистемы для поддержки стартапов в Кыргызской Республике на основе подхода, предусматривающего развитие государственно-частного партнерства с вовлечением местных сообществ в деятельность глобальной сети стартапов, привлечением акционерного и венчурного капитала. KG Labs финансируется предпринимателем, работающим в сегменте электронной коммерции, а также международными партнерами, в числе которых ПРООН и АМР США; дополнительные средства поступают от местных сообществ. В целях укрепления местного потенциала знаний в области проведения общенациональных стартап-конкурсов проводятся международные стартап-мероприятия и хакатоны. Учебным заведениям оказывается поддержка и содействие в разработке учебных планов по стартапам, создании сетей бизнес-ангелов, развитии коммуникативных навыков, например, способностей создания сетей контактов и развития навыков межличностного общения. Однако KG Labs не обеспечивает финансирование непосредственно для стартапов и не является инвестором.

OloloHaus – полностью частная программа поддержки предпринимательства в области искусства и музыки. На ее базе создан креативный центр (совместное рабочее пространство) для новых предприятий, деятельность которого нацелена на создание сообщества предпринимателей и генерирование новых бизнес-идей. Ассоциация разработчиков программного обеспечения и услуг осуществляет поддержку стартапов в сфере ИКТ и разработки программного обеспечения для зарубежных рынков, в том числе путем оказания помощи выпускникам IT Академии в поиске подходящих для них стартапов.

Бизнес-инкубатор Ideagrad³⁶ является еще одной частной инициативой, направленной на поддержку местного предпринимательского сообщества, которая уделяет особое внимание таким секторам, как туризм, производство одежды и сфера образования, а также оказывает услуги предпринимателям в поиске финансовых решений. В отличие от KG Labs, Ideagrad содействует установлению партнерских связей для получения прибыли. В рамках летних программ стартап-инкубатора Ideagrad предусматривается обучение начинающих предпринимателей разработке прототипов своих продуктов и услуг. Задача этой 10-недельной очной программы заключается в определении в рамках конкурентного процесса потенциально успешных стартап-команд, которые занимаются разработкой и реализацией бизнес-планов, и обмен информацией о достигнутом ими прогрессе с другими участниками. На финальном мероприятии под названием «Demo Day» команды представляют свои результаты потенциальным инвесторам. Ideagrad также предоставляет рабочее пространство для стартапов и поддерживает взаимодействие с людьми, работающими за рубежом.

Организационные модели для активизации процесса поддержки предпринимательства рассматриваются также рядом университетов. В настоящее время создание новых компаний на базе университетских лабораторий не регламентировано и не предусмотрено ни одним законом, однако Кыргызский национальный университет планирует создание бизнес-инкубатора или технопарка, а деятельность по развитию навыков будет наращиваться в рамках производственной практики. Недавно был открыт инкубатор при Кыргызско-Турецком университете, но он еще находится на ранней стадии создания, и его основным направлением деятельности являются инженерные разработки и создание программного обеспечения. Государственные финансовые ресурсы для поддержки предпринимательства в сфере высшего образования ограничены. Например, НАН практически не применяет системный подход к поддержке предпринимательства. Американский университет в Центральной Азии поддерживает предпринимательство через свои образовательные программы, уделяя особое внимание ИТ в области образования и развития, а также организует совместно с KG Labs хакатоны для определения бизнес-концепций начальных этапов. Американский университет планирует создать технологический инкубатор, хотя к настоящему моменту успеха добилось небольшое число проектов, реализуемых на его базе.

Оценка

Правительственные структуры признают важную роль новых компаний в модернизации экономики, но при этом с их стороны отсутствует системный подход. Сказывается отсутствие нормативных положений, предусматривающих создание новых компаний на базе научных учреждений и бизнес-инкубаторов для коммерциализации и передачи результатов НИОКР. Административные требования и требования, касающиеся их соблюдения, включая систему налогового администрирования, регулирование бизнеса, разрешения на строительство и лицензирование, также очень жесткие. Финансирование предпринимательства не осуществляется ни государственными органами, ни частными организациями. При этом государственные фонды венчурного или инвестиционного капитала отсутствуют. Например, Ассоциация

³⁶ Дополнительную информацию см.: www.ideagrad.com

гарантийных фондов не оказывает поддержку стартапам. Практически не существует организаций частного венчурного капитала и бизнес-ангелов. «Предпринимательский дух» студентов и общества в целом недостаточно развит. Требуется развитие навыков создания или ведения бизнеса. До недавнего времени обучение предпринимательской деятельности не было частью учебных планов, и населению присущ менталитет антипатии к риску, из-за которого многие студенты предпочитают спокойную работу в устоявшихся компаниях, что также является показателем слабой системы социальной защиты. Перспективные инициативы были разработаны частными компаниями, такими как Ideagrad, KG Labs и Ololohaus.

3.7 Деловые услуги и инновационные посредники

Посредники играют решающую роль в интегрированных инновационных системах, выполняя функцию налаживания более тесных связей между различными участниками процесса инновационной деятельности и оказывая поддержку механизмам управления. Типичными посредниками являются государственные либо полугосударственные учреждения. Частные компании, поддерживающие процесс инновационной деятельности (например, консультанты, частные банки, венчурные компании и т.д.) могут быть отнесены к категории либо бизнеса, либо посредников, и мы сосредоточимся на инфраструктуре поддержки, которая либо является государственной, либо реализуется государственными учреждениями (например, университетами, НАН).

Технопарки, стартап-центры и центры инноваций, инкубаторы и центры трансфера технологий помогают преодолеть разрыв между наукой и бизнесом и поддерживать инновационные и высокотехнологичные стартапы. Они представляют собой «физическую» инновационно-ориентированную инфраструктуру, которая дополняет техническую-инфраструктуру, такую как сеть Интернет и телекоммуникационные сети. Несмотря на отсутствие в Кыргызской Республике закона, регулирующего деятельность технопарков, было разработано несколько планов по созданию технопарков и инкубаторов. Кроме того, уже созданы Парк высоких технологий и свободные экономические зоны.

Несколько лет назад НАН разработала концептуальную структуру для сбора инновационных проектов своих институтов. Идея основывалась на опыте работы технопарков Швеции и Германии и заключалась в том, чтобы институты НАН стали резидентами технопарка. Однако идея не выходила за рамки концептуальной проработки. В 2010 году для коммерциализации и внедрения в производство было подготовлено и представлено 15 научно-технических разработок. Первоначальная структура технопарка включала три самофинансируемых института: Инженерный центр «Шакирт», Научно-инженерный центр «Геоприбор» и Научно-проектный центр «Геосервис».³⁷ Технопарк позднее был передан Институту машиноведения.

При создании технопарка предусматривались следующие цели и механизмы их достижения:

³⁷ Eastern Europe and Central Asia Cluster Work: Kyrgyz Republic – ICT Environment, Innovation Policies & International Cooperation. EAST-HORIZON Project.

- Выполнение роли координатора инновационной деятельности всех учреждений НАН для создания конкурентоспособных товаров и услуг, а также инноваций, созданных в рамках деятельности НАН;
- Разработка концепций научно-инновационного развития Кыргызской Республики и Концепции развития Технопарка;
- Создание Научно-технического совета (НТС), который осуществляет координационные и консультационные функции в рамках деятельности Технопарка. В состав Совета входит руководство Технопарка, научные учреждения НАН, инновационные центры, а также ученые и эксперты, управляющие инновационными проектами;
- Разработка Устава для резидентов Технопарка, в котором была изложена модель сотрудничества между участниками, ориентированная на инновационные предприятия.

В отличие от моделей, применяемых другими странами, Парк высоких технологий (ПВТ) в Кыргызской Республике, основанный в 2011 году и ориентированный на инновации в ИКТ и экспорт программных продуктов, не является географическим субъектом, а скорее льготным налоговым режимом для ИТ-компаний, колл-центров, игровых и интернет-компаний. Наблюдательный совет ПВТ состоит из трех членов, назначаемых Правительством, трех членов, назначаемых Парламентом, и трех членов, назначаемых объединениями производителей программных продуктов (в частности, Ассоциацией разработчиков программного обеспечения и услуг). Экспертная комиссия подтверждает нормативно-правовое соответствие предпринимательской деятельности. Информация об экономическом эффекте применения данного подхода отсутствует.

В стране действуют пять СЭЗ, при этом самая крупная из них СЭЗ «Бишкек» (создана в 1995 году) расположена в трех разных местах. В СЭЗ «Бишкек» зарегистрировано 324 предприятия-резидента, персонал которых насчитывает 3 700 сотрудников. Первоначальная концепция этой СЭЗ предусматривала акцент на инновационные компании и проекты. По данным Государственного агентства по продвижению инвестиций и экспорта³⁸ при Министерстве экономики, компаниям, работающим в СЭЗ, предоставляются следующие льготы и преимущества: частичное освобождение от налогов, пошлин, выплат и сборов; низкая арендная плата; упрощенный режим въезда и выезда иностранных работников; ускоренная регистрация хозяйствующего субъекта; упрощенные таможенные процедуры. Зарегистрироваться в качестве резидентов СЭЗ могут как иностранные, так и отечественные компании, отвечающие требованиям законодательства. СЭЗ также предоставляет необходимые для деятельности услуги, включая энергоснабжение, административную и визовую поддержку. В таблице 3.5 приведены некоторые показатели результатов деятельности СЭЗ «Бишкек».

Таблица 3.5 Отдельные показатели деятельности СЭЗ «Бишкек» (2013 год)

	2012	2013	Рост
Общий объем продаж (миллионов сомов):	4 234	4 918	+16 %
в том числе:			
экспорт	1 714	2 078	+21 %

³⁸ См.: www.invest.gov.kg

внутренний рынок	2 520	2 840	+13 %
Выполнение квоты 70 %	40,4	42,2	
Отчисления в госбюджет (тысяч сомов):	496 832	662 364	+33 %
в том числе:			
таможенные	272 747	395 099	+45 %
налоговые	134 857	161 818	+20 %
взносы в Социальный фонд	89 229	105 448	+18 %

Источник: Генеральная дирекция СЭЗ «Бишкек»

В настоящее время компании-резиденты отдают предпочтение не инновациям, а производству, хотя ситуация меняется, поскольку СЭЗ участвует в разработке отдельных характеристик работы Технопарка, предпринимая меры для решения таких вопросов как патенты, товарные знаки и финансирование на цели поддержки инноваций, основанных на научных достижениях.

Кроме того, в целях поддержки инноваций созданы или планируются к созданию следующие структуры:

- На базе Кыргызско-Турецкого университета «Манас» недавно создан инкубатор для компаний, работающих в сфере ИТ и инженерных технологий.
- Центр внедрения инноваций в Центральной Азии создан в 2015 году в рамках частной инициативы двух предпринимателей (один из которых является представителем российских деловых кругов). Центр содействует применению инновационных технологий для управления водными ресурсами в Центральной Азии. В настоящее время трансфер технологий осуществляется в основном из России в Кыргызстан. Центр пребывает на данный момент на этапе становления, несмотря на это в 2016 году было реализовано два проекта.
- Евразийский банк развития (ЕАБР) планирует приступить к созданию Технопарка в сфере высоких технологий («ИТ-парка») в Центральной Азии.
- Кыргызпатент планирует развитие технопарка на базе университетов, отобранных по результатам конкурса между университетами. Проект основан на опыте развития технопарков в Эстонии. Кыргызпатент планирует осуществлять руководство, а также оказывать грантовую и методологическую поддержку. В дальнейшем планируется сотрудничество с российским технопарком.

При Торгово-промышленной палате создан Центр бизнес-образования, предоставляющий услуги повышения квалификации, которые включают 6-месячный курс делового английского языка, бизнес-посредничество, деятельность в области стандартизации в различных отраслях промышленности, а также стажировки на немецких предприятиях.³⁹ Обучение осуществляется на возмездной основе.

³⁹ В 2017 году Торгово-промышленная палата отобрала 18 кандидатов на стажировки на немецких предприятиях. Перед началом стажировки будет проведена базовая подготовка по навыкам проведения переговоров или публичных презентаций.

При Кыргызском союзе промышленников и предпринимателей действует Центр развития квалификации, специализирующийся на развитии компетенций, человеческих ресурсов и повышении квалификации кадров согласно современным требованиям рынка труда. Центр содействует в повышении квалификации в более чем 700 новых сферах компетенции (например, в сфере туризма, местного самоуправления). Министерство труда и социального развития использует Центр развития квалификации для обеспечения профессионально-технической подготовки и образования. Вступление Центра в Союз промышленников и предпринимателей позволит принять меры по оказанию содействия студентам в приведении их образовательных навыков в соответствие с потребностями рынка труда.

Оценка

Не в полной мере развиты система посредников и общие деловые услуги, при этом инновационные посредники практически отсутствуют. Все еще не созданы эффективно работающие технопарки, которые, например, играли бы ключевую роль в создании инноваций, поддержке стартапов и преодолении разрыва между наукой и бизнесом. В настоящее время нет закона, регулирующего деятельность технопарков. Кыргызпатент и Евразийский банк развития, а также другие структуры, планируют приступить к созданию технопарков, но эти инициативы все еще не реализованы, за исключением проекта по созданию Центра внедрения инноваций в Центральной Азии. Национальной академией наук разработана концепция развития технопарков, однако практических шагов по ее реализации пока не предпринимается. Резиденты СЭЗ в настоящее время отдают предпочтение не инновациям, а производству, хотя в планах СЭЗ «Бишкек» предусмотрены элементы поддержки резидентов технопарков. В целом, существующая система посредников не совсем пригодна для поддержки инноваций или развития взаимодействия между участниками инновационной деятельности.

3.8 Рекомендации

Учитывая важность создания знаний и их коммерциализации, Кыргызстан может опираться на свой научный и экономический потенциал, но перед ним стоит много сложных задач, которые должны быть решены с помощью мер научной и инновационной политики, чтобы обеспечить повышение уровня конкурентоспособности и благосостояния. Правительственные структуры признают важность инноваций и разработали конкретные меры политики для повышения результативности инновационной деятельности. К ним относятся улучшение общих рамочных условий, разработка конкретных схем финансирования НИОКР, международное сотрудничество и развитие партнерских отношений. Тем не менее, реализации этих мер препятствуют различные факторы, которые присущи политической среде и инновационной системе.

Рекомендация 3.1

Правительственным структурам следует предпринять шаги для активизации инновационной деятельности в бизнес-секторе, что позволит улучшить потенциал в области создания и освоения знаний. Особое внимание при разработке схем поддержки необходимо уделять интернационализации и привлечению ПИИ. Наиболее успешная реализация таких мер политики возможна в следующих отраслях: производство

медицинских препаратов, ИКТ, производство текстиля, пищевая промышленность, сельское хозяйство (в том числе ирригационные технологии и технологии ведения тепличного хозяйства), энергетика, технологии добычи полезных ископаемых и новые модели туризма. Следует также сосредоточить внимание на небольших инженерных компаниях, которые способны создавать новые отечественные или адаптировать зарубежные технологии. Другие приемлемые для Кыргызстана ниши могут включать инновационные методы и разработки в области уменьшения опасности стихийных бедствий, обращения и вторичной переработки отходов, снижения уровней загрязнения воздуха, водоочистки. Органам власти предлагается рассмотреть следующие шаги:

- Определить отраслевые НИОКР и инновационный потенциал и поддерживать их за счет модернизации технического оборудования и предложения конкретных НИОКР и инновационных проектов (реализуемых в сотрудничестве с отечественными, международными или научными партнерами);
- Создать независимый инновационный фонд для поддержки инвестиций в НИОКР (см. также главу 2) и увеличить долю расходов на НИОКР в ВВП (показатель ЦУР 9.5.1). Для решения этой задачи целесообразно запросить поддержку со стороны международных доноров;
- Выявить «движущие факторы» успешных компаний и извлечь уроки для улучшения рамочных условий инновационной деятельности. Рассмотреть возможность проведения кампании по повышению осведомленности о социальных преимуществах инноваций;
- На основе системного подхода привлекать зарубежные технологии или компании, ориентированные на передовые технологии; в этих целях содействовать расширению уникальных возможностей существующих в Кыргызстане компаний, потребностей общества и научного потенциала;
- Оказывать активную поддержку экспортно-ориентированным компаниям; а также
- Помогать инновационным компаниям в поиске подходящих технологий за рубежом и поддерживать их освоение и адаптацию.

Рекомендация 3.2

Органам государственной власти следует рассмотреть вопрос об укреплении и реструктуризации научного сектора, который должен стать неотъемлемой частью национальной инновационной системы. Такой переход может предусматривать сосредоточение на конкретных местных технологических потребностях, концентрацию деятельности и организаций, а также распределение функций между учреждениями в соответствии с их предназначением (например, сфера образования и преподавания, научные фундаментальные исследования, прикладные исследования, мелкомасштабное производство). Еще одна рекомендация касается создания внутренних структур для эксплуатации и коммерциализации изобретений и технологий и развития связей с бизнес-сектором. Органам государственной власти целесообразно рассмотреть следующие меры:

- Улучшить рамочные условия для научных исследований путем увеличения институционального финансирования и финансирования на конкурсной основе; в качестве стимулов для проведения компаниями прикладных исследований

могут выступать дополнительные гранты при возможной поддержке международных доноров;

- Внедрить систему стимулов и критериев оценки эффективности в научном секторе для улучшения результатов и процессов;
- Сократить количество правовых препятствий для коммерциализации результатов научных исследований, в том числе обеспечить возможности создания стартапов на базе научно-исследовательских институтов;
- Рассмотреть возможность сокращения количества научно-исследовательских институтов и университетов (53) путем их объединения в более крупные структуры с более узким кругом решаемых задач; «мини-институты» с небольшим числом исследователей следует объединить с другими институтами для формирования «критической массы» компетенций;
- Разделить структуру обновленной системы университетов на две группы: исследовательские университеты (потенциально поддерживающие связи с промышленностью) и учреждения высшего образования; пересмотреть механизмы финансирования в целях обеспечения адекватного уровня финансирования, чтобы университеты могли сосредоточиться на своих основных функциях – обучении и (или) научных исследованиях;
- Усовершенствовать перспективные (хотя и фрагментированные в настоящее время) подходы к сотрудничеству с сектором предприятий, применяемые конкретными университетами и институтами, путем отбора и поддержки «пилотных проектов»; также следует поддерживать организацию стажировок студентов;
- В ходе процесса подбора персонала в качестве положительной стороны отмечать наличие у профессоров университетов контактов в деловых (международных) кругах;
- Профинансировать создание центров трансфера технологий при вузах, а также отделов по использованию запатентованных изобретений для поддержки ученых в вопросах защиты прав интеллектуальной собственности. Финансирование может быть обеспечено в сотрудничестве с организациями-донорами и частным сектором.

Рекомендация 3.3

В настоящее время важно, чтобы правительственные структуры приступили к разработке системных и программных мер поддержки новых предприятий для стимулирования экономической модернизации, в том числе нормативных документов, позволяющих создавать новые компании в научном секторе. Необходимо улучшить практическое применение законодательства для защиты инвесторов, при этом наиболее сложную задачу представляет обеспечение исполнения договоров. Органам государственной власти целесообразно рассмотреть следующие меры:

- Разработать программу поддержки стартапов инновационных компаний, предусматривающую, помимо прочего, обеспечение необходимой инфраструктуры (например, создание инкубаторов на базе исследовательских институтов), улучшение условий финансирования для новых компаний, оказание консультационных услуг;

- Продвигать культуру предпринимательства в научном секторе и административных органах; создавать привлекательные условия для местных инвесторов, побуждая их быть открытыми для новых технологий и инноваций;
- Способствовать укреплению существующих и успешно действующих частных инициатив путем поддержки их конкретных подходов и моделей;
- Рассмотреть возможность вовлечения представителей кыргызской диаспоры в инновационные процессы в качестве инвесторов и контактов в зарубежных научных и деловых кругах (см. главу 1);
- Поддерживать обучение предпринимательству в рамках учебных программ образовательных и научно-исследовательских учреждений.

Рекомендация 3.4

Необходимо укреплять кадровый потенциал и систему образования для перехода к инновационному обществу, основанному на знаниях. В Кыргызстане внедрена система высшего образования, ориентированного на решение экономических задач, при этом государственное финансирование составляет около 10 процентов от общего объема. Государственные расходы на высшее образование ниже, чем, например, в Беларуси или Армении. По мнению ряда респондентов, система образования считается слабым звеном; предприятия отмечают нехватку инженеров и технического персонала, а также низкий уровень подготовки выпускников профессионально-технических училищ, не соответствующий потребностям рынка труда. Существующие типовые государственные учебные программы (обязательный элемент системы с перечнем обязательных предметов) препятствуют академической мобильности студентов и не позволяют оперативно реагировать на изменения на рынке труда. Предлагаются к рассмотрению следующие меры:

- Определить в качестве приоритетной задачи государственной политики усовершенствование программ развития кадров и повышения квалификации на всех уровнях;
- Расширить охват инженерно-технических учебных программ в университетах, повысив требования к качеству образовательной подготовки;
- Создавать на базе университетов бизнес-школы, где студенты технических специальностей могли бы получать дополнительное образование; использовать в качестве примера для подражания опыт Кыргызского национального университета;
- Усовершенствовать систему профессионально-технической подготовки в целях повышения степени ее соответствия потребностям рынка труда, утвердив оптимальную продолжительность и интенсивность обучения (в настоящее время два месяца в Кыргызской Республике по сравнению с двумя годами в ряде других стран);
- Продолжить сотрудничество в области профессионально-технической подготовки с иностранными учреждениями (например, Германии) для изучения и внедрения передового опыта.

Рекомендация 3.5

Необходимо развивать сферу деловых услуг и институт посредников до уровня, характерного для современных инновационных систем. Все еще не созданы технопарки, которые могли бы играть ключевую роль в поддержке стартапов и преодолении разрыва между наукой и бизнесом. НАН добились прогресса в разработке концепции развития технопарков, однако практических шагов по ее реализации пока не предпринимается. Резиденты СЭЗ отдают предпочтение не инновациям, а производству. Таким образом, существующая система посредников не пригодна для поддержки инноваций в целом или развития взаимодействия между участниками инновационной деятельности в частности. Предлагаются к рассмотрению следующие меры:

- Обеспечить правовую и финансовую базу для создания технопарков при отдельных университетах или исследовательских центрах, обладающих развитой системой деловых связей или опытом коммерциализации научно-технических разработок;
- Оказывать поддержку СЭЗ и способствовать укреплению их роли в качестве инновационных центров с развитой системой международных связей. Поддерживать создание управленческих и институциональных возможностей и установление функциональных связей с национальными научно-исследовательскими институтами;
- Доработать имеющиеся планы по созданию инкубаторов на базе университетов (например, Кыргызско-Турецкого университета «Манас») и передать их в другие научно-исследовательские институты для дальнейшего использования;
- Приступить к созданию центров трансфера технологий, стартап центров, а также развитию культуры (частного) венчурного капитала или бизнес-ангелов при содействии международных организаций или доноров (например, Евразийский банк развития планирует создание Технопарка для ИКТ).

Глава 4

**ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ В МЕЖДУНАРОДНОМ
КОНТЕКСТЕ**

В данной главе рассматриваются сопутствующие факторы и потенциальные движущие силы для основанного на инновациях устойчивого экономического роста в Кыргызской Республике. Сопутствующие факторы – это те факторы, которые лежат в основе будущего роста, такие как инфраструктура. Некоторые из этих факторов потребуют значительных инвестиций, чтобы не допустить сдерживания дальнейшего развития. В инвестициях наблюдался перекос в пользу определенных секторов, таких как горнодобывающая отрасль, но при этом не уделялось должного внимания важнейшей физической инфраструктуре, такой как транспорт и телекоммуникации. Хотя, учитывая открытость экономики Кыргызстана, интенсивность торговли в стране высока, чрезмерная опора на импорт в сочетании с чрезмерной зависимостью от экспорта сырья негативно повлияла на формирование надежных производственных мощностей и развитие значимой интеграции в глобальные производственно-сбытовые цепочки. Несмотря на относительно высокий уровень образования населения, качество системы образования снизилось с момента обретения страной независимости, а бизнес-опросы указывают на растущие очаги нехватки навыков, что препятствует инновационному предпринимательству и инвестициям. Недостатки в части управления и верховенства закона сдерживают именно инновационные, сложные, тесно взаимосвязанные виды деятельности. Наконец, поглощающие способности частного сектора, необходимые для освоения новых технологий и бизнес-идей, отстают от уровня других стран СНГ и требуют согласованных действий.

Улучшение этих сопутствующих факторов откроет целый ряд возможностей. Среди таких потенциальных движущих сил экономического роста на основе инноваций есть сектор, опирающийся на несколько динамичных предпринимателей, включая швейную, пищевую отрасли, туризм, ИТ и аутсорсинг бизнес-процессов. Существенный потенциал заложен в продвижении ПИИ в тех видах деятельности, которые обладают большим потенциалом для вторичных эффектов обучения, таких как экспортно-ориентированное промышленное производство в рамках региональных или глобальных производственно-сбытовых цепочек. Эксперименты на местном уровне на базе иностранных инвесторов, динамичных компаний или центров передового опыта и существующие свободные экономические зоны для ранних этапов развития будут иметь важное значение с точки зрения выявления потенциальных конкурентных преимуществ страны в будущем. Это должно стать приоритетом в частности для инновационной политики. Финансовые средства, динамизм и возможности, которые обеспечат инициатива «Один пояс – один путь» и региональная интеграция, например, в рамках Евразийского экономического союза, необходимы и перспективны для страны с образованной рабочей силой, открытой экономикой и стратегическим местоположением, однако неспособность направить ресурсы на улучшение стимулирующих факторов и продвижение потенциальных движущих сил роста может привести к упущенным возможностям.

4.1 Анализ движущих сил и сопутствующих факторов экономического роста на основе инноваций

Расширенный подход

Путь к росту, основанному на модернизации технологий, будет базироваться на двух видах возможностей: производственные возможности и инновационные возможности:

- **Производственные возможности** – это возможности эксплуатировать объекты при конкурентоспособных на международном уровне эффективности и производительности с учетом имеющихся технологий. Речь идет о внедрении бизнес-процессов и технологических процессов, основанных на современной передовой практике, и опоре на обучение на практике и накопление ноу-хау путем повторения.
- **Инновационные возможности** – это возможности повышать производительность путем совершенствования существующих технологий за счет продуктовых и процессных инноваций. Инновации связаны с возможностью изменения форм и конфигураций существующих технологий (Bell, 2007⁴⁰). Для этого требуются возможности создания новых концепций, а не просто возможности реализации или работа на основе руководств.

Оба понятия можно считать частью более широкого понимания инноваций, которое выходит за рамки чистой науки, а также базовых и прикладных НИОКР и отражает тот факт, что усилия по развитию технологий в странах с переходной экономикой, таких как Кыргызстан, часто сосредоточены на деятельности, не связанной с НИОКР, включающей проектирование процессов и продуктов и производственные возможности (таблица 4.1).

Таблица 4.1 Широкий спектр видов деятельности, связанных с инновациями

Чистая наука	Базовые исследования	Прикладные исследования	Опытно-конструкторские работы	Продвинутые разработки	Проектирование процессов и продуктов	Производственные возможности
Объективные знания	Новые знания для создания радикально нового готового к выходу на рынок продукта	Дифференцированные продукты «на бумаге»	Прототип в системе	Прототип в производстве	Совершенствование существующих продуктов и процессов	Повышение качества продуктов и процессов
Степень доктора философии	Требуется степень доктора философии и опыт НИОКР	Требуется степень доктора философии и опыт НИОКР	Степень доктора философии не требуется / требуется степень магистра и бакалавра наук	Степень доктора философии не требуется / требуется степень магистра и бакалавра наук	Квалифицированные инженеры	Квалифицированные технические специалисты

⁴⁰ Martin Bell (2007) Technological Learning and the Development of Production and Innovative Capacities in the Industry and Infrastructure Sectors of the Least Developed Countries: What Roles for ODA?, UNCTAD The Least Developed Countries Report 2007 Background Paper, University of Sussex

Источник: S. Radosevic (2016).⁴¹ Расширенное и адаптированное представление по материалам публикации: A. Amsden and F. T. Tschang, Research Policy 33 (2003)

Поэтому сравнительный анализ широких инновационных возможностей Кыргызстана должен основываться не только на возможностях НИОКР, которые не являются ядром деятельности по совершенствованию технологий в странах с уровнем дохода ниже среднего, а должен быть гораздо больше сосредоточен на деятельности, не связанной с НИОКР, включая стратегии развития технологий, основанные на ассимиляции и распространении, для реализации которых требуются квалифицированные инженеры и технические специалисты. Сектор НИОКР, способный интерпретировать и распространять зарубежные технологии среди отечественных предприятий с ограниченными возможностями освоения, будет иметь решающее значение. Большинство инноваций являются новыми для местных компаний и сосредоточены на адаптации нового оборудования и освоении производственных возможностей путем обучения на практике (Fu et al., 2014⁴²). Цель такой стратегии должна заключаться в развитии потенциала отечественных компаний.

Рост, производительность и структурные изменения

Основываясь на широком понимании инноваций, которые в странах с уровнем дохода ниже среднего относятся главным образом к деятельности, не связанной с НИОКР, мы проводим сравнительный анализ инновационных возможностей Кыргызстана с использованием системы, приведенной на рисунке 4.1. Это отражает основные факторы, обуславливающие передачу знаний, создание и освоение новых знаний, которые имеют значение для стран с уровнем дохода ниже среднего, где большинство отечественных компаний намного отстают от передовой границы технологий. Факторы, влияющие на модернизацию технологий, сгруппированы следующим образом: материальные инвестиции и виды деятельности, нематериальные инвестиции и виды деятельности, а также институциональные ограничения. Эти взаимодополняющие факторы действуют совместно и не могут рассматриваться изолированно, поэтому они представлены в виде круга. Слабость одного фактора может препятствовать функционированию других. Важна взаимодополняемость, а не индивидуальный уровень каждого фактора.

⁴¹ Radosevic, S (2016) Technology Upgrading and Innovation Policy In Central And Eastern Europe, Synthesis report for WP3: Innovation, Entrepreneurship And Industrial Dynamics: Final Report, "Growth – Innovation – Competitiveness: Fostering Cohesion in Central and Eastern Europe" (GRINCOH) project

⁴² Xiaolan Fu, Giacomo Zanetto, George Owusu Essegbey, Jun Hou, and Pierre Mohnen (2014) Innovation in low income countries: A survey report, The report within the framework of the DFID-ESRC Growth Research Programme (DEGRP), November

Рисунок 4.1 Основные движущие силы модернизации технологий



Источник: Славо Радошевич

Инвестиции в физическую инфраструктуру имеют решающее значение в странах с уровнем дохода ниже среднего, но зачастую далеко не достаточны. Только физические инвестиции могут оказаться пустой тратой ресурсов, если они осуществляются не в областях скрытых сравнительных преимуществ⁴³ или не сопровождаются нематериальными инвестициями в развитие новых навыков и повышение производительности. Физические инвестиции нуждаются в адаптации оборудования, что часто требует новых знаний. Также важна дополняющая эти элементы инфраструктура и возможности. Например, работа компаний по наращиванию экспорта может быть затруднена в связи с отсутствием государственных органов, обеспечивающих сертификацию и контроль соблюдения стандартов. Государственные инвестиции должны быть ориентированы на инфраструктуру, имеющую отношение к компаниям, и устранять системные сбои, с которыми сталкиваются компании. ПИИ являются значительной потенциальной движущей силой роста, причем не только как физические инвестиции, но и, что более важно, как пакеты технологий, управленческих навыков и доступа на внешние рынки. Тем не менее иностранные инвесторы могут неохотно вкладывать средства в обучение при отсутствии государственной поддержки или программ по расширению возможностей отечественного профессионально-технического образования, что имеет решающее значение для модернизации технологий и роста.

В странах с уровнем дохода ниже среднего, таких как Кыргызстан, основной акцент в модернизации технологий и прикладных НИОКР следует делать на освоении иностранных знаний и внедрении новых технологий, а не на создании новых знаний на передовой границе мировой науки. Аналогичным образом повышение

⁴³ Justin Yifu Lin (2015) *New Structural Economics*, World Bank, Washington

производительности компаний опирается на улучшение производственных возможностей и связанной с ними практики управления, о чем свидетельствуют исследования, указывающие на значительные различия в производительности между компаниями, которые объясняются не различиями в капитале или трудовых затратах, а различиями в качестве управления.⁴⁴

Наконец, институциональная и политическая среда влияет на перспективы модернизации технологий и поведение компаний как ключевых субъектов процесса инновационной деятельности, которые реагируют на сигналы в бизнес-среде и более широкой институциональной среде. Исследования указывают на присутствие положительной корреляции между конкуренцией, верховенством закона, обеспечением исполнения контрактов и ускорением роста совокупной производительности факторов производства (СПФП),⁴⁵ в то время как корпоративное управление является определяющим фактором инвестиций предприятий в навыки. В предыдущих обзорах ЕЭК ООН отмечалось, что «когда внешняя среда стабильна, предсказуема, прозрачна и поощряет конкуренцию, а также и долгосрочный горизонт планирования, предприятия склонны заниматься производственными формами предпринимательства, основанными на затратах, качестве и инновациях. Когда бизнес-среда нестабильна, непредсказуема, характеризуется высокой степенью бюрократизма и влияния государства, действующего по своему усмотрению, это способствует коррупции, покупке благосклонности и анти-инновационной деятельности в погоне за краткосрочной прибылью при ее использовании в непроизводительных целях».⁴⁶

4.2 Сопутствующие факторы экономического роста на основе инноваций в Кыргызской Республике

Инвестиции и накопление капитала

Как отмечается в главе 1, Кыргызстан, как и многие страны с уровнем дохода ниже среднего, нуждается в значительных инвестициях, которые являются неременным условием для дальнейшего роста, в частности в области физической и технической инфраструктуры, улучшения жилья и развития производственных физических возможностей. Денежные переводы в значительной степени вкладывались в жилье, что давало соответствующее повышение благосостояния. Однако под воздействием ряда системных факторов, связанных со слабым развитием местного предпринимательства, ограниченным внутренним спросом, отсутствием навыков и препятствиями в доступе на экспортные рынки, денежные переводы в недостаточной степени вкладывались во внутреннюю экономическую деятельность.

В 1990-е годы наблюдалось существенное падение инвестиций в процентах ВВП, но за период с 2000 года отмечается их значительный рост, на котором не сказался мировой

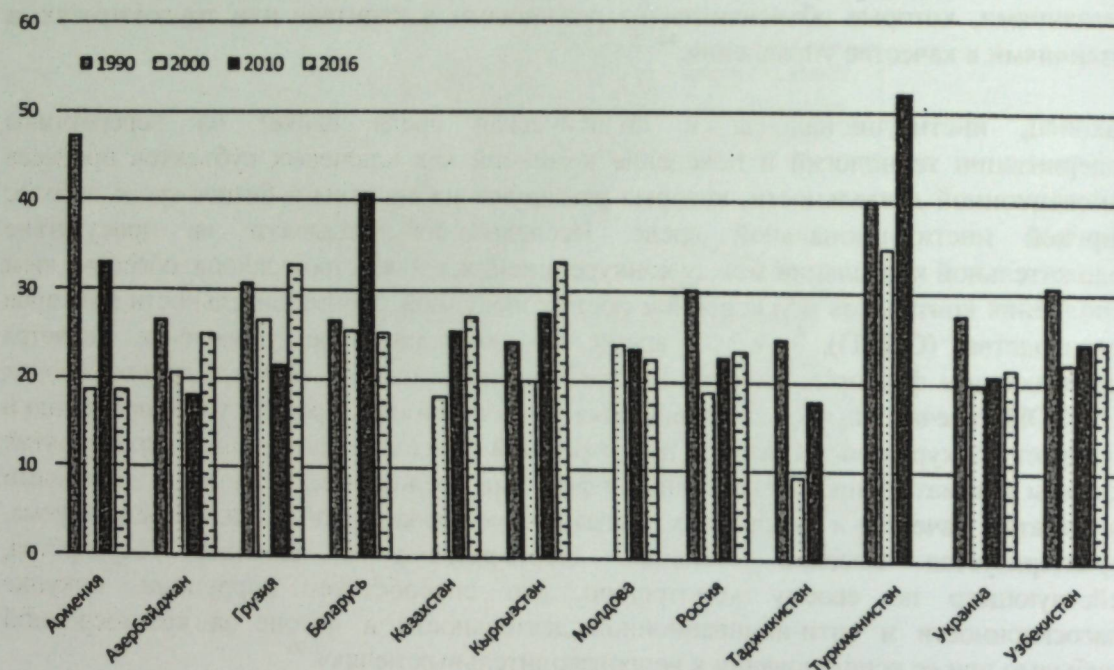
⁴⁴ Nicholas Bloom and John van Reenen (2010) Why Do Management Practices Differ across Firms and Countries? *Journal of Economic Perspectives*, Volume 24, Number 1, Winter 2010, p. 203–224

⁴⁵ Hulten, Charles, and Anders Isaksson. 2007. "Why Development Levels Differ: The Sources of Differential Economic Growth in a Panel of High and Low Income Countries." Geneva: United Nations Industrial Development Organization.

⁴⁶ ЕЭК ООН Инновации для устойчивого развития: Обзор по Республике Таджикистан, Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк, 2015. См.: <https://www.unecce.org/index.php?id=41877>.

финансовый кризис, до 33 процентов ВВП в 2016 году – один из самых высоких показателей в регионе (рисунок 4.2).

Рисунок 4.2 Валовое накопление капитала (% ВВП)



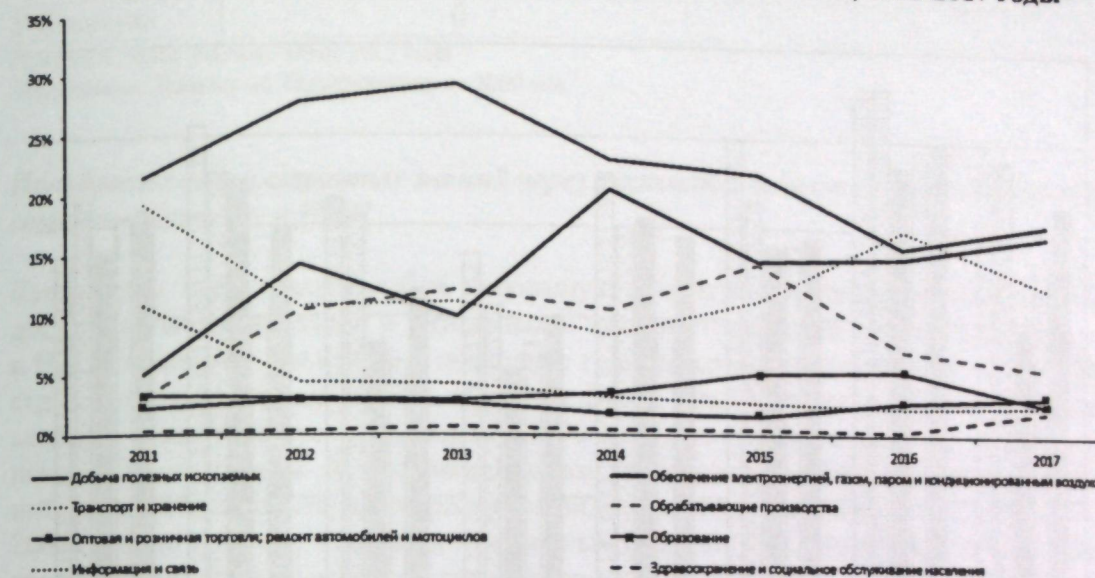
Примечание: Показатель для Таджикистана за 2013 год

Источник: Показатели развития Всемирного банка за 2017 год

В то время как инвестиции в значительной степени зависят от сектора добычи полезных ископаемых, доля инвестиций в транспорт и хранение достигла 19 процентов к 2017 году, а доля инвестиций в энергоснабжение составила 17 процентов (рисунок 4.3). Тем не менее, сохраняются серьезные проблемы, связанные с частотой перебоев в электроснабжении и вызванными этим потерями.⁴⁷

⁴⁷ Дополнительную информацию см. в докладе ЕЭК ООН (2016) по оценке инновационного потенциала Таджикистана

Рисунок 4.3 Состав инвестиций по видам деятельности, 2011-2017 годы



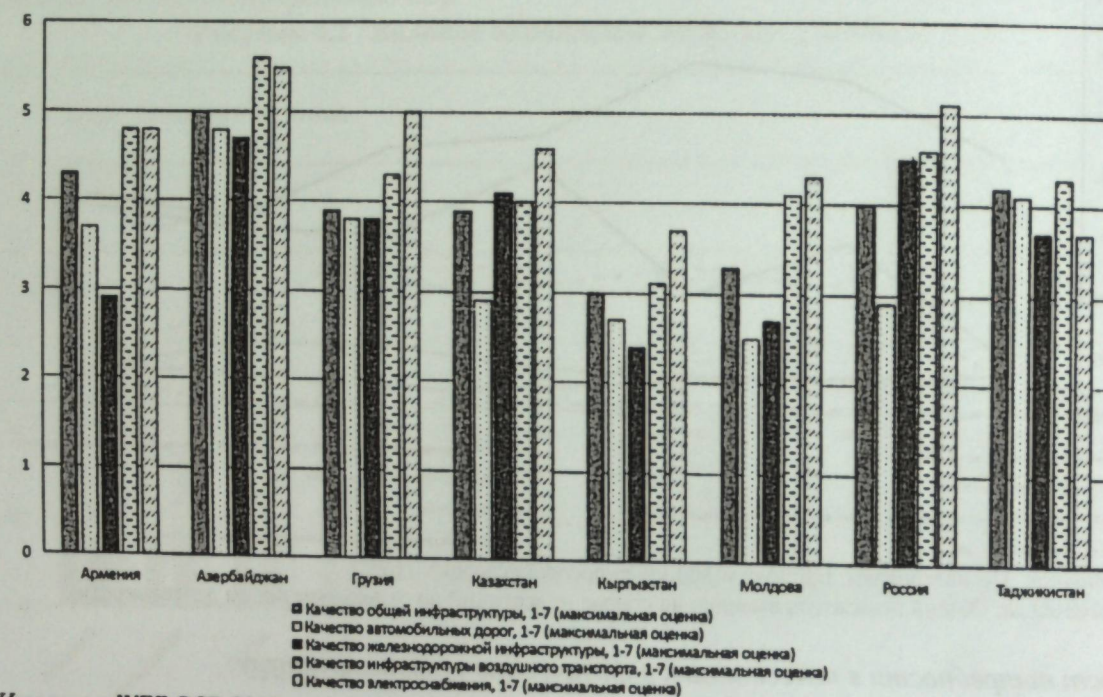
Источник: По материалам: <http://www.stat.kg/en/opendata/category/169/>

Примечание: Общий показатель выведен на основе инвестиций по отдельным видам деятельности

Рост потребности в инвестициях в физическую инфраструктуру

Об огромных потребностях в инвестициях в инфраструктуру можно судить по очень низкой оценке общего качества инфраструктуры и электроснабжения, составленной на основе мнения бизнес-сообщества, причем показатели Кыргызстана хуже показателей аналогичных стран в части качества общей инфраструктуры, воздушного транспорта, железнодорожной инфраструктуры, электроснабжения и автомобильных дорог (рисунок 4.4). Низкое качество железнодорожных услуг и автомобильных дорог ведет к значительным дополнительным транспортным издержкам при экспорте, а старое оборудование в сочетании со значительным субсидированием потребителей приводит к сбоям в предложении и увеличению спроса на электроэнергию, поскольку неясные правила, плохо развитая сеть и задолженность субъектов препятствуют дальнейшим инвестициям энергетических компаний страны. Действительно, согласно индексу исследования «Ведение бизнеса» 2017 года Кыргызстан занимает 164-е место в мире по показателям подключения к сети электроснабжения. То же самое касается подключения к Интернету: менее 10 процентов населения сообщают о наличии стационарного широкополосного доступа.

Рисунок 4.4 Оценка качества общей инфраструктуры и электроснабжения



Источник: WEF GCR 2017

Инфраструктура, связанная с Интернетом, становится столь же, если не более важной, чем физическая инфраструктура, и представляет собой ту область, в которой экономики с низким и средним уровнем дохода могут воспользоваться «преимуществами опоздавшего» и добиться «быстрых побед» для преодоления существующих сдерживающих факторов. Для этого потребуются скоординированные государственные и частные инвестиции в инфраструктуру ИКТ для преодоления нынешнего низкого рейтинга Кыргызстана среди аналогичных стран по показателям инфраструктуры, связанной с Интернетом.

Разрыв, безусловно, является самым большим в использовании широкополосных международных каналов подключения к сети Интернет, что стало серьезным прямым сдерживающим фактором для роста формирующегося сектора ИКТ-услуг в Кыргызской Республике. Несмотря на улучшение Интернет-инфраструктуры, Кыргызстан отстает от многих аналогичных стран, например, по количеству безопасных Интернет-серверов на миллион жителей (таблица 4.2).

Таблица 4.2 Безопасные Интернет-серверы (на миллион человек)

	2007	2015
Россия	4	126
Беларусь	1	63
Грузия	8	63
Молдова	4	62
Армения	4	49
Кыргызстан	1	11

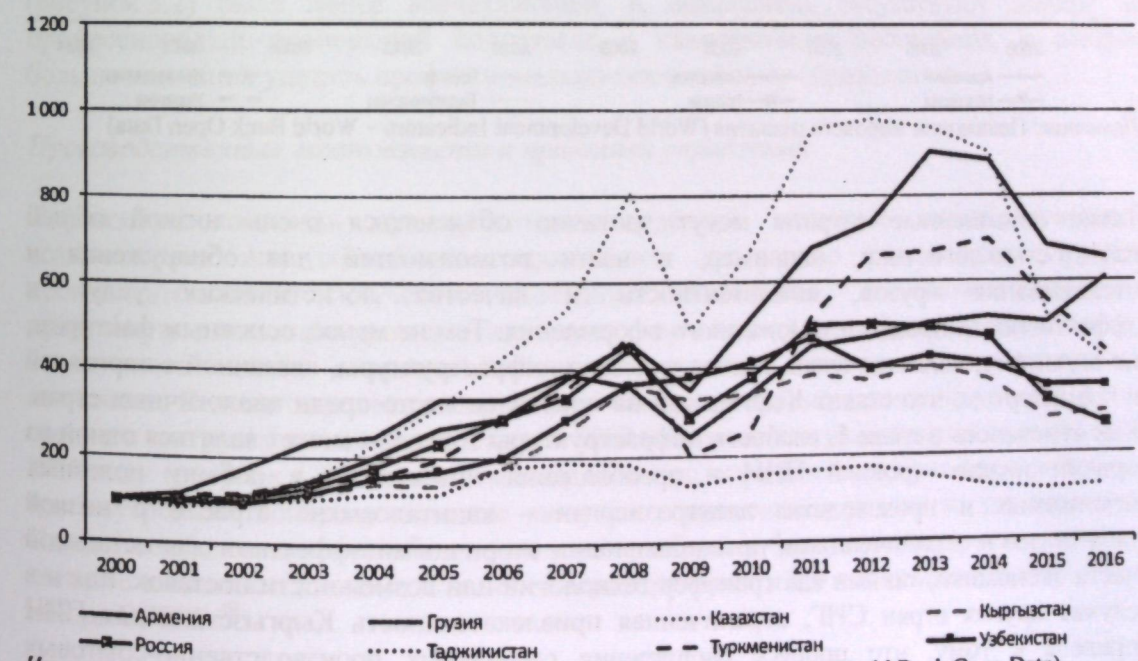
Таджикистан	0	3
Узбекистан	0	3

Источник: База данных ПРВБ 2017 года

Примечание: Данные по Таджикистану за 2009 год

Приобретение иностранных знаний через торговлю, глобальные производственно-сбытовые цепочки и ПИИ

Кыргызстан представляет собой небольшую открытую экономику, нуждающуюся в доступе на внешние рынки и интенсивном импорте технологий, причем доля торговли в ВВП страны была высокой в последние годы по сравнению с группой аналогичных стран, что отмечалось в главе 1. Имеются факты, указывающие на тенденцию к росту экспорта товаров и услуг в период 1990-2010 годов, хотя с тех пор наблюдались некоторые изменения в противоположном направлении. Относительное снижение интенсивности экспорта подтверждается индексом стоимости экспорта, который рос до 2008 года, но с тех пор оставался неизменным (рисунок 4.5). Это совпало со снижением спроса на внешних рынках, но также указывает и на низкую конкурентоспособность экспорта, например, на слабую значимость качественных факторов в экспорте. Показатели работы Кыргызстана в этом отношении схожи с результатами аналогичных стран.

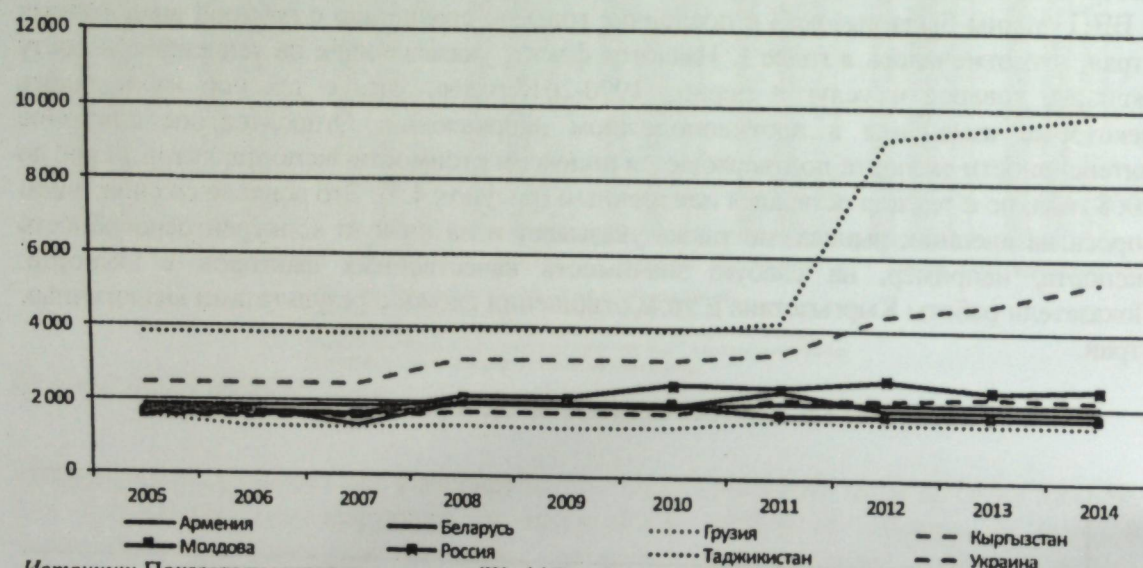
Рисунок 4.5 Индекс стоимости экспорта (2000 = 100)⁴⁸

Источник: Показатели мирового развития (World Development Indicators – World Bank Open Data)

⁴⁸ Стоимость экспорта – это текущая стоимость экспорта (в ценах франко-борт), конвертированная в доллары США и выраженная в процентах от среднего значения для базового периода (2000 год).

Учитывая низкую удельную стоимость и географическую изоляцию от крупных рынков, экспорт Кыргызстана чувствителен к высоким транспортным издержкам. В 2014 году затраты на импорт составляли 6 000 долларов США за контейнер, а затраты на экспорт – 4 760 долларов США за контейнер (рисунок 4.6). Хотя это соответствует показателям аналогичных стран региона Центральной Азии, такие затраты намного превышают показатели Армении, Грузии или Молдовы, хотя медианные сроки экспортных поставок из Кыргызстана аналогичны.

Рисунок 4.6 Затраты на экспорт / импорт
(средние в долларах США в расчете на один контейнер)



Источник: Показатели мирового развития (World Development Indicators – World Bank Open Data)

Такие повышенные затраты могут частично объясняться очень низкой общей развитостью логистики, например, в части возможностей для обнаружения и отслеживания грузов, компетентности и качества логистических услуг и эффективности процесса таможенного оформления. Тем не менее, основным фактором, по-видимому, является очень низкое качество инфраструктуры, связанной с торговлей и транспортом, что ставит Кыргызстан на последнее место среди аналогичных стран. Как отмечалось в главе 1, слабость инфраструктуры торговли может являться одной из причин низких уровней ПИИ и преобладания инвестиций в добычу полезных ископаемых и производства электроэнергии – капиталоемкие отрасли с низкой занятостью и ограниченными потенциальными вторичными эффектами для остальной части экономики, такими как трансфер технологий или возможности поставок. Как и в случае других стран СНГ, ограниченная привлекательность Кыргызстана для ПИИ привела к тому, что процесс расширения глобальных производственно-сбытовых цепочек не затронул экономику страны.

Приток ПИИ имеет решающее значение не только как источник капитала, но, что более важно, как источник новых технологий и канал доступа на мировые рынки. Однако показатель импорта свободных знаний посредством платежей за интеллектуальную собственность (технологический платежный баланс) довольно невелик и соответствует

показателям аналогичных стран. По последним данным за 2012 год, платежи составили всего 7,7 миллиона долларов США.

Человеческий капитал и квалификация кадров

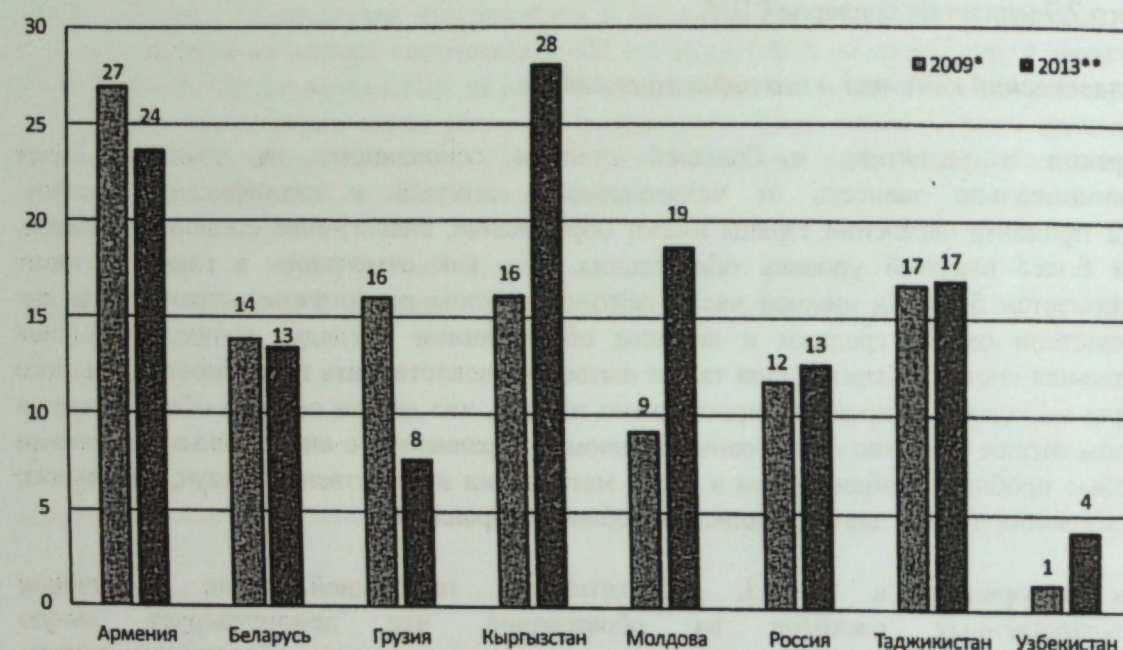
Переход к развитию, в большей степени основанному на знаниях, будет принципиально зависеть от человеческого капитала и квалификации кадров. 16,2 процента населения страны имеют образование, аналогичное степени бакалавра, или более высокий уровень образования, что, как отмечалось в главе 1, ставит Кыргызстан ближе к нижней части рейтинга группы аналогичных стран, тогда как показатели охвата средним и высшим образованием выглядят лучше. Обширная школьная система Кыргызстана также пытается удовлетворить потребности большого числа молодежи. Широко распространено мнение, что данная система обеспечивает в целом низкое качество образования, причем по сравнению с аналогичными странами особые проблемы наблюдаются в части математики и естественных наук, начального образования и школ для специалистов в области управления.

Как говорилось в главе 3, положительной тенденцией стало увеличение государственных расходов на образование, что демонстрирует явную заинтересованность правительственных структур в инвестициях в образование, причем эти расходы были неизменно выше, чем в аналогичных странах и в 2017 году составили 18,5 процента ВВП (рисунок 3.1). Хотя тенденция изменения финансирования на одного учащегося в процентах ВВП на душу населения (рисунок 3.2) была менее впечатляющей. К сожалению, отсутствуют данные по профессионально-технической подготовке и квалификации работников, и следует больше внимания уделять профессионально-техническому образованию.

Производственные возможности и практика управления

Кыргызские компании преимущественно уделяют внимание производственным возможностям или способности производить продукцию при высоком уровне производительности с учетом имеющихся технологий, что можно наглядно представить с помощью уровня международно признанной сертификации качества, что также часто связано с ориентацией на экспорт или интенсивностью торговли в экономике. В этом отношении кыргызские компании переместились на уровень выше среднего по группе аналогичных стран в 2009 году и вышли на лидирующие позиции в 2013 году (рисунок 4.7), хотя это может частично отражать высокую долю экспорта, где внутренний контроль качества является неременным условием для экспорта. Однако наиболее важным объяснением может быть субъективный характер ответов, которые давали владельцы и топ-менеджеры предприятий, а также охват выборки для обзора BEEPS.⁴⁹

⁴⁹ Всемирный банк, обследования предприятий (<http://www.enterprisesurveys.org/>).

Рисунок 4.7 Международно признанная сертификация качества (% компаний)⁵⁰

Источник: Всемирный банк, обследования предприятий на основе данных BEEPS

Примечание: *Данные за 2008 год для Беларуси, Грузии, Таджикистана и Узбекистана; **данные за 2012 год для России

Более надежным может быть показатель количества сертификатов Международной организации по стандартизации (ISO) на миллион жителей, по которому Кыргызстан занимает последнее место среди аналогичных стран (таблица 4.3). Помимо ограниченного размера выборки, это может объясняться большим количеством компаний, имеющих сертификаты, при низкой интенсивности сертификации, например, ограниченный контроль качества. Тем не менее, эти конкретные цифры могут быстро меняться в зависимости от осведомленности компаний о механизмах сертификации и могут не полностью отражать истинное конкурентное преимущество.

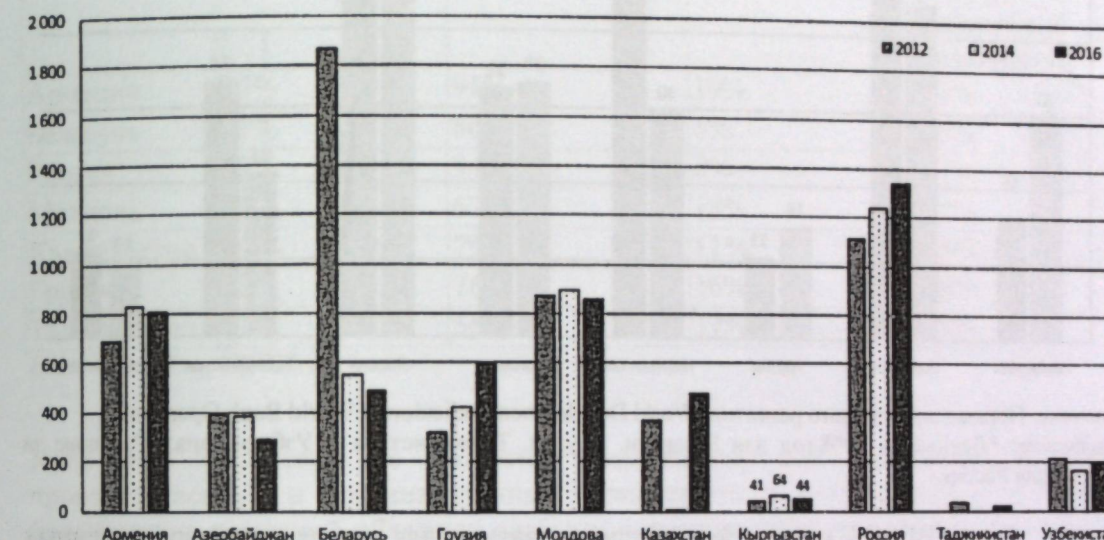
Таблица 4.3 Количество сертификатов ISO 9001 на миллион жителей

	2000	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Беларусь	5,8	136,8	183,6	211,8	15,9	18,1	18	13,7	306,6	385,4
Россия	7,7	80,7	112,4	372,3	435,9	93,1	87,2	82	78	63
Молдова	4,1	14	26,9	46,8	23	24,2	36,8	33,7	34,6	36,6
Грузия	1,6	21,6	26,6	28,7	18,3	19,9	20,7	25,2	25,2	22,9
Армения	1,3	26,4	22,9	26,3	20,6	11,8	8,7	5,7	5,3	8,9
Узбекистан	0	3,2	5,7	8,8	4,5	5,1	6,4	2,1	2,4	2,2
Таджикистан	0	0	0,1	0,1	0,1	0	0,4	0,6	0,5	0,5
Кыргызстан	0	0,8	0,6	3	1,3	0,9	1,1	1	0,7	0,2

Источник: По материалам базы данных ISO 9001 и базы данных ПРВБ

⁵⁰ Показатель «международно признанная сертификация качества» отражает процент компаний, у которых имеются международно признанные сертификаты качества, то есть ISO 9000, 9002 или 14000

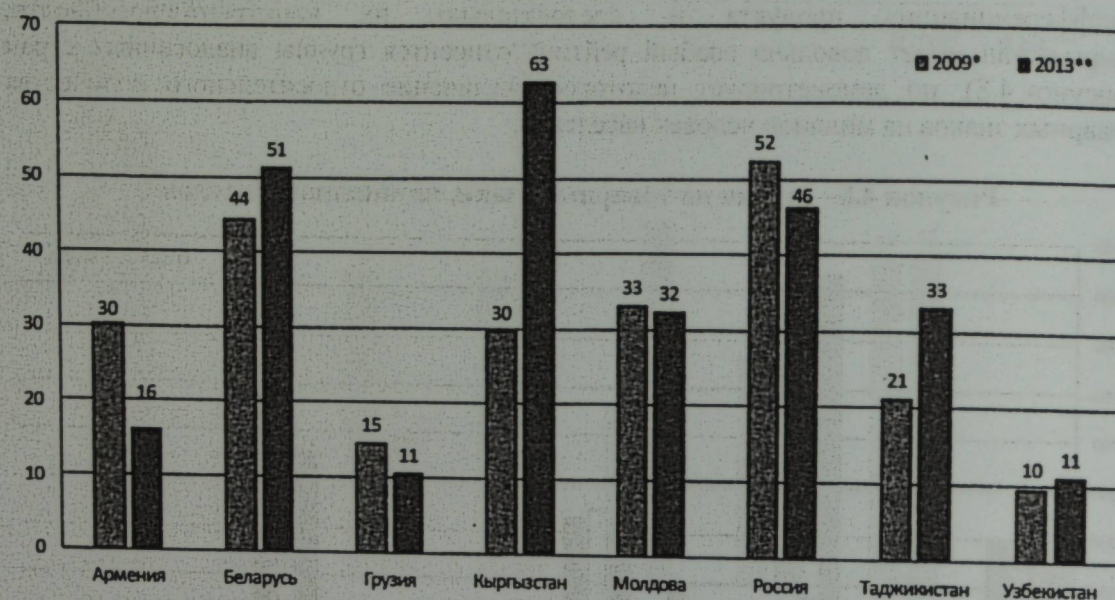
Товарные знаки удобно использовать для отражения способности компаний добиваться «дифференциации» продукта и, следовательно, их конкурентоспособности. Кыргызстан имеет довольно слабый рейтинг относится группы аналогичных стран (рисунок 4.8), но демонстрирует некоторое увеличение относительного количества товарных знаков на миллион человек населения.

Рисунок 4.8 Заявки на товарные знаки, на миллион жителей⁵¹

Источник: Показатели мирового развития (World Development Indicators – World Bank Open Data)

Важным ресурсом для производственных возможностей является предложение компаний формального обучения. В этом отношении Кыргызстан вышел на лидирующие позиции среди аналогичных стран за последние годы, причем 63 процента компаний предлагают формальное обучение (рисунок 4.9). При интерпретации этих данных опять-таки следует помнить, что это субъективные ответы на основе выборки обзора BEEPS, хотя любые перекосы в принципе должны одинаково влиять на выборки стран.

⁵¹ В отличие от патентов, регистрация товарных знаков может действовать в течение неопределенного срока при условии, что владелец товарного знака уплачивает пошлину за продление регистрации и фактически использует товарный знак. Действие прав на товарный знак ограничивается территорией страны, органы которой зарегистрировали этот товарный знак. (определение ВОИС)

Рисунок 4.9 Компании, предлагающие формальное обучение (% компаний⁵²)

Источник: Показатели мирового развития (World Development Indicators – World Bank Open Data)

Примечание: *Данные за 2008 год для Беларуси, Грузии, Таджикистана и Узбекистана; **данные за 2012 год для России

Данные обзора BEEPS могут также использоваться для оценки производственных возможностей кыргызских компаний (таблица 4.4). Доля кыргызских компаний, которые создали собственный вебсайт и используют электронную почту для общения с клиентами или поставщиками, соответствует среднему показателю по странам, находящимся на том же уровне развития, и отстает от ведущих аналогичных стран. Только 11 процентов кыргызских компаний в выборке BEEPS сообщили об использовании технологии по лицензии, полученной от иностранной компании, что отражает низкий уровень платежей за свободные технологические знания. Доля компаний, чья финансовая отчетность подтверждается внешними аудиторами, сопоставима с другими аналогичными странами, но постоянно снижается (с 56 процентов в 2002 году).

⁵² Показатель «компании предлагающие формальное обучение» отражает процент компаний, которые организуют программы формального обучения для своих постоянных штатных сотрудников.

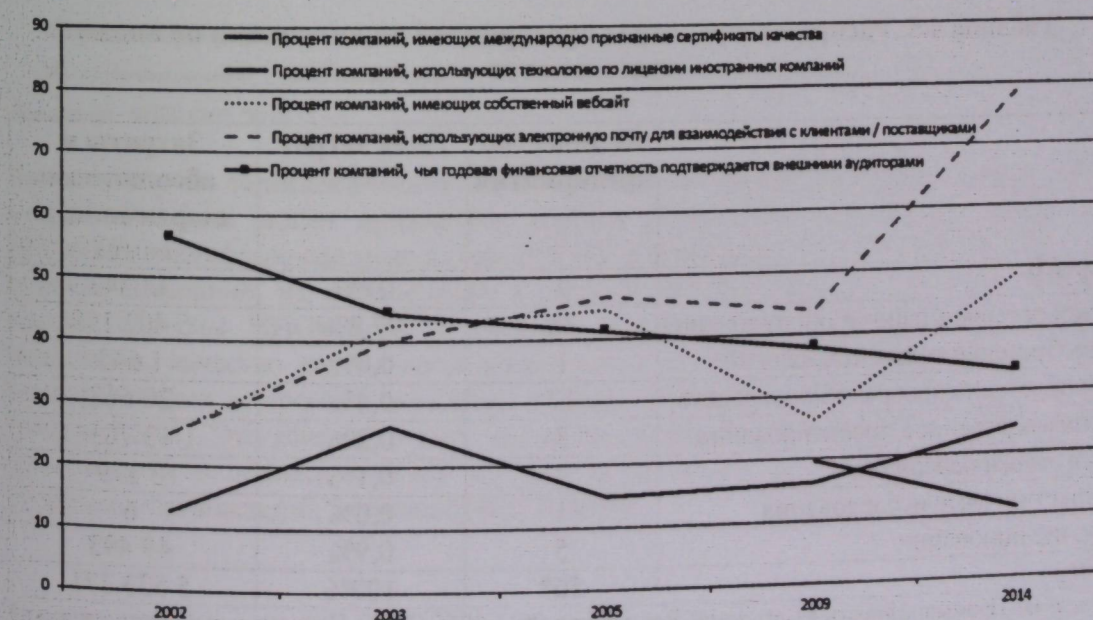
Таблица 4.4 Отдельные показатели организационных возможностей компаний

2012-14 годы	Имеется ли собственный вебсайт?	Используется ли электронная почта для общения с клиентами или поставщиками?	Технология на основе лицензии, выданной иностранной компанией	Привлекаются ли внешние аудиторы для проверки и подтверждения годовой финансовой отчетности?
Армения	73%	91%	19%	23%
Беларусь	62%	86%	6%	44%
Россия	62%	94%	8%	21%
Молдова	56%	67%	18%	31%
Кыргызстан	49%	79%	11%	33%
Грузия	46%	76%	16%	28%
Таджикистан	37%	56%	17%	43%

Источник: Обзор BEEPS 2014 года

Хотя эти показатели не являются идеальными, они указывают на низкие производственные и организационные возможности и свидетельствуют о том, что большинство компаний обладают слабыми возможностями для «дифференциации», а использование новых технологий относительно ограничено (рисунок 4.10).

Рисунок 4.10 Отдельные показатели организационных возможностей кыргызских компаний



Источник: Обзоры BEEPS за 2002-2014 годы

Собственные НИОКР и технологические возможности

Производственные возможности являются важным неперенным условием для технологических возможностей, которые связаны с улучшением существующих продуктов и процессов и характеризуются более высокими организационными требованиями. Статистический сборник «Промышленность Кыргызской Республики», в котором представлена информация об инновационной деятельности предприятий страны, публикуется Национальным статистическим комитетом Кыргызской Республики при опоре на модифицированную версию Руководства Осло. Судя по выборке из 752 предприятий, только 7,4 процента (56 предприятий) занимаются инновационной деятельностью (таблица 4.5). Чаще всего инновации реализовывались в пищевой промышленности, на долю которой приходилось 18 процентов этих предприятий. Тем не менее, насчитывалось всего 7 инновационно-активных предприятий, фактически реализующих инновационные продукты. Это менее 1 процента вошедших в выборку предприятий, причем в последние годы число таких предприятий сократилось по сравнению с уже небольшим их числом в абсолютном выражении – 15 предприятий в 2011 году.

Что касается ключевых видов инновационной деятельности среди кыргызских предприятий, вошедших в выборку, 55 процентов приобретают машины и оборудование, 24 процента – программные средства и лишь около 3,5 процента осуществляют какие-либо НИОКР. Однако в финансовом плане затраты на приобретение машин и оборудования явно преобладают, при этом нематериальные инвестиции являются очень незначительными, хотя на показатели за 2015 год сильно повлияли крупные инвестиции в нефтепереработку. Общие затраты на инновационную деятельность были крайне незначительными: около 5,5 миллиона сомов или 80 000 долларов США в общей сумме по 752 предприятиям, вошедшим в выборку.

Таблица 4.5 Распределение затрат предприятий на инновации по видам деятельности

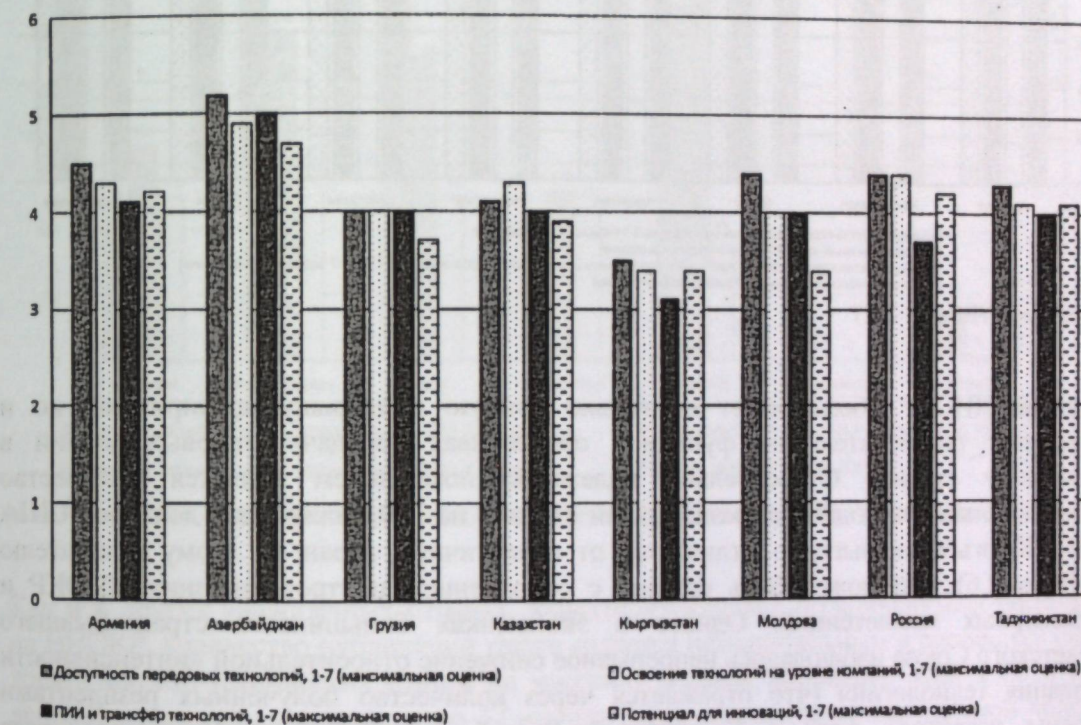
	Количество предприятий	Доля затрат	Затраты в абсолютном выражении, в сомах
НИОКР	2	0,6%	32 343
Приобретение машин и оборудования	38	97,8%	5 402 158
Приобретение новых технологий	1	0,0%	1 643
Приобретение программных средств	17	0,4%	20 668
Производственное проектирование	3	0,2%	13 781
Подготовка персонала	2	0,1%	3 179
Маркетинговые исследования	1	0,0%	6
Прочие инновации	5	0,9%	49 493
Всего	56*	100%	5 523 271

Источник: Промышленность Кыргызской Республики 2011-2015 (2016) Национальный статистический комитет Кыргызской Республики, Бишкек 2016

* Некоторые компании осуществляют более одного вида инновационной деятельности.

Доля экспорта в общем объеме продаж инновационной продукции составляет 37 процентов, что подтверждает политический консенсус в отношении тесной взаимосвязи инноваций и интернационализации. Однако общая значимость инноваций очень незначительна, а доля продаж инновационной продукции в общем объеме отгруженной на экспорт продукции составляет около 0,10 процента.⁵³ Эта картина дополняется субъективными показателями ГИК ВЭФ, которые указывают на отставание Кыргызстана от аналогичных стран по всем параметрам технологических возможностей (рисунок 4.11).

Рисунок 4.11 Показатели технологических возможностей

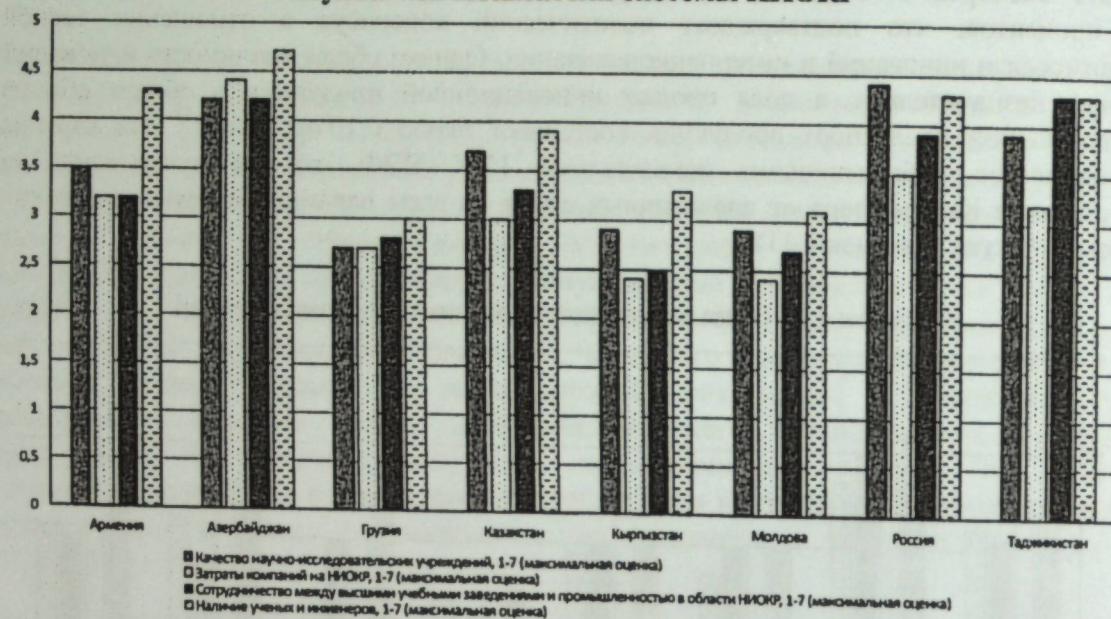


Источник: WEF GCI 2017

Как и в случае технологических возможностей на уровне компаний, крайне важно, чтобы компании могли привлекать хорошо оснащенные организации поддержки НИОКР и квалифицированные кадры НИОКР для решения технологических задач. По оценкам компаний, их возможности в области НИОКР являются наименее развитой частью системы НИОКР, но и внешние факторы, такие как наличие ученых и инженеров, качество научно-исследовательских институтов и сотрудничество между университетами и промышленностью в сфере НИОКР, получили невысокие оценки (рисунок 4.12). Это говорит о том, что очень низкие технологические возможности и возможности в области НИОКР на уровне компаний не компенсируются за счет сторонних организаций, занимающихся НИОКР.

⁵³ Источник: Промышленность Кыргызской Республики 2011-2015 (2016) Национальный статистический комитет Кыргызской Республики, Бишкек 2016

Рисунок 4.12 Показатели системы НИОКР



Источник: WEF GCI 2017

Система НИОКР обеспечивает не только прямую поддержку предприятий, но и выполняет образовательную функцию, обеспечивая передачу мировых знаний в экономику страны. Относительно надежным показателем является количество патентных заявок, поданных резидентами страны, на 100 миллиардов долларов США ВВП. Кыргызстан выгодно отличается от аналогичных стран по этому показателю (таблица 4.6), что может быть связано с сохранением центров внешних НИОКР и инженерных компетенций. Однако в экономиках большинства стран бывшего Советского Союза наблюдалось непрерывное снижение относительной «интенсивности создания технологий» (что отражается через количество полученных резидентами страны патентов), хотя в Кыргызской Республике это снижение было менее выраженным.

Таблица 4.6 Количество патентных заявок, поданных резидентами страны, на 100 миллиардов долларов США ВВП (по ППС 2011 года) (по происхождению)

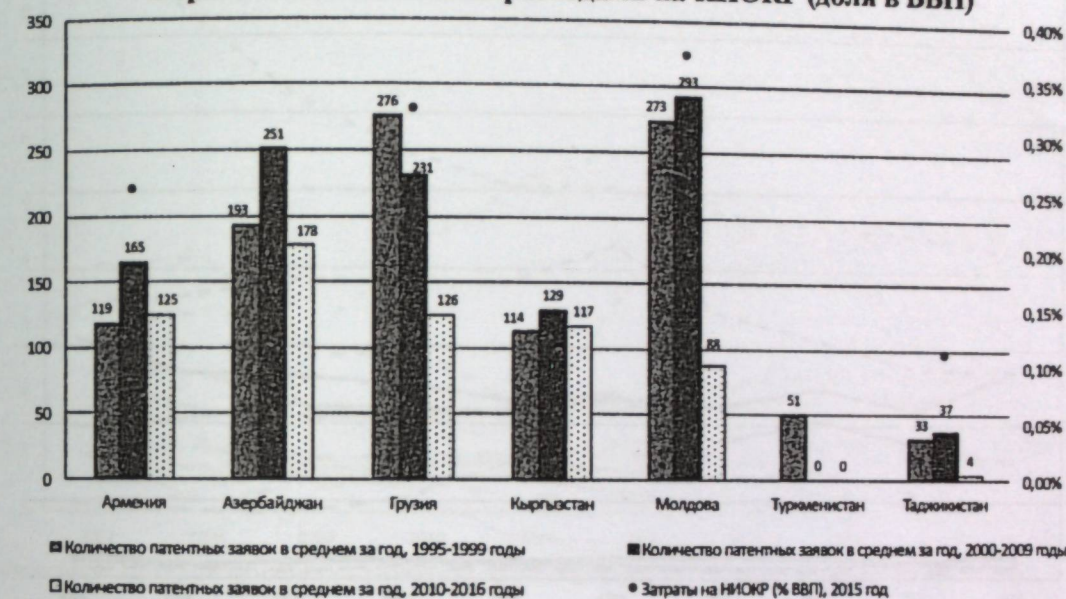
	2000-05	2005-10	2010-15
Беларусь	1 195	1 208	832
Россия	1 016	860	785
Кыргызстан	1 071	1 011	712
Армения	1 405	827	572
Молдова	3 138	1 842	508
Грузия	1 337	922	389
Узбекистан	940	302	195
Таджикистан	488	117	22

Источник: База данных статистики Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС).

Тем не менее, общий масштаб патентования несколько ограничен: в год выдается немногим более 100 патентов, что в целом сопоставимо с аналогичными по размеру

экономики странами (рисунок 4.13). Общая картина ограниченности системы НИОКР со слабо развитыми возможностями следить за технологическими разработками и поддерживать освоения знаний и коммерциализацию подтверждается низкими совокупными расходами на НИОКР в диапазоне от 0,1 до 0,2 процента ВВП.

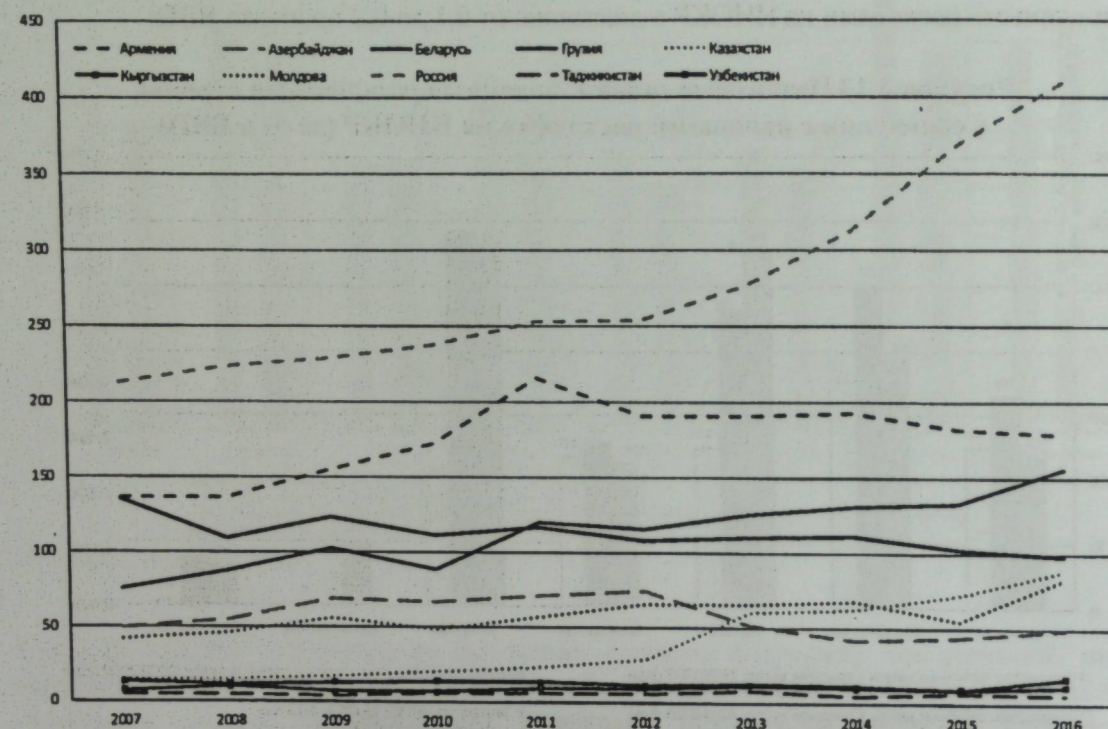
Рисунок 4.13 Патентные заявки, поданные резидентами страны, в сравнении с валовыми расходами на НИОКР (доля в ВВП)



Источник: Показатели мирового развития (World Development Indicators – World Bank Open Data)

Как и в других аналогичных странах, характеризующихся ограниченными расходами на НИОКР, количество публикаций также является незначительным и составляет около десяти научно-технических статей на миллион человек населения, хотя в 2016 году данный показатель увеличился до 17 научно-технических статей на миллион человек населения (рисунок 4.14). Это также влияет на образование и наличие надлежащим образом подготовленных сотрудников, когда преподаватели университетов не в состоянии идти в ногу с мировыми достижениями в развитии знаний.

Рисунок 4.14 Количество научно-технических статей на миллион человек населения



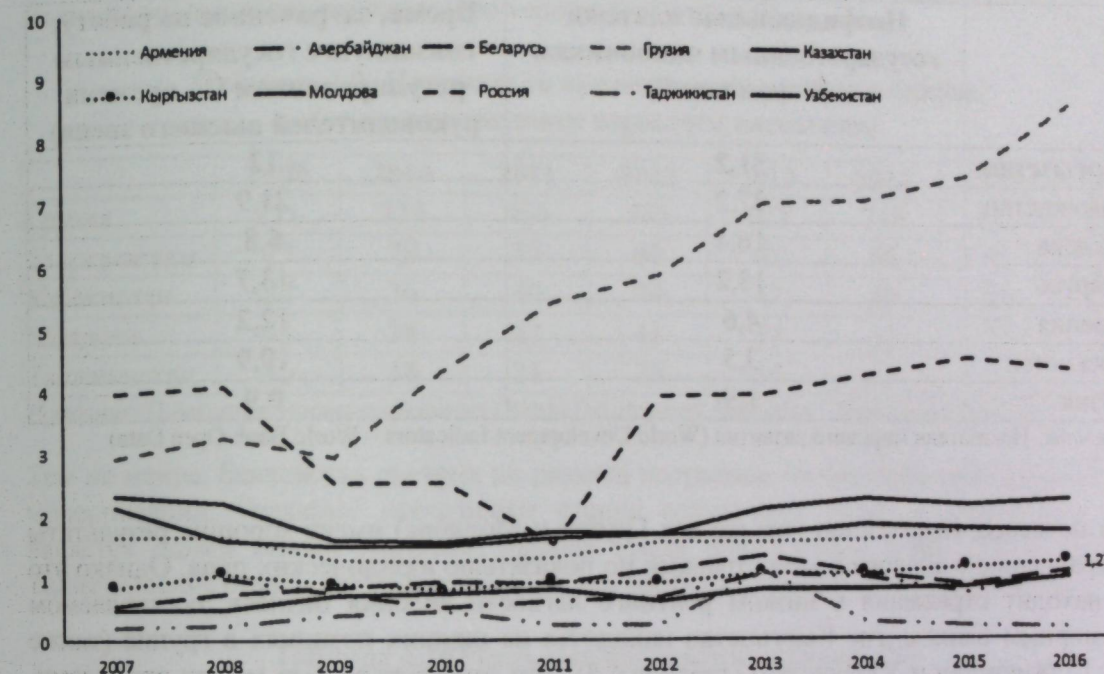
Источник: Показатели мирового развития (World Development Indicators – World Bank Open Data)

Бизнес-среда

Наряду с уровнем инвестиций, институциональная структура, в которой осуществляется инвестиционная деятельность, является, возможно, еще более важной движущей силой роста и наверстывания отставания, определяя характер спроса и предложения в сфере научно-технического развития, а также эффективность инвестиций.

Важным показателем динамики институциональной среды является скорость формирования новых предприятий, которая считается индикатором благоприятных условий для местных предпринимателей с точки зрения имеющихся возможностей для ведения бизнеса и создания рабочих мест. В этом отношении Кыргызстан отстает от аналогичных стран (рисунок 4.15), но в последние годы показатели регистрации новых предприятий несколько увеличились и составили 1,27 на тысячу человек в возрасте от 15 до 64 лет в 2016 году. Однако во время кризиса люди могут создавать компании из-за отсутствия других возможностей на рынке труда, а налоговые стимулы для самостоятельной занятости могут также вызывать искажения при сравнении разных стран.

Рисунок 4.15 Плотность новых предприятий (регистрация новых предприятий на тысячу человек в возрасте от 15 до 64 лет)



Источник: Показатели мирового развития (World Development Indicators – World Bank Open Data)

Всемирный банк (2017⁵⁴) отметил, что «частный сектор не является продуктивным: компании слишком малы и неформальны, чтобы быть конкурентоспособными и создавать рабочие места». Высокая доля неформальной экономики (40-60 процентов⁵⁵) отражает ориентацию на строительство, торговлю и услуги, в отличие от долгосрочных инвестиций. Это также может быть связано с низким качеством государственного управления. Почти 52 процента компаний сообщили о неофициальных платежах государственным чиновникам, что выше показателей по аналогичным странам (таблица 4.7). С точки зрения времени, которое руководители высшего звена тратят на работу, связанную с государственным регулированием, Кыргызстан занимает место в середине группы аналогичных стран, что указывает на возможности для дальнейшего совершенствования в целях устранения основного фактора коррупции.

⁵⁴ Презентация Всемирного банка по консультациям по Стратегии партнерства с Кыргызской Республикой (2017) «Что необходимо для перехода от уязвимости к процветанию», <http://pubdocs.worldbank.org/en/470731515167086579/Kyrgyz-Republic-CPF-2018-22.pdf>
⁵⁵ Всемирный банк (2013) Стратегия партнерства с Кыргызской республикой на 2014-17 фискальные годы, 24 июня 2013 года

Таблица 4.7 Показатели коррупции и качества государственного управления, 2013 год

	Неофициальные платежи государственным чиновникам (% компаний)	Время, затраченное на работу, связанную с государственным регулированием (% времени руководителей высшего звена)
Кыргызстан	51,2	12
Таджикистан	37,2	21,9
Молдова	16,4	6,8
Беларусь	13,2	13,7
Армения	4,6	12,2
Узбекистан	3,5	19,9
Грузия	1,9	0,9

Источник: Показатели мирового развития (World Development Indicators – World Bank Open Data)

Тем не менее, Кыргызстан (так же как Грузия и Молдова) имеет хорошие результаты по сравнению с аналогичными странами по показателю юридических прав. Однако это не находит отражения в низком рейтинге легкости ведения бизнеса, составляемом Всемирным банком, где Кыргызстан находится на нижних позициях в группе (также как Таджикистан и Узбекистан) (таблица 4.8). Это отражает разрыв между правилами, установленными в законодательстве, и фактическим их применением.

Таблица 4.8 Правовая и бизнес-среда

	Индекс юридических прав (от 0=низкий до 12=высокий)	Рейтинг легкости ведения бизнеса (1=наиболее благоприятное для ведения бизнеса регулирование) ⁵⁶
Грузия	9	9
Кыргызстан	9	77
Молдова	8	44
Россия	8	35
Армения	6	47
Узбекистан	6	74
Казахстан	4	36
Беларусь	3	38
Таджикистан	1	123

Источник: Всемирный банк «Ведение бизнеса 2018»

В целом, предстоит еще большая работа по преобразованию успешных демократических реформ в институциональные изменения на местах. Высокая доля неформального сектора неблагоприятно сказывается на инновациях, а слабое управление сдерживает местных предпринимателей. Финансовая система имеет

⁵⁶ Данный индекс представляет собой среднее процентильных рейтингов страны по 10 темам, охваченным в исследовании Всемирного банка «Ведение бизнеса». Рейтинг по каждой теме – это простое среднее процентильных рейтингов по составляющим его показателям.

решающее значение для предпринимательства и является движущей силой модернизации. Принимая получателей кредитов коммерческих банков в качестве показателя для отражения развития финансовой системы, можно увидеть, что Кыргызстан выглядит относительно хорошо (таблица 4.9).

Таблица 4.9 Получатели кредитов коммерческих банков (на тысячу человек взрослого населения)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Грузия	271	333	456	486	627	716	685	724
Кыргызстан	23	29	37	40	42	56	86	95
Узбекистан	27	36	40	44	47	49	58	68
Молдова	43	38	37	41	47	52	50	40
Таджикистан	16	18	21	26	34	..	..	..

Источник: Показатели мирового развития (World Development Indicators – World Bank Open Data)

Тем не менее, банковская система не развита настолько, чтобы стать движущей силой модернизации. Реальные процентные ставки составляют около 13 процентов, что является одним самым высоким уровнем среди аналогичных стран (таблица 4.10). Такие высокие ставки создают проблемы для проектов, связанных с инновациями.

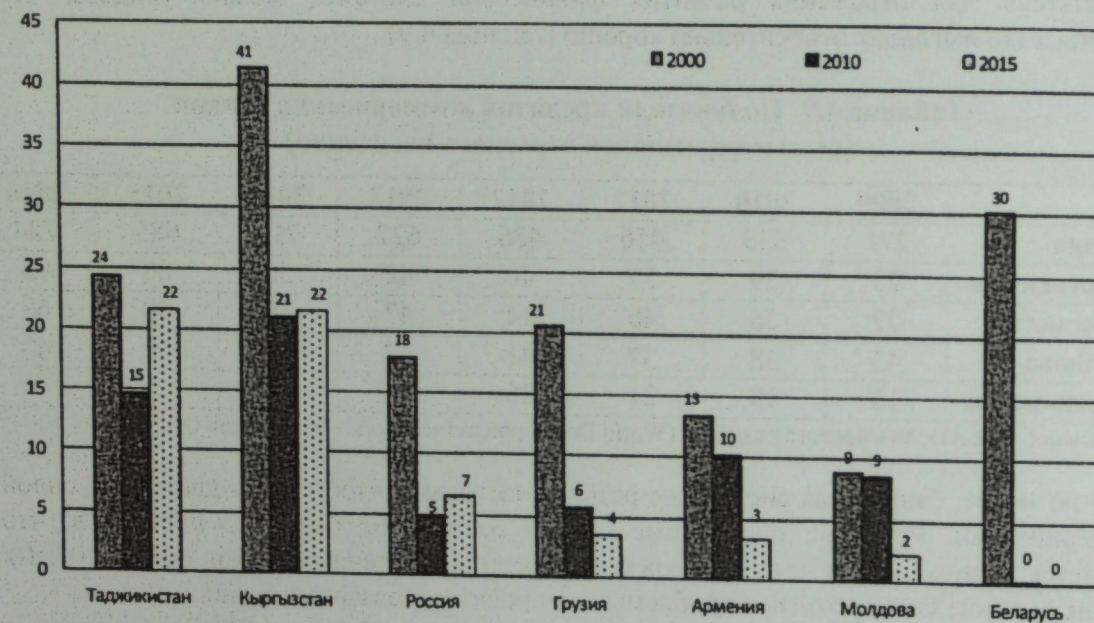
Таблица 4.10 Реальные процентные ставки (%)

Страна	Средние, 2007-2015 годы
Армения	13
Кыргызстан	13
Таджикистан	10
Грузия	10
Молдова	7
Россия	0
Беларусь	-10

Собственные расчеты автора

Высокие реальные процентные ставки указывают на неглубокую финансовую систему и отражают как неотъемлемые риски, так и неэффективность финансовой системы. Спреды процентных ставок снижаются, но факторы неэффективности финансовой системы (как внешние, так и внутренние) значительно затрудняют финансирование инновационных проектов в Кыргызской Республике по сравнению со многими аналогичными странами (рисунок 4.16).

Рисунок 4.16 Спред процентных ставок (ставка по кредитам минус ставка по депозитам, в процентных пунктах)



Источник: Расчеты автора

Сопутствующие факторы роста: резюме

Оценка материальных, нематериальных и институциональных факторов указывает на аналогичные факторы, препятствующие наверстыванию отставания, которые характерны для стран региона с уровнем дохода ниже среднего. Хотя *позитивные движущие силы* ограничены, среди них можно назвать следующие:

- рост физических инвестиций;
- ограниченные, но растущие ПИИ;
- обширная система образования при относительно высоких расходах на образование; и
- либеральные реформы, обеспечивающие хорошую основу для трансформации бизнес-среды.

Что касается ограничений, может казаться, что финансирование является очевидным сдерживающим фактором. Тем не менее, устранение ограничений в части финансирования не позволит достичь много, учитывая другие в равной степени важные ограничения, такие как неблагоприятная бизнес-среда, слабо развитая инфраструктура или отсутствие соответствующих квалифицированных кадров для компаний. Принимая во внимание большую долю денежных переводов, идущих на финансирование потребления, а не инвестиций, стоимость финансирования вторична по сравнению с отсутствием рыночных возможностей.

Ключевыми сдерживающими факторами, которые определены на основе предыдущего сопоставительного анализа, являются:

- недостаточно развитая инфраструктура, связанная как с транспортом, так и с доступом к сети Интернет, которая непосредственно влияет на конкурентоспособность компаний по фактору затрат;
- низкое качество образования;
- неразвитые производственные возможности компаний, которые сталкиваются с проблемами конкурентоспособности и качества экспорта и не опираются на стратегический подход к такой деятельности;
- система НИОКР, которая является незначимой для экономики и не функционирует в качестве движущей силы поглощающей способности; и
- неблагоприятная бизнес-среда.

Однако смягчение некоторых из этих сдерживающих факторов не обязательно откроет новые возможности, учитывая диапазон взаимосвязанных проблем. Наличие обширной системы образования представляет собой огромную возможность, но ее необходимо подкрепить за счет повышения качества путем реформирования учебных программ, подготовки преподавателей, совершенствования стандартов образования и применения международных критериев эффективности работы. Конкурентоспособность по фактору затрат должна представлять собой большой потенциальный источник сравнительных преимуществ, но этому препятствует неразвитая инфраструктура и высокие издержки в торговле, многие из которых связаны с регулированием.

Компании все больше осознают важность качества, дифференциации продукции и требований для доступа на внешние рынки. Однако для решения этих задач необходим стратегический подход к улучшению стандартов качества и продвижению экспорта. Ширится использование ИКТ, но не удастся полностью преодолеть некоторые недостатки, такие как неудачное географическое положение, отсутствие коллективного бренда и проблемы доступа к рынкам.

4.3 Потенциальные движущие силы экономического роста на основе инноваций

Интервью, проведенные в рамках подготовки данного обзора, позволили выявить целый ряд потенциальных движущих сил экономического роста в экономике Кыргызстана (таблица 4.11). В экономике преобладают МСП в сфере кустарного производства и имеется небольшое число средних корпораций в сфере производства металлических и неметаллических руд. Такие МСП особенно сильно ощущают влияние недостатков в инфраструктуре и нехватки внешних технических, маркетинговых и других деловых услуг, которые не всегда могут развиваться при отсутствии государственной поддержки. Они также больше страдают от воздействия неформальности и коррупции. Крупные компании могут компенсировать отсутствие неформальных условий для роста, например, за счет внутренних рынков капитала, собственных учебных программ, целенаправленных инвестиций в НИОКР, а также оспаривания действий государства по собственному усмотрению.

Таблица 4.11 Потенциальные источники экономического роста: возможности и сдерживающие факторы

	Возможности	Сдерживающие факторы
Транснациональные корпорации (ТНК) (ПИИ)	ПИИ, привлекаемые местными рынками	Небольшой местный рынок и факторы, препятствующие экспорту
ГПСЦ (субподряд)	Организаторы производственно-сбытовых цепочек (сборщик, покупатели) могут поддерживать сети поставщиков из числа МСП	Пока что отсутствуют местные или иностранные организаторы производственно-сбытовых цепочек
Отдельные отечественные компании («центры передового опыта»)	Центры накопленного ноу-хау и новые высокотехнологичные компании, растущие за счет навыков предпринимателей / инженеров	Нехватка квалифицированных кадров и отсутствие поддержки инженерно-технических лабораторий
Швейная промышленность	Сравнительные преимущества по затратам на рабочую силу	Слабая производственно-сбытовая цепочка
Пищевая промышленность	Сравнительные преимущества в определенных нишах	Отсутствие «коллективного брэнда»
Свободные экономические зоны	Потенциально полезные инструменты регионального развития	
ИТ-аутсорсинг	Квалифицированные программисты Парк высоких технологий для содействия и организации поддержки в обучении кадров Государственная поддержка	Система образования, которая не готовит высококачественных программистов Недостаточно развитые отечественные государственные закупки
Местные экосистемы инноваций для ИКТ-компаний	Инициативы снизу Потенциал для изобретения новых бизнес-моделей	Неопределенный потенциал действующих инициатив для замещения недостающих непереносимых внешних условий для экосистемы инноваций
Туризм	Сравнительные преимущества	Недостаточно развитая транспортная инфраструктура и инфраструктура туризма
Международные организации по оказанию помощи	Хорошее обеспечение услугами	Слабое влияние на развитие местных возможностей

В Кыргызстане есть несколько производителей редких металлов и неметаллических руд. Неясно, в какой степени они могут быть реструктурированы и могут ли они функционировать как источники роста, занятости и технологической модернизации.

ТНК (ПИИ) и ГПСЦ (субподряд)

Режим ПИИ Кыргызстана относительно благоприятный, но не кажется достаточным для привлечения инвесторов при наличии только одной крупной ПИИ в золотодобывающем секторе. Более общая бизнес-среда и неблагоприятные региональные факторы, такие как рынки с низким уровнем дохода, по-видимому, перевешивают преимущества по фактору затрат. Однако такое отсутствие инвесторов не исключает их появления, поскольку потенциальные преимущества Кыргызстана становятся очевидными для иностранных инвесторов. В частности, в Кыргызстане имеется незадействованный потенциал установления связи с китайским и российским рынками.

Отдельные отечественные компании («центры передового опыта»)

При работе на местах в рамках подготовки данного Обзора были обнаружены отечественные компании, которые можно рассматривать как «центры передового опыта», то есть компании, характеризующиеся качественным управлением и имеющие отличительные продукты, уникальные технологии или технические ноу-хау. Это может быть основано либо на возможностях, накопленных ранее, либо на ноу-хау, используемых предпринимателями и инженерами в новых высокотехнологичных компаниях. Примерами таких компаний являются несколько производителей кондитерских изделий и компания, которая разработала процесс вакуумной сушки фруктов. «Автомаш-Радиатор» – ведущая компания в отрасли машиностроения, которая выпускает радиаторы для легковых и грузовых автомобилей, сохранив технические ноу-хау для удержания своих позиций на рынке СНГ. Несколько МСП имеют уникальные технологии, например, производитель электронагревателей в свободной экономической зоне «Бишкек».

Такие компании следует рассматривать как источники будущего роста и занятости, основанные на их уникальных возможностях, но в настоящее время они обладают очень ограниченными местными связями и испытывают многочисленные проблемы с качеством местных поставщиков. Они также сталкиваются с многочисленными сдерживающими факторами в части квалификации кадров, устаревших технических лабораторий и доступа на внешние рынки. Такие компании могли бы развиваться в будущем в качестве организаторов местной сети поставщиков при соответствующей поддержке за счет мер политики.

Швейная и пищевая промышленность

Швейная и пищевая промышленность являются потенциальными источниками дальнейшего роста, учитывая наличие необходимых навыков, низкие затраты на рабочую силу и близость к российскому рынку. В швейной промышленности занято двести тысяч человек. Экспортные поставки довольно скромные и составляют 40 миллионов долларов США, но присутствует гораздо более значительный потенциал. Основное внимание следует уделять обеспечению сертификации для поставок на экспортные рынки, что потребует координации в рамках данного сектора. Ассоциации производителей одежды должны играть гораздо более активную роль в содействии технологической модернизации. Предприятиям пищевой промышленности также необходимо вкладывать средства для соблюдения стандартов ISO 9001, в то время как

фермерам и МСП требуется техническая помощь. Необходима гораздо более тесная координация между субъектами в цепочке агропродовольственных товаров, в которой в настоящее время доминирующее положение занимают посредники по продажам. Опираясь на скрытые сравнительные преимущества обоих секторов, необходимо уделить внимание отраслевым сдерживающим факторам. Тем не менее, в обоих секторах существует огромный потенциал занятости, а сдерживающие факторы для дальнейшего роста сравнительно меньше, чем в других секторах.

Свободные экономические зоны

В настоящее время в Кыргызской Республике функционирует пять СЭЗ. Они обычно сосредоточены на привлечении ПИИ, но в Кыргызской Республике в связи с весьма ограниченными ПИИ СЭЗ используются в качестве инструментов регионального развития. Резиденты СЭЗ пользуются нулевой ставкой налога на прибыль, нулевыми пошлинами на экспорт, импорт и ставкой арендной платы за помещения ниже рыночной. В СЭЗ «Бишкек» работает 60 предприятий-резидентов, из которых 99 процентов являются стартапами, на них занято 3 500 человек. Технический и управленческий уровень предприятий выше среднего по стране, и ряд предприятий занимается импортозамещающей деятельностью. СЭЗ можно рассматривать как «точки входа» для роста и экспорта кыргызских компаний.

Выгоды в виде вторичных эффектов СЭЗ для местных субъектов и связи с поставщиками пока что не ясны, хотя невозможно ожидать проявления таких эффектов в краткосрочной перспективе. СЭЗ в настоящее время, наоборот, функционируют в качестве примера передовой практики управления. Отсутствие длинного списка ожидания для СЭЗ предполагает, что даже при льготном налогообложении местные предприниматели не обладают возможностями и навыками. Это усиливает обоснованность дальнейшей поддержки СЭЗ за счет мер политики с целью привлечения большего числа иностранных инвесторов и высокотехнологичных компаний.

ИТ-аутсорсинг и местные экосистемы для ИКТ-стартапов

ИКТ представляют собой сектор с низкими барьерами для начала ведения бизнеса и естественную точку входа для предпринимателей из Кыргызстана. ИТ-аутсорсинг, например, в части программного обеспечения и колл-центров, становится потенциальным источником роста наряду с ИКТ-стартапами. Парк высоких технологий Кыргызской Республики (ПВТ) и Ассоциация разработчиков программного обеспечения и услуг (созданная в 2008 году) призваны продвигать кыргызские ИТ-компании и помогать им в разработке программного обеспечения для аутсорсинга. В то время как зародилась отрасль ИТ в «теневой экономике», ПВТ помог сектору выйти на официальный рынок. К преимуществам членства в ПВТ относятся низкое налогообложение (5 процентов налога на заработную плату плюс 12 процентов отчислений на социальное обеспечение) при экспорте программных услуг, что было введено в 2011 году. Резиденты ПВТ не платят налог на прибыль, НДС или налог с продаж, но вносят 1 процент от суммы продаж в ПВТ. В свою очередь, компаниям помогают решать вопросы, связанные с государственным управлением и налоговыми проверками. Резиденты пользуются упрощенной системой налогообложения, если их годовой объем продаж не превышает 15 000 долларов США. Когда годовой объем продаж превышает этот уровень, ПВТ предоставляет вспомогательные бухгалтерские услуги. Существует требование о том, что резиденты ПВТ должны экспортировать 80 процентов своих услуг, причем 90 процентов этих услуг должны составлять услуги в сфере программного обеспечения. ПВТ не является территориальным образованием, а действует как внетерриториальное образование и среда налогового режима. По состоянию на 2017 год в ПВТ насчитывалось 30 резидентов, на которых было занято около 250-300 человек, а объем их продаж составлял 3-3,5 миллиона долларов США.

ПВТ создал «ИТ Академию» – годовичные курсы программирования, организованные в сотрудничестве с университетами, чтобы лучше обеспечить резидентов ПВТ программистами. ИТ Академия ожидает, что в текущем году число ее выпускников превысит количество программистов, выпускаемых местными университетами, и что 80 процентов этих выпускников курсов получат рабочие места в компаниях ПВТ.

В то время как местные инвесторы все еще не участвуют в ПВТ, он помог обеспечить концентрацию довольно сегментированного сектора и повысить осведомленность. Местные экономические связи – ключевой вопрос, поскольку ПВТ практически по определению работает в качестве экспортного анклава. Единственный внутренний рынок ИКТ – это рынок для государственных услуг. Однако правила государственных закупок не подходят для компаний из Кыргызстана, которые слишком малы, чтобы соблюсти сложные административные требования. Например, критерии отбора на участие в последних государственных закупках предусматривали наличие объема продаж не менее 2,6 миллиона долларов США. Это часто создает благоприятные условия для более крупных иностранных компаний, которые затем привлекают отечественные ИТ-компании в качестве субподрядчиков. Такая ситуация препятствует развитию местных возможностей для реализации проектов, необходимых для экспортных возможностей, а это приобретает еще большее значение с учетом того, что местный ИТ-рынок составляет всего 15-20 миллионов долларов США.

Альтернативным путем развития ИКТ является поддержка местной экосистемы ИКТ-инноваций. Поучительны примеры арт-студии OLOLO⁵⁷ и общественного фонда KG Labs⁵⁸. Арт-студия OLOLO фактически является совместным рабочим пространством для стартапов, где предлагается среда для коворкинга и площадка для проведения мероприятий. Арт-студия начала функционировать год назад, и в ней уже работает 70-80 человек в рамках нескольких стартапов, подключенных к глобальным ИТ-сетям. Цель KG Labs – связать местное сообщество с глобальной сетью стартапов, частным акционерным и венчурным капиталом. В 2015 году фонд организовал свой первый хакатон в рамках плана по стимулированию развития стартапов в Кыргызской Республике. И арт-студия OLOLO, и KG Labs создавались как инициативы снизу без государственной поддержки. В целом, хотя ИКТ-компании еще не действуют как экосистема инноваций, данный подход гарантирует поддержку и дополняет другие усилия по модернизации ИКТ.

Туризм

Учитывая природную красоту, экологию и культурное наследие Кыргызстана, туризм имеет значительный потенциал для роста. Хотя этот вопрос выходит за рамки данного Обзора, преимущества и возможности туризма очевидны, но сдерживающие его развитие факторы в равной степени заметны: плохая инфраструктура, отсутствие специфических для отрасли навыков и новых бизнес-моделей в таких существенных специализированных областях, как эко- и приключенческий туризм.

Международные организации по оказанию помощи

Международные организации по оказанию помощи работают активно, уделяя особое внимание отдельным частям повестки дня в области развития, например, Всемирный банк занимается вопросами сокращения масштабов нищеты, Азиатский банк развития – вопросами инвестиций в инфраструктуру, Европейский Союз – вопросами верховенства права, образования и развития сельских районов и т.д., а Евразийский банк развития – финансированием проектов экономической интеграции. Большинство программ являются эффективными с точки зрения реализации. Ключевой вопрос заключается в том, содействуют ли они развитию местных возможностей в области управления проектами и услуг (например, в области здравоохранения, энергоэффективности и т.д.) для осуществления самостоятельной деятельности. Основная проблема в настоящее время заключается в том, что люди, обучающиеся в рамках международных программ, часто покидают страну и применяют полученные навыки в других странах.

4.4 Рекомендации

В Кыргызстане фактически отсутствует инновационная политика. Эта ситуация не является исключительной в случае стран с более низким уровнем дохода. Поскольку расходы на НИОКР составляют лишь 0,1 процента ВВП, а число инновационных компаний очень ограничено, инновационная политика не может быть сформулирована на основе общепринятых подходов при акценте на НИОКР и организованную

⁵⁷ <http://ololo.kg/about/>

⁵⁸ <http://kglabs.org/>

инновационную деятельность, которая крайне ограничена. Инновационная политика сложна. Основные вызовы для промышленной и инновационной политики не известны априори. Требования к знаниям и техническим навыкам высоки, а для получения результатов требуются периоды, охватывающие разные избирательные циклы, и сотрудничество с частным сектором, избегая при этом ангажированности регулирующих органов и взимания «ренды».

Тем не менее, действенная инновационная и промышленная политика важна для наверстывания отставания путем модернизации технологий. Однако при огромных различиях в ресурсах и институциональном развитии было бы ошибкой подражать лучшей практике стран с высоким уровнем дохода. Например, внедрять только инструменты горизонтальной инновационной политики, ориентированные исключительно на «коммерциализацию» результатов НИОКР, игнорируя ключевые направления совершенствования технологий для повышения производительности, модернизации методов управления, улучшения производственных возможностей и качества. Аналогичным образом акцент исключительно на трансфере технологий или технопарках / кластерах не позволяет устранить характерные для отдельных секторов препятствия для роста, производительности и интернационализации.

Хотя горизонтальный подход, как правило, позволяет корректно определить общие факторы, сдерживающие рост, при опоре исключительно на такой подход не учитывается отраслевая гетерогенность и, следовательно, может потребоваться много времени для получения результатов. Фактические данные о влиянии горизонтальной политики ограничены, несмотря на преобладание такого подхода. Политика с учетом особенностей отраслей (вертикальная политика) является очевидно избирательной и нацелена на технологическую модернизацию в конкретных отраслях. Основная проблема заключается в том, как определять политику с учетом особенностей отраслей без чрезмерного уклона в пользу интересов конкретных отраслей. Власти могут сформулировать конкретные пакеты мер политики в поддержку секторов, обладающих большим потенциалом роста. Такие пакеты мер должны развиваться с течением времени на основе первоначальных мер поддержки и активного участия неправительственных субъектов, прежде всего промышленных ассоциаций и других неправительственных организаций.

Наконец, акцент на инновационной политике не отрицает настоятельной потребности в продолжении структурных реформ, совершенствовании бизнес-среды и инвестициях в инфраструктуру.

Рекомендация 4.1

Кыргызстану следует разработать стратегический подход к ПИИ и интеграции в глобальные производственно-сбытовые цепочки (ГПСЦ), включая новые возможности, такие как Евразийский экономический союз и инициатива «Один пояс – один путь». Это может предполагать следующие меры:

- Определить перспективные сектора для дальнейшей поддержки в рамках процесса «умной специализации» и диалога между государственным и частным секторами;
- Опирайтесь на существующие свободные экономические зоны;

- Индивидуальные пакеты для привлечения инвесторов в такие ключевые сектора, как текстильная, пищевая промышленность, колл-центры и т.д., включая программы развития навыков и подготовки, которые могут основываться на разделении затрат с иностранными инвесторами или международными донорами;
- Содействовать продвижению экспорта в текстильной и пищевой промышленности, увязанное с повышением качества и соблюдением стандартов в области охраны труда и промышленной безопасности и международных экспортных стандартов, в сотрудничестве с отраслевыми ассоциациями и международными донорами;
- Конкретный пакет мер поддержки для компаний, желающих выполнить требования к качеству и другие требования, в рамках международной программы модернизации технологий.

Рекомендация 4.2

Существует потребность в инвестициях и укреплении связей между промышленностью и наукой для стимулирования модернизации научно-исследовательских секторов. Представителям правительственных структур следует признать степень, в которой сеть научно-исследовательских институтов Национальной академии наук уже трансформировалась в сложных условиях ограниченного государственного финансирования и «функционирования в режиме выживания». Присутствует большой незадействованный потенциальный спрос на технические услуги и услуги по проведению испытаний со стороны частного сектора, в котором преобладают МСП. Научно-исследовательские институты и некоторые университеты уже выступают в качестве замены для отсутствующего сектора услуг, основанных на знаниях. Некоторые исследовательские институты уже сотрудничают с МСП и могут развиваться дальше в том же направлении, что и институты общества им. Фраунгофера или фонда им. Штайнбиса в Германии. В частности, властям следует рассмотреть следующие меры:

- Программа преобразования существующих научно-исследовательских институтов в сеть технологических институтов, которые оказывают поддержку промышленности, в частности МСП;
- Использовать технологические институты для создания небольших, но рентабельных улучшений путем распространения существующих технологий среди более мелких компаний;
- Поддерживать спрос МСП на инновационное содействие со стороны научно-исследовательских институтов и сектора наукоемких деловых услуг за счет соответствующих мер политики, таких как инновационные ваучеры и налоговые льготы;
- Научные институты более высокого уровня, работающие в областях, которые ближе к фундаментальным исследованиям, следует интегрировать в университеты, улучшая качество преподавания и основываясь на существующем формальном и неформальном сотрудничестве между научно-исследовательскими институтами и университетами.

Рекомендация 4.3

В Кыргызстане существует обширная система образования, которая в настоящее время обеспечивает массовое образование от низкого до среднего уровня качества. Необходимо осуществлять дальнейшее наращивание инвестиций в образование, сопровождая их повышением стандартов качества. Властям следует рассмотреть следующие меры:

- Повышать качество образования с помощью программы международной подготовки преподавателей;
- Как рекомендовано Армении и Таджикистану, власти могли бы рассмотреть механизм, аналогичный программе «Болашак» в Казахстане, для преподавателей на основе высококонкурентного отбора с последующим предоставлением перспективных карьерных возможностей. Правительство может обратиться к сообществу доноров с предложением профинансировать эти мероприятия на основе принципа разделения затрат;
- Следует модернизировать образовательные учебные программы с учетом консультаций с промышленностью, чтобы обеспечить их соответствие потребностям нанимателей. Следует учитывать вопросы гармонизации в рамках Болонского процесса ЕС.

Рекомендация 4.4

Государственные закупки как инструмент инновационной политики развиты недостаточно и представляют собой упущенную возможность увязать местный спрос на развитие государственного сектора с местными технологическими возможностями. В небольшой экономике с ограниченным местным спросом и проблемами с доступом на внешние рынки приоритетными должны стать государственные закупки, ориентированные на инновации. Правительственные структуры в настоящее время не осведомлены об этом потенциале. Первоначально этот инструмент может быть использован в секторе ИКТ, учитывая потребности, связанные с реформами в области создания электронного правительства, что может включать требования о доле местного компонента в договорах о государственных закупках с иностранными операторами.

Рекомендация 4.5

Национальный статистический комитет Кыргызской Республики часто представляют как центр передового опыта, который предпринял существенные шаги по модернизации и сближению с международными статистическими стандартами. Хотя имеющаяся статистика инноваций представляет собой хороший первый шаг, она не в полной мере согласуется с международными стандартами. Следует расширить охват, включив структурную бизнес-статистику (Structural Business Statistics – SBS); статистику торговли в зависимости от характеристик организаций (Trade by Enterprise Characteristics – TEC) и показатели предпринимательской деятельности (Business Demography – BD), чтобы дать правительственным структурам более четкое представление о динамике развития бизнеса и изменениях в промышленности на микро уровне.

Глава 5

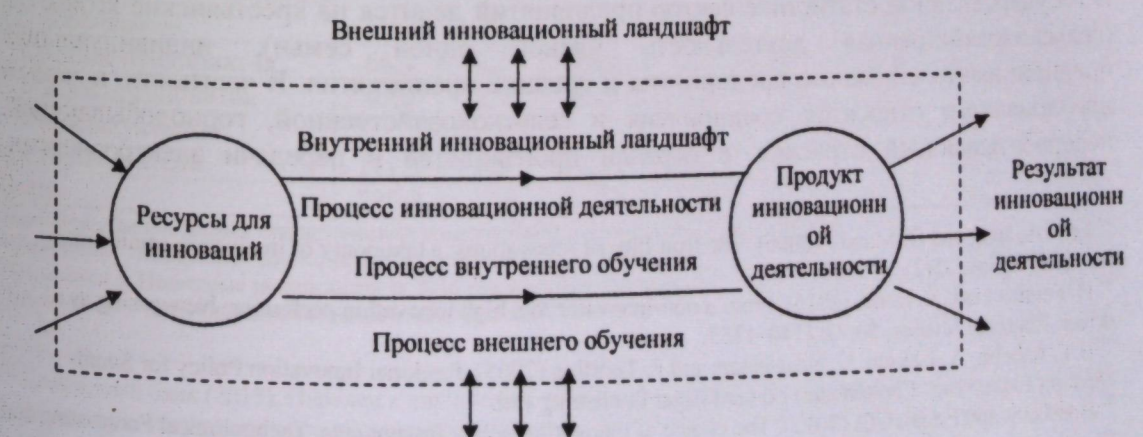
ИННОВАЦИИ В СЕКТОРЕ ПРЕДПРИЯТИЙ

В данной главе рассматриваются инновации и эффективность инновационной деятельности в секторе предприятий, как предприятия осуществляют инновационную деятельность и с какими ограничениями они сталкиваются. В главе представлена критическая оценка инновационной экосистемы кыргызских компаний, на основе которой сформулированы рекомендуемые меры политики для стимулирования инноваций в секторе предприятий. При этом применяется принцип «восходящего анализа». Таким образом, сначала анализируются потребности компаний, а рекомендуемые меры политики определяются с точки зрения различных видов инновационных и неинновационных компаний.

5.1 Концептуальные основы

В данной главе применяется широкая основа для изучения эффективности инновационной деятельности компаний, опирающаяся на понятия «ресурс-процесс-продукт-результат» (рисунок 5.1). Она включает в себя шесть элементов: инновационный ландшафт, ресурсы для инноваций, процесс инновационной деятельности, процессы внутреннего и внешнего обучения, продукты инновационной деятельности и результаты инновационной деятельности. Ресурсы для инноваций демонстрируют инновационный потенциал компаний, в то время как продукты инновационной деятельности отражают прямые результаты инновационной деятельности. Между ресурсами и продуктами протекают два процесса, на которые влияют как внешняя бизнес-среда, так и внутренний инновационный ландшафт. Это процесс инновационной деятельности, состоящий из мероприятий по разработке инноваций, и процесс обучения, состоящий из мероприятий по углублению и расширению существующих знаний. Наконец, результаты инновационной деятельности демонстрируют, насколько успешно используются инновации.

Рисунок 5.1 Основа, используемая для оценки эффективности инновационной деятельности в секторе предприятий



Примечание: Разработано на основе публикаций: Adams, R., Bessant, J. and Phelps, R. (2006). Innovation management: A review. International Journal of Management Reviews, 8(1), 21–47; и Forsman, H. and Temel, S. (2014). Measuring for Innovation. In Gupta, P. & Trusko, B. (Eds), Global Innovation Science Handbook, New York: McGraw-Hill.

Богатое разнообразие инновационных моделей на предприятиях предполагает необходимость применения разнообразных стратегий и инструментов в поддержку создания инноваций.^{59,60} Тем не менее, система также нуждается в координации, внешней согласованности и синергизме инструментов, включая как инструменты политики, ориентированные на предприятия, так и инструменты, ориентированные на систему, которые пересекают границы предприятий (см. Asheim et al., 2003).⁶¹ Инструменты инновационной политики традиционно являются реактивными, они обеспечивают средства и выделяют ресурсы,⁶² что приемлемо, когда окно возможностей явно обозначено. Ситуация может быть иной в случае более мелких компаний, которым требуются дополнительные, проактивные меры политики, направленные на стимулирование инноваций для изменения поведенческих факторов, таких как инновационная культура, управление, стратегическое мышление, сотрудничество и интерактивное поведение, или уровня осведомленности о возможностях. В таблице 5.1 представлена типология, используемая в данной главе.

Таблица 5.1 Типология для оценки мер поддержки

	Подход, ориентированный на предприятия	Подход, ориентированный на систему
Реактивный подход для использования окна возможностей	Поддержка создания инноваций	Ресурсы для совместных схем и программ НИОКР
Проактивный подход для создания и изменения окна возможностей	Поддержка развития потенциала для инновационной деятельности	Ресурсы для совместного обучения, образования сетей, стратегического планирования, инновационной культуры

Примечание: По материалам: Asheim et al. (2003).

5.2 Сектор предприятий и предпринимательство в Кыргызской Республике.

В государственной статистике сектор предприятий делится на крестьянские хозяйства (сельскохозяйственная деятельность членов одной семьи), индивидуальных предпринимателей, малые предприятия и средние предприятия. В частности, к *малым предприятиям* относятся предприятия в сельскохозяйственной, горнодобывающей, перерабатывающей отраслях, в отрасли производства и передачи электроэнергии,

⁵⁹ J.P.J. de Jong and O. Marsili (2006). The fruit flies of innovations: a taxonomy of innovative small firms. Research Policy, 35(2), 213–229

⁶⁰ H. Forsman and S. Temel (2016), From a non-innovator to a high innovation performer: Networking as a driver. Regional Studies, 50(7), 1140–1153.

⁶¹ B.T. Asheim, A. Isaksen, C. Nauwelaers and F. Todtling (2003). Regional Innovation Policy for Small-Medium Enterprises. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Ltd.

⁶² Borrás, S. and Edquist, C. (2013). The choice of innovation policy instruments. Technological Forecasting and Social Change, 80(8), 1513–1522.

строительства (50 работников), в торговле, секторе гостиничного бизнеса и услуг общественного питания, транспортных услуг, здравоохранения и образования (15 работников). К *средним предприятиям* относятся предприятия в сельскохозяйственной, горнодобывающей, перерабатывающей отраслях, в отрасли производства и передачи электроэнергии, строительства (51–200 работников), в торговле, секторе гостиничного бизнеса и услуг общественного питания, транспортных услуг, здравоохранения и образования (16–50 работников).

В экономике преобладают небольшие компании, индивидуальные предприниматели и крестьянские хозяйства, причем их число значительно увеличилось в последние годы (таблица 5.2). Хотя доля валовой добавленной стоимости, создаваемой крестьянскими хозяйствами, уменьшилась, доля индивидуальных предпринимателей в валовой добавленной стоимости и занятости значительно выросла. Тем не менее, Всемирный банк (2015) предупреждает о том, что число очень мелких предприятий, как правило, увеличивается с ростом неформального сектора.⁶³

Таблица 5.2 Сектор МСП в Кыргызской Республике

	2001		2005		2010		2015	
<i>Количество компаний</i>	N	%	N	%	N	%	N	%
Средние предприятия	1 024	0,5%	782	0,2 %	823	0,1 %	795	0,1 %
Малые предприятия	7 555	3,7%	7 689	1,6 %	11 338	1,9 %	13 232	1,7 %
Индивидуальные предприниматели	111 295	54,4%	163 119	34,6 %	244 950	41,6 %	366 734	46,9 %
Крестьянские хозяйства	84 692	41,4%	300 162	63,6 %	331 059	56,3 %	400 794	51,3 %
Всего	204 566	100%	471 752	100 %	588 170	100 %	781 555	100 %
<i>Валовая добавленная стоимость в ВВП</i>	сом (млн.) ¹	%	сом (млн.) ¹	%	сом (млн.) ¹	%	сом (млн.) ^{1,2}	%
Средние предприятия	4 600	6,2	3 935	3,9	11 539	5,2	15 300	3,6
Малые предприятия	5 983	8,1	6 671	6,6	16 325	7,4	29 229	6,9
Индивидуальные предприниматели	9 907	13,4	16 740	16,6	37 421	17,0	93 618	22,1
Крестьянские хозяйства	11 203	15,2	17 052	16,9	25 479	11,6	33 495	7,9
Всего	31 693	42,9	44 397	44,0	90 763	41,2	171 642	40,5
<i>Численность³ и удельный вес работников</i>	N	%	N	%	N	%	N	%
Средние предприятия	66,3	3,7	44,8	2,3	38,4	1,7	36,1	1,5
Малые предприятия	47,6	2,7	39,4	2,0	50,2	2,2	52,2	2,2
Индивидуальные предприниматели	111,3	6,2	163,1	8,4	245,0	10,9	366,7	15,6
Всего	225,2	12,6	247,3	12,8	333,6	14,9	455,1	19,3

Источник: Национальный статистический комитет Кыргызской Республики (2016 год).

Примечание¹: Миллионов сом по текущим ценам.

Примечание²: Некоторые расхождения за 2016 год в разных документах.

Примечание³: Численность работников в тыс. человек.

⁶³ Всемирный банк (2015). Переход к улучшению занятости в Кыргызской Республике: Диагностическое исследование ситуации в области занятости. Отчет № 99777-KG. Электронный ресурс. Режим доступа: www.worldbank.org. Дата доступа: 15 мая 2017 года.

Удельный вес занятости на МСП снижается. Одной из причин этого может быть упрощенный режим налогообложения, поощряющий регистрацию в качестве индивидуальных предпринимателей. Доля МСП (без крестьянских хозяйств) в общей занятости по-прежнему значительно ниже (19,3 процента), чем их доля в ВВП (32,6 процента), что может отражать занижение численности работников и их заработной платы (Asian Development Bank, 2013).⁶⁴ Наблюдается тенденция развития предприятий меньшего размера, хотя отмечается и рост нескольких крупных компаний, занимающих значительное положение на рынке и характеризующихся экономией за счет масштаба производства, если не вкладом в занятость (Всемирный банк, 2015). Малые предприятия стремятся вырасти до среднего размера и оставаться средними. Одна из причин может заключаться в том, что когда компания начинает расти, она сталкивается с более сложной средой регулирования и требованиями соблюдения законодательства, например, сложные правила в сфере занятости. Коррупция может стать более значительной, например, требования взятки или плата за безопасность. Компании могут предпочитать оставаться небольшими и создавать группы менее заметных малых предприятий, работающих под разными торговыми марками.

Плотность новых предприятий довольно низкая (таблица 5.3). Как показывают исследования, коррупция, экономическая свобода и права собственности относятся к основным факторам, определяющим плотность стартапов в различных странах.⁶⁵ В Кыргызской Республике срок создания предприятия составляет 10 рабочих дней, что является одним из самых продолжительных периодов по сравнению с другими сопоставимыми странами, хотя показатель сроков урегулирования неплатежеспособности выглядит лучше.

Таблица 5.3 Показатели создания новых предприятий по различным странам бывшего Советского Союза

	Плотность новых предприятий ^{1,2}	Число зарегистрированных новых ¹	Срок создания нового предприятия (дней) ³	Срок урегулирования неплатежеспособности (лет) ³	Отношение к неудаче предпринимателя ^{3,4}	Решения Правительства, стимулирующие инновации ^{4,6,7}
Армения	1,5	3 139	3,0	1,9	4,3	2,9
Азербайджан	1,0	6 803	3,0	1,5	4,2	4,2
Беларусь	1,1	7 019	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных
Эстония	16,1	13 867	3,5	3,0	4,2	3,5
Грузия	5,7	17 136	2,0	2,0	4,1	3,1
Казахстан	нет данных	нет данных	5,0	1,5	4,9	3,4
Кыргызстан	1,1	4 100	10,0	1,5	4,6	2,8
Латвия	10,6	13 991	5,5	1,5	3,6	2,9
Литва	4,2	8 481	3,5	2,3	4,1	2,9
Молдова	нет данных	нет данных	4,0	2,8	3,8	2,2
Россия	4,2	427 388	10,5	2,0	4,0	3,3
Таджикистан	нет данных	нет данных	11,0	1,7	5,4	3,9

⁶⁴ Asian Development Bank (2013). Private Sector Assessment. Kyrgyz Republic. Update Online. Available at: www.adb.org. Accessed 14 March 2017.

⁶⁵ Dyck, A. and Ovaska, T. (2011). Business environment and new firm creation: An international comparison. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 24(3), 301–317.

Украина	нет данных	нет данных	7,0	2,9	5,0	3,1
Медиана	4,2	8 481	4,2	2,0	4,2	3,1
Рейтинг Кыргызстана	нет данных	нет данных	12/37 ⁵	3/35 ⁵	4/37 ⁵	109/138

Источник ¹: World Bank (2014). Open data.

Примечание ²: Число вновь зарегистрированных предприятий на 1 000 человек в возрасте 15–64 лет

Источник ³: WEF (2017). Inclusive Growth and Trade Index.

Примечание ⁴: Шкала от 1 до 7, где 7 – наилучший показатель.

Примечание ⁵: Рейтинг среди 37 стран с более низким доходом.

Источник ⁶: WEF (2016) GCI.

Примечание ⁷: Ответ респондентов на вопрос: «В какой степени решения Правительства по закупкам стимулируют инновации в Вашей стране?»

Приведенная выше таблица отражает только формальный сектор. Неформальный сектор играет важную роль в Кыргызской Республике (см., например: Asian Development Bank, 2013, Всемирный банк, 2015). Это можно рассматривать как результат чрезмерно регулируемой экономики и неэффективного управления.⁶⁶ По неформальному сектору имеется ограниченная информация. Однако в обзоре «Характеристика деловой и предпринимательской среды» (EBRD–World Bank, 2013) почти половина респондентов заявили, что они конкурируют с компаниями неформального сектора. Абдих и Медина (Abdih and Medina, 2013), используя систему с несколькими показателями, оценивают размер неформального сектора примерно в 26 процентов ВВП,⁶⁷ в то время как по предположениям МВФ (2016) он может достигать 40 процентов.⁶⁸ По оценкам Всемирного банка (2015), наибольший рост занятости наблюдается в менее продуктивном неформальном секторе. Наконец, по оценкам Азиатского банка развития (Asian Development Bank, 2013), почти 70 процентов занятого населения Кыргызской Республики работает в неформальном секторе. Инновационные компании с дифференцированными предложениями могут лучше конкурировать с субъектами неформального сектора.

Занятость в формальном секторе преимущественно отмечается в городских районах и в случае крупных компаний, в то время как за пределами г. Бишкек преобладает занятость в неформальном секторе. Работу в формальном секторе можно найти в сфере государственного управления, образования, здравоохранения и социальных услуг. В сельском хозяйстве, розничной, оптовой торговле, гостиничном бизнесе, общественном питании и строительстве, напротив, преобладает занятость в неформальном секторе. В то время как работники формального сектора хорошо образованы, подавляющее большинство работников неформального сектора имеют только начальное образование. Наконец, существует значительный разрыв в бедности между домашними хозяйствами работников формального и неформального секторов (Всемирный банк, 2015, Asian Development Bank, 2013, МВФ, 2016). Субъекты неформального сектора не уплачивают налоги, платят более низкие зарплаты, предлагают плохие условия труда при низком уровне или отсутствии социальной защиты (МВФ, 2016). Тем не менее, неформальный

⁶⁶ Loayza, N. V. (2016). Informality in the Process of Development and Growth. Policy Research Working Paper 7858. World Bank Group.

⁶⁷ Abdih, Y. and Medina, L. (2013). Measuring the Informal Economy in the Caucasus and Central Asia. IMF Working Paper WP 13/137.

⁶⁸ МВФ (2016), Кыргызская Республика, Отдельные вопросы, Доклад по стране № 16/56. Международный Валютный Фонд. Электронный ресурс. Режим доступа: www.imf.org. Дата доступа: 15 мая 2017 года.

сектор может стимулировать предпринимательскую инициативу и обеспечивать рабочие места для менее образованных работников.

Мотивация предпринимательской деятельности включает внутренние (например, признание, вызов, воодушевление или достижение) и внешние мотивы (например, финансовые).⁶⁹ Азиз с соавт. (Aziz et al., 2013) провел исследование среди 211 предпринимателей в Кыргызской Республике, которое показало, что наиболее важным является желание зарабатывать деньги,⁷⁰ что может быть связано с большим размером неформального сектора и высоким уровнем безработицы. При росте уровня неформальности повышается уровень самозанятости и активности индивидуальных предпринимателей (Abdih and Medina, 2013). Исследование, проведенное Ялчин и Капу (Yalcin and Kapu, 2008) при участии 71 кыргызской компании, показало, что местными предпринимателями движет стремление заработать больше денег и отсутствие подходящих рабочих мест. Тыналиев (Tynaliev, 2014) изучал индивидуальных предпринимателей в семи областях Кыргызстана и обнаружил, что уровни бедности, получатели микрокредитов и уровень преступности существенно влияют на индивидуальное предпринимательство, причем между регионами отмечаются существенные различия, в связи с чем может потребоваться индивидуальный подход при выработке мер политики.⁷¹ В целом, профиль предпринимательства выглядит следующим образом: вызванное необходимостью предпринимательство, «подталкиваемое» отсутствием других возможностей.

Имеются свидетельства формирования «культуры предпринимательства» среди более молодых поколений. Сравнение мотивации предпринимательской деятельности среди студентов университетов в Кыргызской Республике, Грузии и Соединенных Штатах указывает на то, что стремление студентов быть предпринимателем было самым высоким в Кыргызской Республике, причем движущими силами этого стали признание, финансовый аспект, семейные традиции (в том числе семейный бизнес) и воспринимаемые рыночные возможности.⁷² Важно, чтобы как профессионально-технические, так и высшие учебные заведения включали предпринимательство в свои учебные программы. Практическая подготовка, наставничество и опыт работы в безопасной учебной среде важны для укрепления уверенности студентов при решении реальных бизнес-задач,⁷³ а обучение предпринимательству может быть интегрировано в систему сотрудничества между высшими учебными заведениями и производством в качестве первого шага. Там, где это возможно, образовательные учреждения должны в рамках своей деятельности создавать бизнес-ускорители и инкубаторы.

⁶⁹ Yalcin, S. and Kapu, H. (2008). Entrepreneurial dimensions in transitional economies: A review of relevant literature and the case of Kyrgyzstan. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 13(2), 185–204.

⁷⁰ Aziz, N., Friedman, B.A., Bopieva, A. and Keles, I. (2013). Entrepreneurial Motives and Perceived Problems: An Empirical Study of Entrepreneurs in Kyrgyzstan. *International Journal of Business*, 18(2), 163–176.

⁷¹ Tynaliev, U.M. (2014). Is individual entrepreneurship necessity of an opportunity in the Kyrgyz Republic? A panel study. *European Journal of Business and Economics*, 9(2), 20–28.

⁷² Friedman, B.A., Aziz, N., Keles, I. and Sayfullin, S. (2012). Predictors of students' desire to be an entrepreneur: Kyrgyzstan, Georgia, and the United States. *Eurasian Journal of Business and Economics*, 5(9), 129–140.

⁷³ Forsman, H. (2009). Balancing capability building for radical and incremental innovations. *International Journal of Innovation Management*, 13(4), 501–520.

Отношение к предпринимательству улучшилось в Кыргызской Республике (таблица 5.3), что важно, учитывая тот факт, что успешные предприниматели обычно испытывают неудачи, которые дают им знания и понимание и позволяют впоследствии создать успешный бизнес. Процесс предпринимательской деятельности можно стимулировать путем предоставления возможностей для проведения предпринимательских экспериментов. Одним из примеров этого в Кыргызской Республике является сообщество стартапов, которое сформировалось на базе KG LABS и Ideagrad (вставка 5.1).

Вставка 5.1 Формирование нового поколения предпринимателей

KG LABS, Ideagrad и Art Studio

KG Labs — общественный фонд, обеспечивающий поддержку экосистемы технологических стартапов, обеспечивая связь между местным сообществом и глобальной сетью стартапов, акционерным и венчурным капиталом. KG Labs участвует в организации глобальных конкурсов, хакатонов, стартап-сафари (открытые двери), конкурсов-презентаций бизнес-проектов и мероприятиях с привлечением успешных новаторов, педагогов и инвесторов, а это все стимулирует взаимное обогащение идей. KG Labs помогает предпринимателям разрабатывать прототипы и бизнес-модели и находить профессиональных инвесторов.

Однако идеи необходимо преобразовать в жизнеспособные бизнес-концепции. Ideagrad представляет собой бизнес-инкубатор, который играет важную роль в поддержке стартапов и молодых предпринимателей, помогая им достичь успеха в бизнесе. Его Программа инкубатора предполагает оказание помощи предпринимателям на ранних этапах в разработке бизнес-планов, обмене опытом, создании прототипов и, наконец, в представлении планов инвесторам. Ideagrad также обеспечивает стартовое финансирование, консультационные услуги и рекомендации и организует мероприятия по образованию сетей.

ArtAsian — успешный стартап, который появился в рамках этого сообщества поддержки в течение одного года после его создания. Он разработал платформу для талантливых мастеров для продажи их продукции по всему миру. ArtAsian представил себя международным инвесторам на конкурсе мобильных приложений «Global Mobile Challenge», организованном для молодых предпринимателей в г. Барселона.

Ни один субъект не в состоянии сформировать успешную экосистему стартапов — для этого требуется сеть тесно взаимосвязанных субъектов, которая обеспечивает процессы и возможности для обмена идеями и сотрудничества, а также поощряет предпринимательский дух и культуру экспериментаторства. Критическая масса опыта позволяет каждому члену сообщества пользоваться преимуществами масштаба. Неудача, как и успех, является ценным результатом экспериментирования, поскольку люди учатся на своих ошибках. Инновационная среда создает спираль успеха, когда привлекаются одаренные кадры, эти таланты и их жизнеспособные идеи привлекают инвесторов, а опытные инвесторы привлекают новые одаренные кадры.

Источник: Информация была собрана в ходе ознакомительной поездки в г. Бишкек в апреле 2017 года. См. также: www.kglabs.org, www.ideagrad.com, www.artasian.co и www.globalmobilechallenge.com

Государственная политика также может обеспечивать поддержку стартапов, в том числе в рамках закупок. Однако, как показано в таблице 5.3, решения Правительства находятся на 109-ом месте среди 138 стран. Перспективное сообщество стартапов в сфере ИКТ может стать одним из кандидатов на получение поддержки. Хотя Кыргызстан планирует создание обширной системы электронного правительства,

интервью в ходе подготовки данного Обзора показали, что ИКТ-стартапы не ожидают, что им будет предоставлена возможность продать свои услуги или продукты Правительству. Вовлечение таких стартапов могло бы создать возможности для выхода отечественного сектора ИКТ на новый уровень.

В таблице 5.4 обобщенно представлены инструменты политики, которые могут использоваться в поддержку роста и создания новых предприятий.

Таблица 5.4 Возможные меры поддержки (рост и создание новых предприятий)

	Подход, ориентированный на предприятия	Подход, ориентированный на систему
Реактивный подход	Стимулы для роста компаний Стимулы для создания бизнеса в формальном секторе	Принятие Правительством решений по закупкам в поддержку создания новых предприятий Создание бизнес-ускорителей и инкубаторов при высших и профессионально-технических учебных заведениях Механизмы обучения высших и других учебных заведений Развитию мотивации и потенциала для занятия предпринимательской деятельностью
Проактивный подход	Механизмы сотрудничества для стимулирования формирования сообществ и секторов предпринимателей Механизмы сотрудничества для компаний, намеренных расти Публикация положительных наглядных примеров в поддержку предпринимательского духа	Интеграция предпринимательства в образование на всех уровнях образования Распространение подхода, основанного на экосистеме стартапов

5.3 Инновации на предприятиях

Инновации анализируются с двух точек зрения: степень различия и степень новизны. Степень различия анализируется при акценте на продукты инновационной деятельности компаний Кыргызстана. Степень новизны анализируется путем разделения этих продуктов инновационной деятельности на улучшающие и радикальные. Улучшающие инновации разрабатываются для того, чтобы улучшить продукт, в то время как радикальные инновации разрабатываются для того, чтобы производить продукт по-другому.⁷⁴ Инновации, которые новы для местного рынка, считаются улучшающими, инновации, которые новы для международного рынка, считаются радикальными и, наконец, инновации, которые новы в Кыргызской

⁷⁴ Damanpour, F. and Aravind, D. (2012). Managerial innovation: Conceptions, processes, and antecedents. Management and Organization Review, 8(2), 423–454.

Республике, считаются полурадикальными (см.: Johannessen et al. (2001)⁷⁵; Garcia and Calantone (2002)⁷⁶). В рамках данного анализа термин радикальная инновация включает как радикальные, так и полурадикальные инновации.

В таблице 5.5 представлены удельные веса инновационных и неинновационных компаний в странах бывшего Советского Союза согласно данным обзора «Характеристика деловой и предпринимательской среды» (BEEPS V).

Таблица 5.5 Инновационные и неинновационные компании в странах бывшего Советского Союза

	Средняя численность работников ¹	Инновационные компании ²	Неинновационные компании
Армения	6	25,0 %	75,0%
Азербайджан	13	13,0 %	87,0%
Беларусь	9	66,9%	33,1%
Эстония	5	40,4%	59,6%
Грузия	7	15,8%	84,2%
Казахстан	10	33,0%	67,0%
Кыргызстан	15	54,5%	45,5%
Латвия	4	34,5%	65,5%
Литва	5	40,5%	59,5%
Молдова	9	43,3%	56,7%
Таджикистан	10	39,3%	60,7%
Украина	14	36,4%	63,6%
Узбекистан	20	6,7%	93,3%
Среднее	10	34,6%	65,4%

Источник: EBRD-World Bank, (2013) Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS V). Выборка из 256 МСП (индивидуальные предприниматели и крестьяне-фермеры не включались). www.ebrd-beeps.com

Примечание¹: В связи с отклонением распределения от нормального используется медиана.

Примечание²: Инновационная компания = компания, которая создала хотя бы один вид инноваций за последние три года

Более половины (54,5 процента) респондентов в Кыргызстане являлись компаниями, которые занимаются инновационной деятельностью, причем наибольшая доля новаторов отмечалась в секторах пищевой промышленности, издательской деятельности, оптовой и розничной торговли и поддержки бизнеса. Самые низкие доли новаторов отмечены в секторе строительства и транспорта. В целом, только в Беларуси доля инновационных компаний была выше (66,9 процента). Однако респонденты из Кыргызстана в среднем были крупнее, чем респонденты из других стран бывшего Советского Союза. Особенно в обрабатывающей промышленности интенсивность инноваций, как правило, усиливается по мере увеличения размера компаний,⁷⁷ хотя в

⁷⁵ Johannessen, J.-A., Olsen, B. and Lumpkin, G.T. (2001). Innovation as newness: what is new, how new, and new to whom? *European Journal of Innovation Management*, 4(1), 20–31.

⁷⁶ Garcia, R. and Calantone, R. (2002). A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *Journal of Product Innovation Management*, 19(2), 110–132.

⁷⁷ Forsman, H. and Rantanen, H. (2011). Small manufacturing and service enterprises as innovators: A comparison by size. *European Journal of Innovation Management*, 14(1), 27–50.

секторе услуг аналогичные тенденции не столь очевидны. Хотя доля инновационных МСП может быть высокой, эмпирически доказано, что степень новизны довольно низкая (см. Forsman, 2011).⁷⁸ В таблице 5.6 приведены данные, подтверждающие, что инновационной деятельностью занимается более значительная доля крупных компаний. Среди МСП реже всего отмечаются инновации в сфере логистики или поддержки бизнеса.

Таблица 5.6 Виды создаваемых инноваций, по размеру компаний

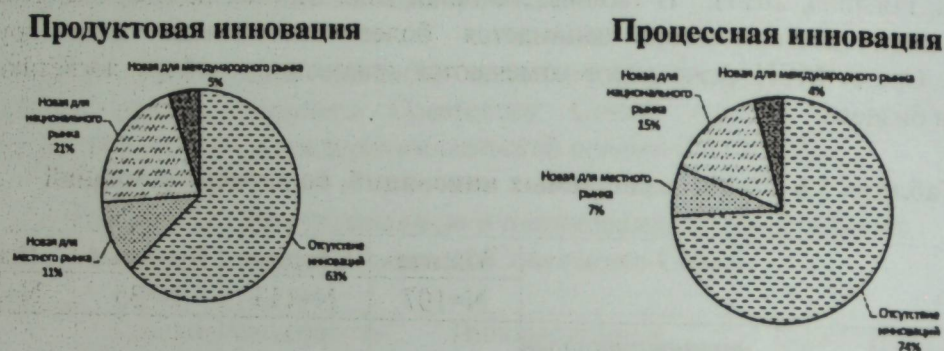
	Малые N=107	Средние N=113	Крупные N=35	Всего N=255
Инновационные и неинновационные компании	%	%	%	%
Неинновационные компании	45,8	48,2	35,3	45,5
Инновационные компании	54,2	51,8	64,7	54,5
	100,0	100,0	100,0	100,0
Типы создаваемых инноваций ¹				
Продуктовые и сервисные инновации	38,3	33,6	50,0	37,8
Процессные инновации	29,0	19,3	41,2	26,3
Организационные инновации	32,7	33,3	58,8	36,5
Маркетинговые инновации	35,5	40,4	50,0	39,6
Инновации в логистике или поддержке бизнеса	15,0	17,7	42,9	20,0

Источник: EBRD-World Bank, (2013), Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS V)
Примечание¹: Общее количество компаний, представивших ответы, (N) варьируется от 253 до 255. Микро предприятия (<5 работников) отнесены к малым в связи с ограниченным размером выборки.

Обследования показали, что около 6,6 процента компаний осуществляли радикальные инновации, которые новы для международного рынка (либо продуктовые, либо процессные инновации, либо оба эти вида). Однако большинство продуктовых и процессных инноваций, разработанных кыргызскими компаниями, являются новыми для местного или национального рынков (рисунок 5.2).

⁷⁸ Forsman, H. (2011). Innovation capacity and innovation development in small enterprises. A comparison between the manufacturing and service sectors. *Research Policy*, 40(5), 739–750.

Рисунок 5.2 Новизна продуктовых и процессных инноваций кыргызских компаний



Источник: EBRD-World Bank, (2013), Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS V)
 Примечание: Процент кыргызских компаний (N=256)

На основе данных по кыргызским компаниям можно определить четыре профиля новаторов, которые по результатам классификационного анализа представляются подходящими: низкопродуктивный новатор, улучшающий новатор, радикальный новатор и высокопродуктивный новатор (см. Forsman and Annala, 2011).⁷⁹

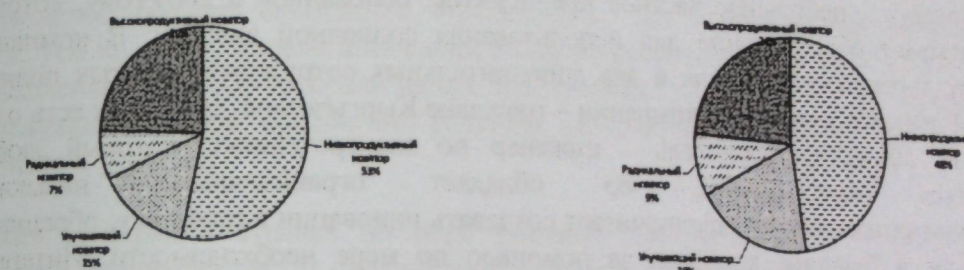
Низкопродуктивные новаторы – это неинновационные компании или компании, которые лишь время от времени разрабатывают мелкие незначительные улучшения. Этот профиль описывает 50,6 процента кыргызских компаний по данным BEEP V. **Улучшающие новаторы** – это компании, которые в целом склонны к улучшающим инновациям. Эти новаторы часто занимаются инновационной деятельностью и сообщили о ряде случаев разработки незначительных улучшений их существующей продукции или производственных процессов. На их долю пришлось около 17 процентов кыргызских компаний. **Радикальные новаторы** склонны к разработке радикальных и (или) полурадикальных инноваций. Согласно данным, около 8 процентов кыргызских компаний соответствуют профилю «радикальный новатор». **Высокопродуктивные новаторы** характеризуются высоким разнообразием инновационной деятельности. Эти компании являются постоянными новаторами, которые в течение трех лет создавали улучшающие и полурадикальные инновации, а также даже некоторые радикальные инновации. 24 процента респондентов из Кыргызстана соответствуют профилю «Высокопродуктивные новаторы». Рисунок 5.3 иллюстрирует эти профили в разбивке на компании, занимающиеся промышленным производством, и компании, занимающиеся предоставлением услуг.

⁷⁹ Forsman, H. and Annala, U. (2011). Small enterprises as innovators: Shift from a low performer to a high performer. International Journal of Technology Management, 56(2/3/4), 154–171.

Рисунок 5.3 Профили новаторов в разбивке на компании, занимающиеся промышленным производством и предоставлением услуг

Предприятия, занимающиеся промышленным производством

Компании, предоставляющие услуги



Источник: EBRD-World Bank, (2013), Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS V)
 Примечание: N=253, включает компании, по которым имеется полная информация о разработанных инновациях

В рамках визита в Кыргызскую Республику для сбора информации для данного Обзора имелась возможность опросить и провести тематические исследования ряда отечественных предприятий и предпринимателей. Были собраны факты, указывающие на формирование радикальных новаторов, и во вставке 5.2 предлагается (анонимное) тематическое исследование одного такого предприятия.

Вставка 5.2 Радикальный новатор – изобретатель или предприниматель?

Тематическое исследование общества с ограниченной ответственностью «SolarEnergy» (наименование изменено для обеспечения конфиденциальности)

«SolarEnergy» – небольшое частное предприятие, основанное в 2009 году, которое разрабатывает оборудование для использования солнечной энергии. В компании работает директор-учредитель и два дополнительных сотрудника, занятых полный рабочий день. Собственники компании – граждане Кыргызстана, среди них есть одна женщина. Директор-учредитель – инженер по электротехнике, который любит заниматься инновациями, но обладает ограниченными навыками предпринимательства. Он предпочитает создавать инновации в одиночку, обращаясь к друзьям и бывшим коллегам за помощью по мере необходимости. Интернет является самым важным источником внешних знаний.

«SolarEnergy» является частым, нередко радикальным, новатором. Компания внедрила лишь одно незначительное улучшение практики управления и не осуществляла улучшающих продуктовых инноваций. Хотя число инноваций довольно большое, их разнообразие невелико, что сказывается на способности компании учиться. Эта компания не предоставляет сотрудникам время для инноваций и не нанимает консультантов. Директор-учредитель обладает самыми лучшими техническими знаниями. Отдельный бюджет для инноваций отсутствует, а финансовые ресурсы привлекаются по мере необходимости. Компания получила банковский кредит под залог личных активов владельца, а также привлекла кредиты от членов семьи.

«SolarEnergy» предвосхищает изменения на среднесрочную перспективу, делая акцент на конкурентные технологии и управление проектами. Несмотря на использование активного подхода к продуктовым инновациям, компания избегает изменений, ведущих к другим видам инноваций, а практика управления инновациями слаба. Деятельность сосредоточена на технологических разработках в рамках пилотных проектов с клиентами, которые обычно не платят рыночные цены, а в случае некоторых рискованных пилотных проектов цены даже не покрывают издержки.

После получения патента и апробации продукта с пилотным заказчиком (заказчиками) директор-учредитель начинает подготовку к следующему проекту. Маркетинг в основном осуществляется через знакомых, поставки за пределы отечественного рынка отсутствуют. У компании имеется несколько конкурентов, но она не конкурирует с неформальным сектором. Доведение продукта до этапа пилотной апробации поглощает практически все ресурсы сотрудников, что не позволяет компании исследовать спрос на рынке на ранее апробированные продукты.

Компания является нерентабельной, но директор-учредитель настроен оптимистично и ожидает получение прибыли в будущем. Ключевыми проблемами являются политическая нестабильность и коррупция, а также текущие сложности с электроснабжением, связью, транспортом и налоговым администрированием. Проверки «SolarEnergy» проводятся примерно два раза в год, время от времени компания дает взятки и 1,7 процента доходов уплачивается за защиту.

Источник: Это анонимное описание профиля одного радикального новатора из Кыргызстана. Некоторые детали добавлены с учетом того, что известно об этом типе новаторов (см. Boly et al., 2014; Forsman, 2015)

Распространено мнение, что компании, работающие в сфере промышленного производства, больше занимаются инновациями, чем компании, предоставляющие услуги. Тем не менее, модели инноваций столь же разнообразны в сфере услуг, как и в промышленности, особенно среди малых предприятий.⁸⁰ Это может быть связано с тем, что компании все чаще продвигают решения, которые представляют собой сочетание продуктов и услуг.

Во всех секторах и странах по мере усиление наукоёмкости и технологической сложности продукции растет разнообразие и степень радикальности инноваций. Среди предприятий, занимающихся промышленным производством, наукоемкие компании и специализированные поставщики характеризуются самым большим разнообразием инновационной деятельности. В этих секторах работают технологически сложные компании, которые занимаются передачей знаний другим компаниям в виде машин и оборудования, средств связи и инструментов. Среди компаний, занимающихся предоставлением услуг, компании, предоставляющие наукоемкие деловые услуги, и компании, которые в значительной степени полагаются на информацию и управление ею, являются активными новаторами, в том числе осуществляющими радикальные инновации. К ним относятся разработчики программного обеспечения, поставщики ИТ-решений и компании, предлагающие инженерно-конструкторские услуги.

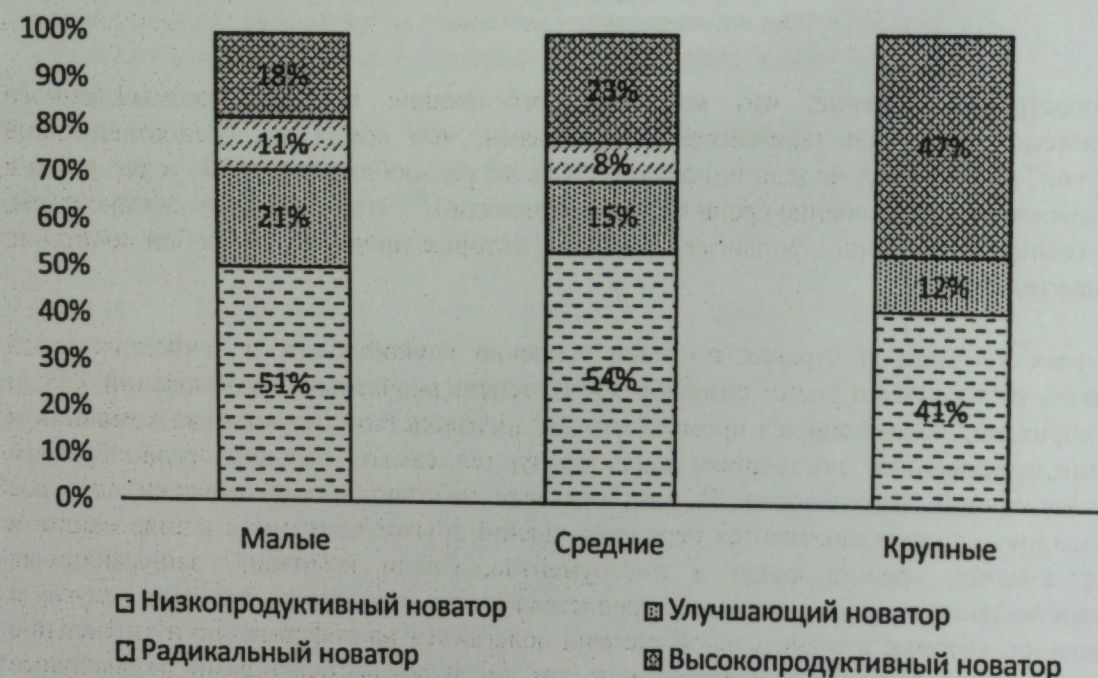
Наконец, можно отметить, что более мелкие компании характеризуются более высокой долей радикальных и улучшающих новаторов, в то время как среди более крупных компаний выше доля высокопродуктивных новаторов (рисунок 5.4). Наибольшая доля низкопродуктивных новаторов отмечается среди средних компаний. Таким образом, связь между инновациями и размером компаний не является линейной (см. Bertschek and Entorf, 1996).⁸¹ Более мелкие компании часто выигрывают за счет предприимчивости владельцев, в то время как крупные компании – за счет ресурсов и систематических процессов, а компании среднего размера могут испытывать нехватку и того, и другого.⁸²

⁸⁰ Evangelista, R. (2000). Sectoral patterns of technological change in services. *Economics of Innovation and New Technology*, 9(3), 183–222.

⁸¹ Bertschek, I. and Entorf, H. (1996). On nonparametric estimation of the Schumpeterian link between innovation and firm size: evidence from Belgium, France and Germany. *Empirical Economics*, 21(3), 401–26.

⁸² Forsman, H. and Rantanen, H. (2011). Small manufacturing and service enterprises as innovators: A comparison by size. *European Journal of Innovation Management*, 14(1), 27–50.

Рисунок 5.4 Профили новаторов в разбивке по размеру компаний



Источник: EBRD-World Bank, (2013), Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS V)

5.4 Внешний инновационный ландшафт

Внешний инновационный ландшафт включает бизнес-среду, в том числе нормативные, экономические и культурные аспекты. Возможности более мелких компаний влиять на свою бизнес-среду ограничены, поэтому они могут быть более чувствительны к проблемам. Показатели исследования Всемирного банка «Ведение бизнеса» широко используются для оценки бизнес-среды. В 2017 году Кыргызстан занял 75-ое место среди 190 стран мира. Кыргызская Республика демонстрирует хорошие результаты по показателям создания предприятий и регистрации собственности, в то время как результаты по показателям разрешения неплатежеспособности, подключения к системе электроснабжения, обеспечения исполнения контрактов и налогообложения не столь хороши. Остальные показатели близки к средним для стран бывшего Советского Союза, что показано в таблице 5.7.

Таблица 5.7 Показатели стран бывшего Советского Союза по данным исследования «Ведение бизнеса»

	Создание предприятий	Получение разрешения на строительство	Подключение к сети электроснабжения	Регистрация собственности	Получение кредитов	Защита миноритарных инвесторов	Налогообложение	Международная торговля	Обеспечение исполнения контрактов	Разрешение неплатежеспособности
Армения	96,1	70,0	73,2	87,4	75,0	60,0	72,5	86,5	69,7	46,1
Азербайджан	97,7	63,6	64,8	82,5	40,0	65,0	83,5	72,3	65,7	44,8
Беларусь	92,9	78,3	86,0	92,2	45,0	63,3	70,4	93,7	70,4	49,1
Эстония	95,1	82,6	83,2	91,0	70,0	60,0	88,0	99,9	75,2	65,5
Грузия	96,1	82,8	82,7	92,9	85,0	76,7	87,4	85,2	73,2	40,0

Казахстан	91,9	79,1	73,6	83,7	55,0	80,0	79,5	63,2	75,7	69,2
Кыргызстан	93,0	76,7	44,1	90,6	70,0	63,3	56,4	74,9	48,6	34,1
Латвия	94,2	78,9	82,1	81,9	85,0	63,3	89,8	95,3	71,7	64,0
Литва	93,0	80,4	80,1	92,9	70,0	61,7	85,4	97,7	77,9	49,2
Молдова	92,0	54,1	74,6	82,9	70,0	63,3	84,8	92,3	60,9	52,6
Россия	93,6	65,9	84,4	90,6	65,0	60,0	83,0	58,0	75,0	56,7
Таджикистан	86,6	54,8	35,2	62,0	40,0	66,7	58,8	57,1	63,5	28,7
Украина	94,4	61,4	58,5	69,6	75,0	56,7	72,7	64,3	59,0	27,5
Узбекистан	93,9	59,8	71,8	66,2	65,0	56,7	59,1	44,3	67,3	46,3
Среднее	93,6	70,6	71,0	83,3	65,0	64,1	76,5	77,5	68,1	48,1
Рейтинг Кыргызстана	30/190	32/190	163/190	8/190	32/190	42/190	148/190	79/190	141/190	130/190

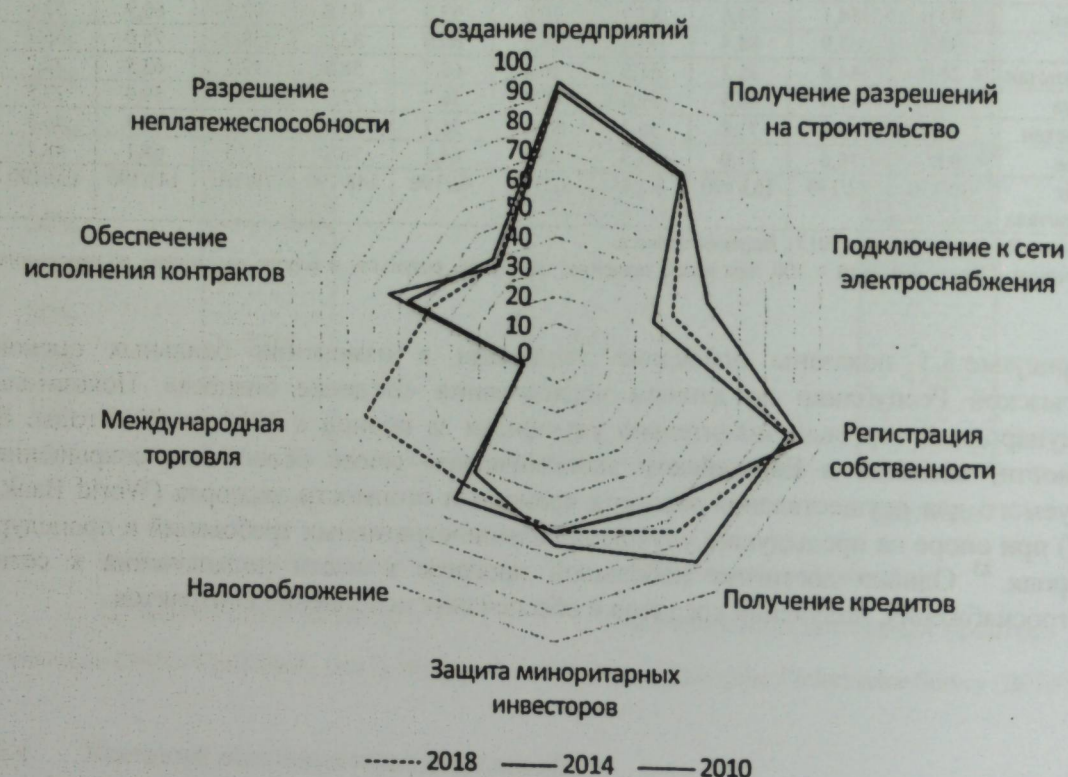
Источник: Всемирный банк (2017), Ведение бизнеса.

Примечание: Передовой край = 100, чем выше значение, тем лучше результат и короче расстояние до передового края.

На рисунке 5.5 показаны последние тенденции в изменении балльных оценок Кыргызской Республики по данным исследования «Ведение бизнеса». Показатель международной торговли значительно улучшился за период с 2014 по 2018 годы. В частности, членство в Евразийском экономическом союзе обеспечило сокращение требуемого для осуществления экспорта времени и стоимости экспорта (World Bank, 2017) при опоре на предыдущие улучшения административных требований и процедур контроля.⁸³ Однако достигнут небольшой прогресс в части подключения к сети электроснабжения, получения кредитов и обеспечения исполнения контрактов.

⁸³ Всемирный банк (2011). Ведение бизнеса, Улучшение условий для предпринимателей. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.doingbusiness.org>. Дата доступа: 15 мая 2017 года.

Рисунок 5.5 Балльные оценки по показателям исследования «Ведение бизнеса» 2010, 2014 и 2018 годов



Источник: Всемирный банк (2010, 2014, 2018), Ведение бизнеса.

Примечание: Удаленность экономики от передового рубежа отражается по шкале от 0 до 100, где 0 представляет самый низкий показатель, а 100 – передовой рубеж. Следует обратить внимание на изменение методологии расчета показателей «Получение кредитов» и «Защита миноритарных инвесторов», которое действует с 2014 года.

В таблице 5.8 представлены балльные оценки потенциала стран бывшего Советского Союза, имеющегося для обеспечения движения товаров через границы и до пунктов их назначения, что особенно важно для малых стран с открытой экономикой. Кыргызстан демонстрирует показатели ниже среднего, за исключением более высокой оценки доступа на внешние рынки. Особенно низки оценки по показателям «транспортная инфраструктура» и «транспортные услуги». Показатели «доступность и использование ИКТ» и «доступ на внутренний рынок» также требуют внимания.

Таблица 5.8 Потенциал стран бывшего Советского Союза для содействия торговле

	Доступ на внутренний рынок	Доступ на внешние рынки	Эффективность и прозрачность пограничного оформления	Доступность и качество транспортной инфраструктуры	Доступность и качество транспортных услуг	Доступность и использование ИКТ	Экономическая среда
Армения	4,4	4,5	4,8	2,9	3,4	4,3	4,6

Азербайджан	4,3	2,8	4,7	4,0	3,6	5,2	4,6
Эстония	5,4	4,3	6,1	3,8	4,9	6,3	5,3
Грузия	5,9	4,6	5,3	3,3	3,6	4,6	4,8
Казахстан	3,9	2,7	4,2	3,5	4,0	5,2	4,5
Кыргызстан	3,6	3,8	4,4	2,2	3,1	3,8	3,9
Латвия	5,4	4,1	5,5	3,7	4,7	5,5	4,6
Литва	5,4	4,2	5,6	3,9	5,1	5,8	4,7
Молдова	5,2	4,4	4,5	2,7	3,7	4,4	3,9
Россия	3,9	2,2	3,9	4,1	3,8	5,5	3,8
Таджикистан	4,5	2,7	3,9	3,0	3,0	2,7	4,5
Украина	5,5	3,3	4,1	3,4	4,0	4,4	3,5
Среднее	4,8	3,6	4,8	3,4	3,9	4,8	4,4
Рейтинг Кыргызстана	122/136	91/136	77/136	132/136	123/136	96/136	102/136

Источник: WEF (2016), Enabling Trade Report, Индекс вовлеченности стран в международную торговлю, Всемирный экономический форум (шкала 1-7, где 7=максимальная оценка)

На рисунке 5.6 показан прогресс Кыргызстана по показателям «Вовлеченность в международную торговлю». Оценки показателя транспортной инфраструктуры снизились и требуют серьезного внимания правительственных структур. Также требуют внимания вопросы инфраструктуры, спроса на услуги и доступа на внутренний рынок.

Рисунок 5.6 Сравнение балльных оценок по показателям «Вовлеченность в международную торговлю» ВЭФ за 2012, 2014 и 2016 годы



Источник: World Economic Forum (2012, 2014, 2016), Enabling Trade Report

Как показано в таблице 5.9, руководители высшего звена тратят в среднем 14 процентов своего времени на работу, связанную с государственным регулированием. Налоговые проверки являются значительным фактором, поскольку предприятия в среднем сталкиваются с 2,4 проверки в год, причем средний показатель выше в случае инновационных компаний, и поступают сообщения о широко распространенной коррупции.⁸⁴ Похоже, что инновационные компании также чаще вынуждены давать взятки, чтобы добиться результата. Малые компании тоже, как правило, страдают сильнее.

Таблица 5.9 Воздействие коррупции и правонарушений на кыргызские компании

	Низкопродуктивный новатор	Улучшающий новатор	Радикальный новатор	Высокопродуктивный новатор	Всего
Процент времени руководителей высшего звена, потраченного на работу, связанную с государственным регулированием ¹	15,2 %	11,0 %	14,1 %	13,6 %	13,9 %
Проверено государственными органами ²	89,1 %	95,3 %	90,5 %	93,4 %	91,3 %
Количество налоговых проверок за последний год ¹	2,3	2,2	2,6	2,8	2,4
Взятки, уплаченные за получение разрешений на строительство ³	23,1%	20,0%	40,0%	68,4%	40,0%
Взятки, уплаченные за получение импортных лицензий ³	62,5%	66,7%	нет данных	54,5%	59,1%
Взятки, уплаченные за подключение к системе водоснабжения ³	25,0%	0,0%	100,0%	85,7%	53,3%
Взятки, уплаченные за подключение к системе электроснабжения ³	0,0%	40,0%	100,0%	69,2%	48,1%
Взятки, уплаченные за получение лицензии на эксплуатацию ³	32,5%	70,0%	100,0%	61,5%	47,0%
Взятки, уплаченные при налоговых проверках ³	35,5%	63,2%	55,6%	54,7%	46,8%
Взятки – доля от стоимости за получение государственного контракта ¹	5,8 %	2,4 %	7,2 %	2,9 %	4,4 %
Взятки – % годового объема продаж, чтобы добиться результата ¹	2,0 %	2,3 %	3,3 %	2,4 %	2,3 %
Правонарушения – платили за безопасность ²	67,7%	72,1%	76,2%	83,6%	73,0%
Правонарушения – % годового объема продаж, уплаченный за безопасность ¹	5,8 %	3,1 %	3,9 %	3,6 %	4,3 %

Источник: EBRD-World Bank, (2013), Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS V)

⁸⁴ Transparency International (2016), Corruption Perceptions Index. www.transparency.org, дата доступа: 21 мая 2017 года.

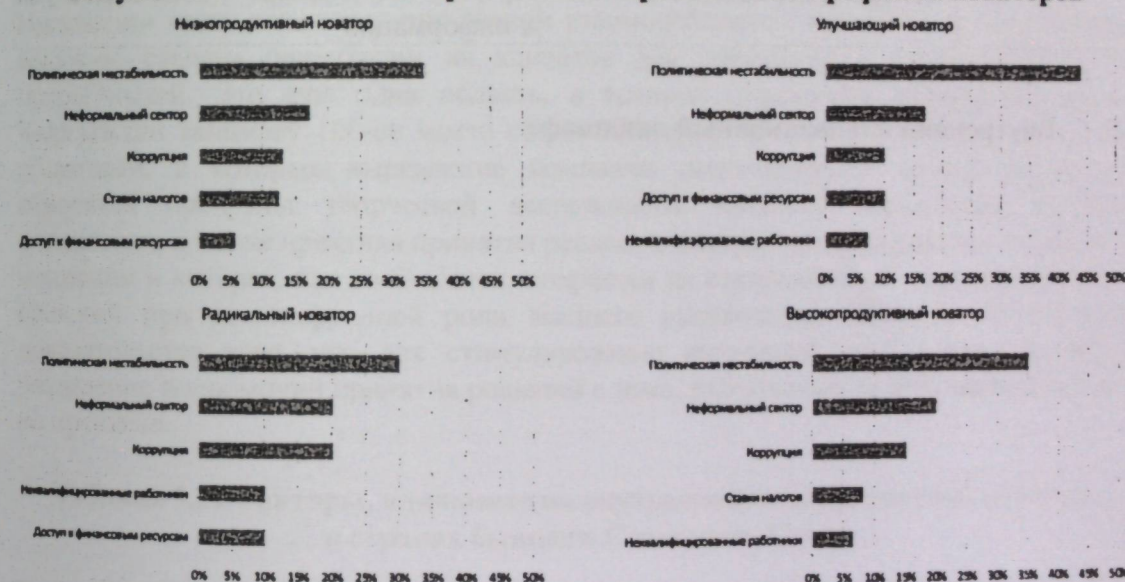
Примечание¹: Медианное значение

Примечание²: Процент всех компаний, которые были проверены / платили за безопасность

Примечание³: Процент от всех компаний, которые подавали заявки на разрешения / лицензии / подключение к сетям или которые проверялись

Показатели правонарушений демонстрируют сходные закономерности, причем доля новаторов, вынужденных платить за безопасность, выше доли неинновационных компаний, что может указывать на то, что преступники и коррумпированные чиновники ориентированы на инновационные компании, видя в них преуспевающие источники денежных средств. К трем самым значительным проблемам во внешней бизнес-среде в Кыргызской Республике, возможно, относятся политическая нестабильность, неформальный сектор и коррупция (рисунок 5.7). Далее в качестве наиболее серьезных препятствий идут налоговые ставки, доступ к финансовым ресурсам и неквалифицированные работники.

Рисунок 5.7 Важнейшие препятствия в разбивке по профилям новаторов



Источник: EBRD-World Bank, (2013), Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS V)

Электронное правительство является многообещающим потенциальным инструментом для оптимизации административных процессов и сокращения коррупции, но для этого в дополнение к техническим решениям требуются упрощение процедур и реструктуризация деятельности. Транспортная инфраструктура – еще одна область, требующая неотложного и постоянного внимания правительственных структур. В целом, однако, самой большой проблемой во внешнем инновационном ландшафте является распространенность коррупции, правонарушений и большой неформальный сектор. Для решения этих проблем требуется не только совершенствование правоохранительной деятельности, но и формирование культуры добросовестности, например, за счет привлечения только поставщиков из состава формального сектора, разработки антикоррупционных положений и кодексов норм этики и инициатив против выплаты денег за защиту. Такие международные инвесторы и клиенты предпочитают сотрудничать с компаниями, имеющими хорошую репутацию.

Некоторые возможные варианты мер политики, направленных на улучшение внешнего инновационного ландшафта, представлены в таблице 5.10.

Таблица 5.10 Возможные меры поддержки (внешний инновационный ландшафт)

	Подход, ориентированный на предприятия	Подход, ориентированный на систему
Реактивный подход	Совместные усилия, направленные на ликвидацию правонарушений, коррупции и неформального сектора	Рационализация процедур создания предприятий и осуществления хозяйственной деятельности Рационализация процедур участия в торговле Усиление роли органов аудита
Проактивный подход	Внедрение кодексов норм этики Коллективная деятельность по поддержке передового бизнеса	Усиление понимания важности и спроса на борьбу с коррупцией Продвижение прозрачности и доступа к информации

5.5 Внутренний инновационный ландшафт

Внутренний инновационный ландшафт компаний имеет решающее значение для производительности, деловой этики, ориентации на клиента, управления качеством, творчества и разнообразия персонала и других внутренних заинтересованных сторон – всех тех факторов, которые способствуют инновациям.^{85, 86} Люди-новаторы хотят работать в инновационных компаниях, в которых творческий процесс инновационной деятельности основан на ценностях уважения, доверия и открытого общения. Этичное поведение компании имеет решающее значение для ее внутреннего инновационного ландшафта. Судя по результатам обзора мнений руководителей (Executive Opinion Survey) (WEF GCI, 2016), кыргызские компании демонстрируют результаты ниже среднего по этому показателю (таблица 5.11), что представляет собой серьезную проблему, учитывая то, что международные инвесторы и клиенты уделяют большое внимание репутации. Разработка показателей устойчивости на уровне предприятий, а также включение отчетности по устойчивости в финансовую отчетность может содействовать достижению прогресса в этом направлении.

Инновации часто создаются при тесном взаимодействии с клиентами и предполагают высокую степень ориентации на клиентов для понимания и прогнозирования их потребностей. Это еще одна область, в которой отмечаются недостатки, причем Кыргызстан занимает 100-ое место среди 138 стран по этому показателю. К другим областями, в которых кыргызские компании демонстрируют низкие результаты, относятся продукты творческой деятельности, качество образования в сфере управления, а также практика принятия решений, которой придерживаются кыргызские компании и которая, как сообщается, опирается на иерархический подход к принятию решений при доминирующей роли высшего руководства. Имеются убедительные доказательства того, что для стимулирования инноваций необходимо обеспечить разделение полномочий принятия решений с теми, кто отвечает за исполнение решений на практике.

Таблица 5.11 Факторы, влияющие на внутренний инновационный ландшафт в странах бывшего Советского Союза

	Этичное поведение ¹	Ориентация на клиентов ¹	Практика принятия решений ¹	Качество образования в сфере управления ¹	Продукты творческой деятельности ²
Армения	3,9	4,9	3,4	3,6	35,6
Азербайджан	4,2	4,7	3,6	3,9	24,1
Беларусь	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	9,5
Эстония	4,8	5,4	4,5	4,9	54,7
Грузия	3,9	4,1	3,2	3,8	26,6
Казахстан	4,1	4,4	3,9	3,7	21,4
Кыргызстан	3,4	4,3	3,4	2,9	17,1

⁸⁵ Amabile, T.M. (1998). How to kill creativity. Harvard Business Review, 76(5), 76–87.

⁸⁶ Dobni, C.B. (2008). Measuring innovation culture in organizations. The development of a generalized innovation culture construct using exploratory factor analysis. European Journal of Innovation Management, 11(4), 539–559.

Латвия	3,9	4,9	4,0	4,6	46,2
Литва	4,3	5,2	3,8	4,2	39,0
Молдова	3,1	4,1	3,4	3,3	39,6
Россия	3,9	4,5	3,6	4,1	28,7
Таджикистан	4,5	4,6	3,9	4,0	24,5
Украина	3,4	4,5	3,2	3,8	31,0
Среднее	4,0	4,6	3,7	3,7	30,2
Рейтинг Кыргызстана	105/138	100/138	106/136	134/138	111/138

Источник¹: WEF GCI (2016), Global Competitiveness Index 2016-2017, шкала от 1 до 7, где 1=плохо, 7=отлично.

Источник²: Cornell University, INSEAD, and WIPO (2016): Global Innovation Index 2016. Максимальная балльная оценка=69,5

Для решения некоторых из этих других вопросов в долгосрочной перспективе важно будет улучшить управление образованием, но существует более краткосрочная потребность в разработке проактивных, ориентированных на компании инструментов для повышения качества управления. Одной из таких концепций является программа подготовки управленческих кадров Кыргызстана к развитию деловых отношений и экономического сотрудничества с немецкими предприятиями (вставка 5.3).

Вставка 5.3 Готовы к партнерству с Германией

Программа подготовки управленческих кадров финансируется Федеральным министерством экономики и энергетики Германии (BMWi). Она содействует установлению деловых контактов и сотрудничества с немецкими компаниями. Кыргызские менеджеры изучают немецкую бизнес-культуру и развивают свои навыки презентации и ведения переговоров во время посещения немецких компаний в различных отраслях промышленности по тематике, охватывающей вопросы от исполнительного руководства и международного сотрудничества до управления персоналом. Во время визитов участники получают практические знания от успешных немецких компаний, знакомятся с актуальной передовой практикой в сфере услуг, технологий и управления. Участники представляют свои компании и продукты, а также могут устанавливать деловые контакты и заключать сделки (как правило, сделки по импорту / экспорту, деловому партнерству или созданию совместных предприятий). Секрет успеха программы заключался в оптимальном сочетании управленческой подготовки и деловой практики.

За период 2006-2013 годов в программе принимало участие около 20 менеджеров из Кыргызстана в год, причем предпочтение отдавалось МСП, желающим установить контакты с немецкими фирмами. После успешного прохождения собеседования участники принимали участие в одноместной программе обучения в Германии под девизом «Готовы к сотрудничеству с Германией». В ходе программы участники развивали свои управленческие навыки в интерактивных и практических учебных занятиях.

В программе подготовки управленческих кадров приняли участие 148 менеджеров из

Кыргызстана. Результаты были многообещающими и привели к созданию ряда конкретных проектов сотрудничества. Предприниматели Кыргызстана улучшили свои навыки в области управления персоналом, создали новые рабочие места и повысили рентабельность за счет сокращения затрат и покупки нового оборудования, а также инициировали новые бизнес-проекты.

Партнеры

Федеральное министерство экономики и энергетики Германии (BMWi)
Германское общество международного сотрудничества (Deutsche Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH)
Торгово-промышленная палата Кыргызской Республики

Источник: Ознакомительная поездка в г. Бишкек в апреле 2017 года

www.managerprogramm.de

Торгово-промышленная палата Кыргызской Республики, www.en.cci.kg

Внутренний инновационный ландшафт в разбивке по профилям новаторов

Как показано в таблице 5.12, хотя по всем профилям основной удельный вес приходится на отечественных владельцев, существуют различия в отношении иностранных владельцев и владельцев женского пола. Удельный вес иностранных владельцев выше всего среди высокопродуктивных и улучшающих новаторов и ниже всего среди радикальных новаторов. Доля владельцев женского пола составляет около 50 процентов по всем профилям новаторов, хотя доля компаний, в которых женщины занимают высшие руководящие посты, намного ниже и в среднем составляет менее четверти по всем компаниям, причем только среди радикальных новаторов она значительно выше – 47,6 процента. В то время как многие компании определяют свои долгосрочные цели, распространение этой информации среди сотрудников, равно как и контроль за выполнением этих целей с использованием официальных показателей, организовано слабо. В то время как почти 70 процентов высокопродуктивных новаторов предоставляют своим сотрудникам время для внедрения инноваций, среди улучшающих и радикальных новаторов доля таких компаний намного ниже.

Таблица 5.12 Показатели, отражающие внутренний инновационный ландшафт в разбивке по профилям новаторов

	N	Низкопродуктивный новатор	Улучшающий новатор	Радикальный новатор	Высокопродуктивный новатор	Всего
<i>Виды заинтересованных сторон</i>						
Отечественные владельцы ¹	256	92,2%	84,2%	95,2%	74,7%	86,9%
Иностранные владельцы ¹	256	6,3%	15,6%	4,8%	24,5%	12,1%
Государственная собственность ¹	256	1,5%	0,1%	0,0%	0,8%	1,0%
Доля компаний, владельцами которых являются женщины	250	53,5%	54,8%	57,1%	48,3%	52,8%
Доля компаний, в которых женщины занимают высшие руководящие посты	253	20,3%	27,9%	47,6%	21,3%	24,1%
<i>Цели и измерение их достижения</i>						
Доля компаний, которые определяют долгосрочные цели	56	71,4%	20,0%	50,0%	52,6%	59,0%

показатели						
Доля компаний, в которых все работники осведомлены о целевых показателях	53	23,1%	20,0%	0,0%	22,2%	20,8%
Доля компаний, которые используют не менее 3 показателей для отслеживания эффективности работы	51	24,0%	25,0%	25,0%	27,8%	25,5%
Время для инноваций						
Доля компаний, которые предоставляют работникам время для инноваций	253	11,7%	34,9%	28,6%	68,9%	30,8%

Источник: EBRD-World Bank, (2013) Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS V)

Примечание ¹: Среднее процентное значение доли вида владельцев

Данные свидетельствуют о том, что для улучшения внутреннего инновационного ландшафта требуются действия как на уровне компаний, так и на уровне выработки мер политики. Некоторые возможные варианты мер политики, направленных на улучшение внутреннего инновационного ландшафта, представлены в таблице 5.13.

Таблица 5.13 Возможные меры поддержки
(внутренний инновационный ландшафт)

	Подход, ориентированный на предприятия	Подход, ориентированный на систему
Реактивный подход	Разработка (социальных, экологических, экономических) показателей устойчивости и подходов к их измерению Разработка кодекса норм этики	Повышение качества образования в сфере управления за счет сочетания опыта в предметной области с практической значимостью Формирование углубленного понимания выраженных и скрытых потребностей различных видов новаторов
Проактивный подход	Коллективный механизм обучения для развития внутренней культуры инноваций, стратегического планирования и ориентации на клиентов Включение отчетности по устойчивости в финансовую отчетность	Включение отчетности по устойчивости в стратегическую оценку

5.6 Ресурсы для инноваций

Доступ к финансовым ресурсам является ключевым препятствием для кыргызских компаний. Как показано в таблице 5.14, начинающие предприниматели испытывают трудности с получением финансирования в форме как акционерного, так и венчурного капитала, а рейтинг страны при этом низкий по сравнению с другими странами бывшего Советского Союза. Возможно, еще более серьезным препятствием для освоения знаний является слабая способность удерживать или привлекать одаренные

кадры, ограниченное наличие ученых и инженеров и низкий потенциал для внедрения новых технологий среди кыргызских компаний. Также установлено, что ПИИ привносят в страну новые технологии лишь в ограниченных масштабах. Улучшение знаний — один из факторов, который может привлечь инвесторов, оказывая положительное влияние на доступность финансовых ресурсов.

Таблица 5.14 Ресурсы для инноваций по различным странам
бывшего Советского Союза

	Наличие венчурного капитала	Финансирование через местный фондовый рынок	Наличие ученых и инженеров	Способность удерживать одаренные кадры	Освоение технологий	ПИИ и трансфер технологий	Потенциал для инноваций
Армения	2,8	2,6	4,2	2,8	4,3	4,3	4,2
Азербайджан	3,1	3,4	4,4	4,1	4,8	4,8	4,4
Эстония	3,6	4,1	4,3	3,3	5,4	4,8	4,9
Грузия	2,6	2,4	3,3	3,0	4,0	4,0	3,7
Казахстан	2,6	3,1	4,0	3,6	4,5	4,0	4,1
Кыргызстан	2,6	2,8	3,3	2,5	3,4	3,3	3,5
Латвия	2,7	3,2	3,6	2,6	4,4	4,4	4,3
Литва	3,0	3,4	4,1	2,9	5,3	5,1	4,9
Молдова	2,0	2,4	2,9	1,9	4,0	3,9	3,5
Россия	2,6	3,1	4,1	3,3	4,3	3,7	4,0
Таджикистан	3,3	3,0	4,3	3,9	4,1	4,0	4,1
Украина	2,1	2,5	4,7	2,5	4,4	3,7	4,4
Среднее	2,8	3,0	3,9	3,0	4,4	4,3	4,2
Рейтинг Кыргызстана	86/137	110/138	116/138	126/138	133/138	128/138	120/138

Источник: WEF GCI EOS (2016), Global Competitiveness Index 2016, шкала от 1 до 7, где 1=плохо, 7=отлично.

Только 10,3 процента кыргызских компаний сообщают о расходах на деятельность в области НИОКР (таблица 5.15). Следовательно, подавляющее большинство новаторов внедряют инновации без специально выделенных для инноваций ресурсов. В частности, среди небольших компаний (особенно предприятий в секторе услуг) принято не выделять отдельные ресурсы для осуществления инновационной деятельности, которая часто интегрируется в повседневную коммерческую деятельность. Такие компании могут разрабатывать «скрытые и незапланированные инновации», ⁸⁷ например, сотрудничество с клиентами и улучшение качества. Таковую «скрытую» инновационную деятельность сложно обеспечивать мерами поддержки. Банки и другие органы финансирования также обычно оценивают инновационные предложения на основе письменного плана проекта и экономического обоснования. Необходимо развивать имеющиеся у компаний навыки управления проектами и процессами.

⁸⁷ Hansen, P.A. and Serin, G. (1997). Will low technology products disappear? The hidden innovation processes in low technology industries. Technological Forecasting and Social Change, 55(2), 179–191.

Более 90 процентов компаний, пользующихся кредитами, сообщают, что необходим залог, например, земля и здания, машины и оборудование или дебиторская задолженность. Хотя многие компании заявили, что не нуждаются во внешних финансовых ресурсах, от 40 до 50 процентов улучшающих, радикальных и высокопродуктивных новаторов указали высокие процентные ставки в качестве причины отказа от подачи заявки на получение кредита. В ответах указывались процентные ставки от 3 до 14,8 процента. Однако во время ознакомительного визита в г. Бишкек в апреле 2017 года предприниматели и представители посреднических организаций сообщили, что процентные ставки составляют почти 20 процентов, а большинство предоставляемых кредитов должны быть обеспечены залогом. Владельцы компаний и их семьи являются важным источником финансовых ресурсов.

Таблица 5.15 Показатели, отражающие ресурсы для инноваций, в разбивке по профилям новаторов

	N	Низкопродуктивный новатор	Улучшающий новатор	Радикальный новатор	Высокопродуктивный новатор	Всего
Деятельность в области НИОКР						
Доля компаний, которые осуществляли расходы на НИОКР ¹	252	3,1%	11,9%	0,0%	27,9%	10,3%
Финансовые ресурсы						
Владелец финансировал коммерческую деятельность ¹	253	10,2%	11,6%	14,3%	14,8%	11,9%
Кредит использовался в течение последнего финансового года ¹	253	19,5%	18,6%	38,1%	41,0%	26,1%
Почему не использовался кредит						
Отсутствие потребности	115	74,5%	51,4%	38,5%	44,4%	61,8%
Процентная ставка	52	16,7%	42,9%	46,2%	38,9%	28,0%
Прочие причины	19	8,8%	5,7%	15,3%	16,7%	10,2%
Всего	186	100%	100%	100%	100%	100%
Процентная ставка по самому последнему кредиту ²	68	13,8%	14,8%	10,3%	3,0%	9,9%
Срок погашения самого последнего кредита (в месяцах) ²	68	34,8	23,2	30,1	16,4	27,1
По самому последнему кредиту требовался залог ¹	68	100%	66,7%	71,4%	87,0%	89,7%

Источник: EBRD-World Bank, (2013) Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS V)

Примечание¹: Процент компаний

Примечание²: Медианное значение

Хотя финансовые ограничения представляют собой серьезную проблему, недостаток навыков и знаний для разработки и коммерциализации инноваций по меньшей мере столь же важен. В таблице 5.16 представлен ряд инструментов, которые могут использоваться для обеспечения достаточного объема ресурсов для инноваций.

Таблица 5.16 Возможные меры поддержки (ресурсы для инноваций)

	Подход, ориентированный на предприятия	Подход, ориентированный на систему
Реактивный подход	Адаптация финансовых инструментов к нуждам новаторов Разработка услуг в помощь компаниям для подготовки планов проектов и предложений о финансировании	Улучшение инвестиционной среды и прибыли для привлечения ПИИ Координация совместной деятельности в области НИОКР Разработка инструментов, приемов и услуг для обеспечения доступа к необходимым ресурсам
Проактивный подход	Развитие умения управления проектами Механизмы сотрудничества для финансирования и распределения затрат и рисков	Механизмы привлечения и удержания одаренных кадров в Кыргызской Республике

5.7 Процесс инновационной деятельности

В то время как процесс инновационной деятельности часто является циклично повторяемым, он обычно включает начальный этап (идентификация новых возможностей), этап разработки концепции и завершающий этап (коммерциализация). На начальном этапе компании часто выбирают источники идей и партнеров, с которыми разрабатываются инновации. Большая доля кыргызских компаний выбрала закрытую, а не открытую инновационную модель (таблица 5.17). Низкопродуктивные и улучшающие новаторы, в частности, предпочитают разрабатывать инновации, основанные на собственных идеях, в то время как значительная доля улучшающих новаторов разрабатывает новые продукты в сотрудничестве с поставщиками. Радикальные новаторы, как правило, разрабатывают новые продукты совместно с клиентами, а новые процессы – с поставщиками. Общим методом приобретения новых знаний является покупка нового оборудования и внедрение связанной с ним технологии для совершенствования процессов.

Сотрудничество между бизнесом и учреждениями НИОКР очень ограничено, и лишь около 5 процентов даже высокопродуктивных новаторов сообщают о таком сотрудничестве. Во время визита, организованного в апреле 2017 года для сбора информации, предприниматели характеризовали эти учреждения как «оторванные от жизни», с негибкими режимами работы и отсутствием интереса к коммерциализации. Учреждения НИОКР сообщают об ограниченности финансовых и людских ресурсов для НИОКР, а также о трудностях в выборе проектов для коммерциализации.

Разнообразие и частота изменений, вызванных инновациями, как правило, возрастают по мере перехода субъекта от профиля низкопродуктивного к профилю высокопродуктивного новатора. Улучшающие, радикальные и высокопродуктивные новаторы характеризуются высоким уровнем технических изменений, особенно в части продуктовых инноваций, в то время как изменения, отражающие, как эти продукты предлагаются клиентам, встречаются реже. Это признак высокой степени ориентации на продукт, а не на клиента. Фридман с соавт. (Friedman et al., 2012) сравнил компании из Кыргызской Республики, Грузии и США, и обнаружил, что кыргызские компании, как правило, меньше ориентируются на потребности клиентов и больше – на долю рынка и низкую цену. Только высокопродуктивные новаторы характеризуются высокой долей деятельности, ориентированной на дизайн продукта, услуги поддержки и маркетинг.

Таблица 5.17 Характеристики инновационной деятельности в разбивке по профилям новаторов

	Низкопродуктивный новатор	Улучшающий новатор	Радикальный новатор	Высокопродуктивный новатор	Всего
Открытая и закрытая модель создания инноваций					
Продуктовая инновация была создана					
на основе собственных идей	66,7%	38,5%	21,4%	26,4%	30,2%
совместно с поставщиками	0,0%	30,8%	28,6%	26,4%	27,1%
совместно с клиентами	0,0%	15,4%	50,0%	35,9%	31,3%
совместно с учреждениями НИОКР	0,0%	0,0%	0,0%	5,7%	3,1%
на основе лицензий, поставки другой компании и т.д.	33,3%	15,3%	0,0%	5,7%	7,3%
Всего	100%	100%	100%	100%	100%
Процессная инновация была создана					
на основе собственных идей	0,0%	40,0%	16,7%	28,9%	29,2%
совместно с поставщиками	0,0%	13,4%	41,7%	28,9%	27,7%
совместно с клиентами	0,0%	13,3%	16,7%	10,6%	12,3%
совместно с учреждениями НИОКР	0,0%	0,0%	0,0%	5,3%	3,1%
путем приобретения нового оборудования для внедрения технологии	0,0%	26,7%	25,0%	18,4%	21,5%
на основе лицензий, поставки другой компании и т.д.	0,0%	6,6%	0,0%	7,9%	6,2%
Всего	0,0%	100%	100%	100%	100%
Изменения, вызванные инновацией					
Продуктовая инновация, измененная за счет					
добавления новой функции	0,8%	53,5%	47,6%	59,0%	27,7%
использования нового материала	0,8%	23,3%	14,3%	31,1%	13,0%
использования новой технологии	2,3%	60,5%	66,7%	86,9%	37,9%
изменения внешнего вида	0,8%	14,0%	19,0%	31,1%	11,9%
Процессная инновация, усовершенствованная					

логистику и сбыт	0,0%	16,3%	19,0%	37,7%	13,4%
методы производства	0,0%	32,6%	38,1%	55,7%	22,1%
услуги поддержки	0,0%	20,9%	23,8%	55,7%	19,0%
Процессная инновация, потребовавшая изменений					
в технических методах	0,0%	27,9%	42,9%	52,5%	20,9%
в машинах и оборудовании	0,0%	30,2%	47,6%	50,8%	21,3%
в программном обеспечении	0,0%	14,0%	28,6%	52,5%	17,4%
в управлении	0,0%	14,0%	33,3%	49,2%	17,0%
Организационная инновация, изменившаяся					
систему управления знаниями	0,0%	53,5%	14,3%	72,1%	27,7%
структуру управления	1,6%	41,9%	4,8%	57,4%	22,1%
способы сотрудничества	0,0%	25,6%	4,8%	52,5%	17,4%
способы привлечения сторонних организаций или субподрядчиков	0,0%	32,6%	4,8%	44,3%	16,6%
управление производственно-сбытовой цепочкой	0,8%	67,4%	14,3%	78,7%	32,0%
Маркетинговая инновация, изменившаяся					
внешний вид продукта	3,1%	39,5%	14,3%	63,9%	24,9%
рекламу и продвижение продукции	3,9%	51,2%	19,0%	75,4%	30,4%
каналы размещения и сбыта продукции	3,9%	48,8%	14,3%	75,4%	26,6%
стратегии ценообразования	4,7%	60,5%	19,0%	78,7%	33,2%

Источник: EBRD-World Bank, (2013) Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS V)

Примечание ¹: Доля компаний в рамках профиля

В то время как кыргызские компании сообщают о ряде видов инновационной деятельности, которые ведут к незначительным и радикальным изменениям внутри компаний, а также среди их клиентов, сравнение с другими странами показывает, что качество процесса инновационной деятельности нуждается в улучшении. По использованию ИКТ Кыргызстан занимает позицию ниже среднего показателя по странам бывшего Советского Союза, находясь на 91-ом месте среди 129 стран (Cornell University, INSEAD, and WIPO, 2016), а сложность производственных процессов является самой низкой среди стран бывшего Советского Союза – по данному показателю Кыргызстан занимает 118-ое место среди 138 стран (WEF GCI, 2016).

Среди высокопродуктивных новаторов инновационная деятельность широко распространена в различных видах коммерческой деятельности, что создает ситуацию, при которой инновации порождают инновации, а один продукт инновационной деятельности служит ресурсом для следующего. Например, продуктовая инновация приводит к процессной инновации, процессная инновация – к маркетинговой инновации, маркетинговая – к инновации в управлении, и инновация в управлении – к организационной инновации (Forsman and Annala, 2011). Улучшающие и радикальные новаторы отстают, в то время как низкопродуктивные новаторы, возможно, даже не начали движение в этом направлении. Представителям правительственных структур следует стремиться обеспечить поддержку низкопродуктивных, улучшающих и радикальных новаторов с тем, чтобы они стали высокопродуктивными новаторами. Один из подходов к решению этой задачи может заключаться в формировании коллективных механизмов для создания возможностей разделения затрат и рисков, а

также обучения на опыте других субъектов. Необходимо также преодолеть культурный разрыв между деловыми кругами и научным сектором, занимающимся НИОКР, одновременно увеличивая объем финансирования исследовательского сектора, а также укрепляя его кадровое обеспечение.

В таблице 5.18 представлены инструменты, которые могут быть использованы для решения проблем, связанных с процессом инновационной деятельности.

Таблица 5.18 Возможные меры поддержки (процесс инновационной деятельности)

	Подход, ориентированный на предприятия	Подход, ориентированный на систему
Реактивный подход	Разработка услуг по формированию сетей Поддержка в разработке стратегии партнерства	Финансирование государственных НИОКР Критерии для отбора проектов НИОКР
Проактивный подход	Механизмы совершенствования процесса и изменения управленческих умений Механизмы совместного проведения НИОКР при участии других компаний и учреждений НИОКР	Ресурсы для повышения качества ученых и инженеров, занимающихся НИОКР

5.8 Процесс внутреннего и внешнего обучения

Процессы обучения компаний имеют решающее значение для успеха инновационной деятельности и могут быть разделены на процесс внутреннего или внешнего обучения.⁸⁸ При внутреннем обучении задействуются внутренние ресурсы и опыт компаний, в то время как внешнее обучение зависит от взаимодействия с партнерами. Оба вида процессов взаимозависимы и взаимно дополняют друг друга, хотя внутреннее обучение можно считать предпосылкой для внешнего обучения. Инновационные кыргызские компании часто сотрудничают с клиентами и поставщиками как с внешними источниками новых знаний. Однако примерно одна треть компаний Кыргызстана все еще осуществляют свою инновационную деятельность изолированно. Научные услуги бизнес-консультирования являются еще одним внешним источником обучения, особенно для высокопродуктивных новаторов (таблица 5.19), хотя более половины высокопродуктивных новаторов по-прежнему не отмечают потребность в таких услугах, причем их стоимость, похоже, не является главным препятствием.

Таблица 5.19 Источники внутреннего и внешнего обучения

	Низкопродукт	Улучшающ	Радикальн	Высокопродукт	Всего
--	--------------	----------	-----------	---------------	-------

⁸⁸ Alegre, J., Sengupta, K. and Lapidra, R. (2011). Knowledge management and innovation performance in a high-tech SMEs industry. International Small Business Journal, 31(4), 454–470.

	Активный новатор	Полный новатор	Частичный новатор	Пассивный новатор	
Консультанты привлекались ¹	15,6%	25,6%	23,8%	42,6%	24,5%
для развития деловых навыков	5,5%	11,6%	19,0%	32,8%	14,2%
для совершенствования бизнес-процессов	8,6%	23,3%	23,8%	31,1%	17,8%
для сложных проектов	6,3%	9,3%	19,0%	31,1%	13,8%
Консультанты не привлекались	84,4%	74,4%	76,2%	57,4%	75,5%
в связи с отсутствием потребности	75,8%	62,8%	66,7%	54,1%	67,6%
в связи с чрезмерно высокой стоимостью	2,3%	9,3%	9,5%	3,3%	4,3%
в силу иных причин или нет данных	6,3%	2,3%	0,0%	0,0%	3,6%
Другие источники внешнего обучения					
предлагаемое формальное обучение	36,7%	62,8%	71,4%	77,0%	53,8%
привлечение внешнего аудитора	32,8%	39,5%	14,3%	36,1%	33,2%
сертификация качества	20,3%	18,6%	9,5%	44,3%	24,9%
приобретение внешних знаний	13,3%	14,0%	4,8%	31,1%	17,0%
использование лицензионной технологии	6,3%	14,0%	9,5%	13,1%	9,5%
Показатели, отражающие существующую базу знаний					
опыт работы руководства, в годах ²	17	15	14	15	16
количество конкурентов ⁴	3	3	6	4	3
основной рынок					
местный	59,0%	60,4%	38,1%	29,5%	50,4%
национальный	33,1%	34,9%	61,9%	62,3%	42,9%
международный	7,9%	4,7%	0,0%	8,2%	6,7%
всего	100%	100%	100%	100%	100%
более продвинутые технологии в сравнении с конкурентами (N=34) ¹	0,0%	7,0%	4,8%	13,1%	4,7%
доля работников, пользующихся компьютерами	43,8%	37,6%	50,0%	51,7%	45,9%

Источник: EBRD-World Bank, (2013) Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS V)

Примечание¹: Доля компаний в рамках профиля

Примечание²: В связи с отклонением распределения от нормального используется медианное значение.

Во время интервью, проведенных в рамках подготовки данного Обзора, использующие технологии респонденты отмечали, что Интернет является их основным источником внешних знаний, а систематическое сотрудничество и создание сетей упоминались редко. Кроме того, компании и исследователи практически исключительно сосредотачивали внимание на технических и инженерных, а не творческих, эстетических и маркетинговых решениях, демонстрируя узкое понимание инноваций.

Внутреннее обучение происходит в процессе обмена опытом внутри компании – часто речь идет об идее сотрудника относительно некоего усовершенствования. Для принятия решений требуется индивидуальное творчество, открытое информационное

взаимодействие, готовность рисковать и самостоятельность персонала. Внешняя конкуренция также может стать важной движущей силой инноваций, и радикальные новаторы, как правило, действительно имеют больше конкурентов (таблица 5.19). Проникновение на международные рынки низкое в случае всех профилей новаторов.

Основным источником внешних знаний для кыргызских компаний является формальное обучение, а уровень воспринимаемой потребности или ценности услуг бизнес-консультирования является низким. Такие потребности, как правило, удовлетворяются за счет незначительных улучшений при риске устаревания знаний. Только высокопродуктивные новаторы демонстрируют наличие более диверсифицированной сети партнеров.

Разработка постепенных усовершенствований, напротив, улучшает знания лишь незначительно. Низкопродуктивные и улучшающие новаторы рискуют столкнуться с пробелами в знаниях. Они удовлетворены своими существующими предложениями, а в связи с отсутствием сложных проектов развития, эти компании сталкиваются с риском устаревания их знаний.

В таблице 5.20 представлены возможные инструменты для решения проблем, связанных с процессами обучения в компаниях.

Таблица 5.20 Возможные меры поддержки (процессы обучения в компаниях)

	Подход, ориентированный на предприятия	Подход, ориентированный на систему
Реактивный подход	Разработка инструментов в поддержку использования малыми компаниями доступных услуг, чтобы поддержать их инновационную деятельность	Укрепление инструментов для оценки видов знаний, необходимых для создания и коммерциализации инноваций
Проактивный подход	Коллективный механизм для расширения источников внешнего обучения	Расширение понимания, какое обучение необходимо, чтобы стать ведущим новатором

5.9 Продукты инновационной деятельности

Патентные заявки обычно используются в качестве показателя для измерения продуктов инновационной деятельности. Тем не менее, хотя патенты или полезные модели могут помочь оценить высокотехнологичные инновации, они не отражают другие типы инноваций. Следовательно, в данном случае рассматриваются также товарные знаки и промышленные образцы, что позволяет оценить инновации, которые не являются высокотехнологичными, по различным профилям новаторов.

В рамках данного обзора посещение университетов и научно-исследовательских институтов позволило выявить высокотехнологичные учреждения с крупными портфелями национальных патентов. Однако многие из этих патентов не используются в коммерческих целях. Показатели Кыргызстана также низкие в части международных

патентных заявок, хотя и лучше, если учесть полезные модели и промышленные образцы (таблица 5.21).

Таблица 5.21 Заявки на права интеллектуальной собственности по различным странам бывшего Советского Союза

	Технологические продукты			Творческие продукты	
	Патентные заявки по происхождению	Международные патентные заявки РСТ по происхождению	Заявки на полезные модели по происхождению	Заявки на товарные знаки по происхождению	Промышленные образцы по происхождению
Армения	28,1	2,7	39,7	55,1	6,7
Беларусь	25,6	1,0	44,2	16,3	5,2
Азербайджан	6,9	0,1	2,3	11,8	1,7
Эстония	12,3	13,3	34,7	42,8	22,5
Грузия	18,1	2,3	27,5	24,8	13,5
Казахстан	24,5	0,7	5,7	9,3	1,2
Кыргызстан	40,4	0,7	7,3	10,2	13,3
Латвия	12,9	7,8	нет данных	30,3	16,8
Литва	10,3	6,3	нет данных	28,0	10,5
Молдова	21,3	5,5	100,0	100,0	93,8
Россия	38,6	3,2	66,6	27,3	4,6
Таджикистан	0,1	нет данных	58,5	6,1	0,1
Украина	37,5	5,7	100,0	37,6	72,0
Медиана	21,3	3,0	39,7	27,3	10,5
Рейтинг Кыргызстана	17/119	78/96	35/62	83/109	47/110

Источник: Cornell University, INSEAD, and WIPO (2016): The Global Innovation Index 2016. Максимальная балльная оценка=100,0

Выяснилось, что из всех профилей новаторов среди высокопродуктивных новаторов выше всего вероятность подачи (и удовлетворения) заявок как на патенты, так и на товарные знаки (таблица 5.22). Среди радикальных новаторов выше всего вероятность подачи заявок только на товарные знаки.

Таблица 5.22 Поданные и удовлетворенные заявки на права интеллектуальной собственности в разбивке по профилям новаторов

	Низкопродуктивный новатор	Улучшающий новатор	Радикальный новатор	Высокопродуктивный новатор	Всего
Заявки на права интеллектуальной собственности, поданные за последние три года ¹					
Только патенты	3,9%	2,3%	4,8%	4,9%	4,0%
Только товарные знаки	0,8%	4,7%	14,3%	6,6%	4,0%
И патенты, и товарные знаки	0,8%	0,0%	0,0%	13,1%	3,6%
Заявки на права					

интеллектуальной собственности, удовлетворенные за последние три года ¹					
Только патенты	2,3%	2,3%	4,8%	4,9%	3,2%
Только товарные знаки	0,0%	4,7%	9,5%	6,6%	3,2%
И патенты, и товарные знаки	0,0%	0,0%	0,0%	8,2%	2,0%
Доля компаний, у которых патент ^{1,2}	4,7%	4,7%	9,5%	26,2%	10,3%

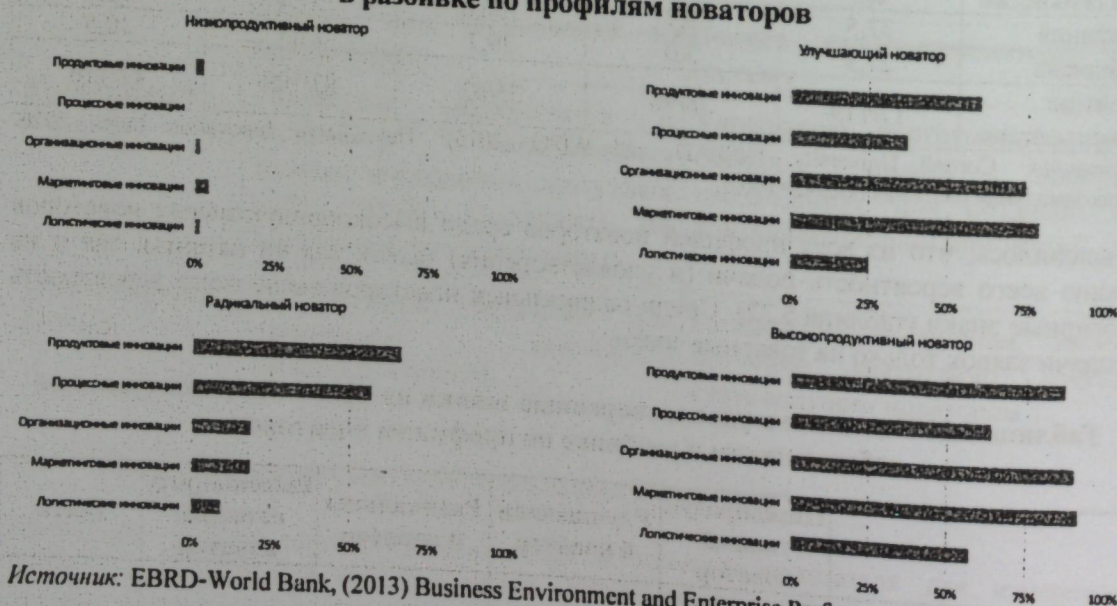
Источник: EBRD-World Bank, (2013) Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS V)

Примечание¹: Доля компаний в рамках профиля

Примечание²: Доля компаний, ответивших «Да» на вопрос: «Был ли когда-либо выдан патент Вашей компании?»

На рисунке 5.8 представлены продукты инновационной деятельности с точки зрения видов разработанных инноваций. Разнообразие продуктов инновационной деятельности выше всего в случае улучшающих и высокопродуктивных новаторов, сочетающих техническое и коммерческое развитие. Радикальные новаторы склонны сосредотачиваться на продуктовых и процессных инновациях.

Рисунок 5.8 Продукты инновационной деятельности в разбивке по профилям новаторов

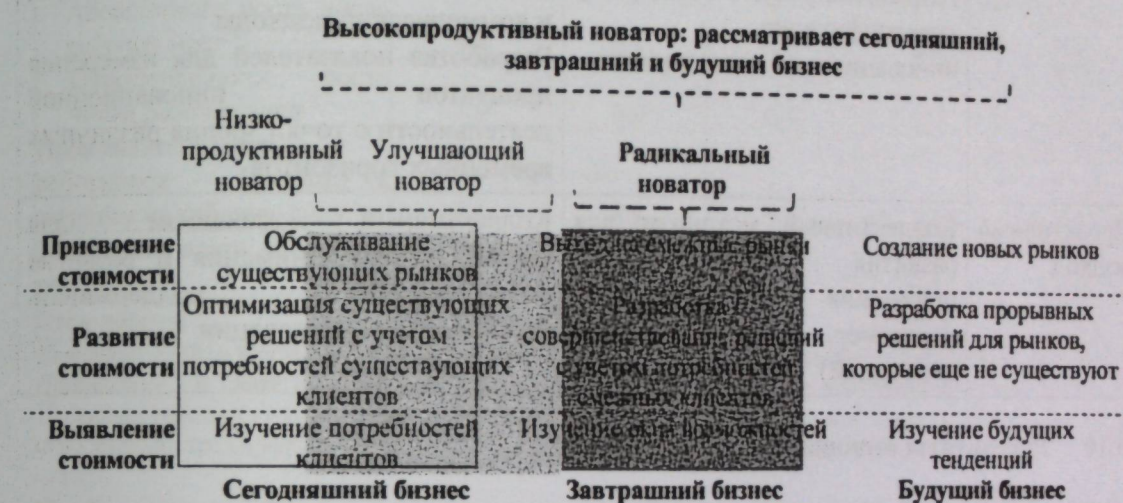


Источник: EBRD-World Bank, (2013) Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS V)

Портфели инноваций – это один из способов представить баланс рисков и прибыли по различным профилям новаторов и оценить будущий потенциал (рисунок 5.9). Судя по данным по компаниям Кыргызстана (EBRD-World Bank, 2013), более половины (низкопродуктивные новаторы и часть улучшающих новаторов) сосредоточены исключительно на существующем бизнесе. Поскольку данные компании часто исходят из принципа «делать деньги без инвестиций в инновации», их будущий потенциал, вероятно, будет низким, учитывая риск того, что потребности нынешних клиентов

будут меняться или исчезнут. Примерно 20 процентов компаний (большинство улучшающих новаторы и часть высокопродуктивных новаторов) сосредоточены на сегодняшнем бизнесе, но также выделили некоторые ресурсы для изучения других рынков, но при этом отличаются низкой готовностью рисковать и внедрением преимущественно незначительных улучшений, опять-таки рискуя отстать в случае революционных изменений.

Рисунок 5.9 Портфель инноваций в разбивке по профилям новаторов



Примечание: Составлено по материалам следующих публикаций: Phillips (2006), Nagji and Tuff (2012) и Forsman (2015)

Радикальные новаторы составляют около десяти процентов кыргызских компаний, больше ориентируются на будущий бизнес и характеризуются более высокой готовностью рисковать. Они, как правило, создают радикальные изобретения одно за другим, но ограниченное знание рынка ставит под угрозу их рентабельность и требует поддержки для углубления таких знаний. Высокопродуктивные новаторы имеют более сбалансированный портфель. Они понимают и важность оптимизации существующих решений для существующих клиентов, и ценность выявления будущих коммерческих возможностей.

Для компаний инновация – это коммерческое явление, и особое внимание следует уделять творческим результатам (например, товарным знакам и промышленным образцам), которые также используются в секторе услуг для дифференциации услуг от тех, что предлагают конкуренты.

В таблице 5.23 представлены возможные инструменты укрепления продуктов инновационной деятельности компаний.

Таблица 5.23 Возможные меры поддержки (продукты инновационной деятельности)

	Подход, ориентированный на предприятия	Подход, ориентированный на систему
Реактивный подход	Разработка услуг в поддержку коммерческого развития Разработка услуг в поддержку диверсификации инновационной деятельности	Разработка показателей для измерения продуктов инновационной деятельности, включая и технический, и коммерческий подходы Разработка показателей для измерения продуктов инновационной деятельности с точки зрения различных временных горизонтов
Проактивный подход	Коллективный механизм для развития стратегического понимания инноваций (например, портфеля инноваций)	Коллективный механизм для формирования понимания и развития возможностей поддерживать стратегические инновации

5.10 Результаты инновационной деятельности

Результаты инновационной деятельности опираются на возможность коммерциализации продуктов инновационной деятельности, что определяет тесную взаимосвязь эффективности инновационной деятельности и эффективности коммерческой деятельности. Среди высокопродуктивных новаторов отмечается самая высокая доля компаний-экспортеров, однако доля экспорта в продажах мала по всем профилям. Высокопродуктивные новаторы, как правило, предлагают больше рабочих мест, при этом инновационные компании всех профилей склонны нанимать больше женщин, демонстрировать более высокие темпы роста и уплачивать более высокую заработную плату (таблица 5.24).

Таблица 5.24 Показатели результатов инновационной деятельности в разбивке по профилям новаторов

	Низкопродуктивный новатор	Улучшающий новатор	Радикальный новатор	Высокопродуктивный новатор	Всего
Распределение продаж					
Продажи на внутреннем рынке	92,5%	94,9%	94,8%	88,7%	92,1%
Прямой экспорт	4,9%	2,3%	0,0%	7,9%	4,8%
Косвенный экспорт	2,6%	2,8%	5,2%	3,4%	3,1%
Всего	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Доля компаний-экспортеров (прямых и (или) косвенных)	14,8%	14,0%	9,5%	21,3%	15,8%
Размер компании с точки зрения					
Продаж ¹	5,1	4,3	4,3	7,3	5,5
Числа рабочих мест	5,2	5,0	4,9	6,6	5,5

Числа работников ¹					
Числа рабочих мест					
Числа работников женского пола	4,8	5,2	6,4	6,7	5,5
Рост с точки зрения ¹					
Абсолютного роста продаж ¹	4,9	5,5	5,3	6,6	5,5
Относительного роста продаж ¹	5,0	6,3	6,3	5,6	5,5
Абсолютного роста числа рабочих мест ¹	4,8	6,1	6,1	6,5	5,5
Относительного роста числа рабочих мест ¹	4,9	6,0	6,5	6,5	5,5
Производительность работников – Продажи к затратам на рабочую силу	5,1	4,8	5,1	7,1	5,5
Зарплата на одного работника ¹	5,1	5,7	4,7	6,7	5,5
Стаж работы ¹	6,3	4,7	5,4	4,9	5,5

Источник: EBRD-World Bank, (2013) Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS V)

Примечание¹: В связи с отклонением распределения от нормального все значения распределены по 10 равным группам (1-10), где 1=минимальное значение, а 10=максимальное значение. Рост представлен относительно трех предыдущих лет.

Необходимо, чтобы инструменты политики обеспечивали поддержку преобразования новаторов других профилей в высокопродуктивных новаторов, в то время как высокопродуктивные новаторы нуждаются в поддержке для интернационализации своей деятельности. Низкопродуктивные новаторы нуждаются в помощи в приобретении навыков для бизнес-прогнозирования и осуществления незначительных улучшений. Радикальные новаторы нуждаются в поддержке для диверсификации и коммерциализации своих продуктов инновационной деятельности. Улучшающие новаторы нуждаются в стимулах для осуществления более радикальных экспериментов. В таблице 5.25 приведены некоторые возможные варианты мер поддержки, связанных с результатами инновационной деятельности.

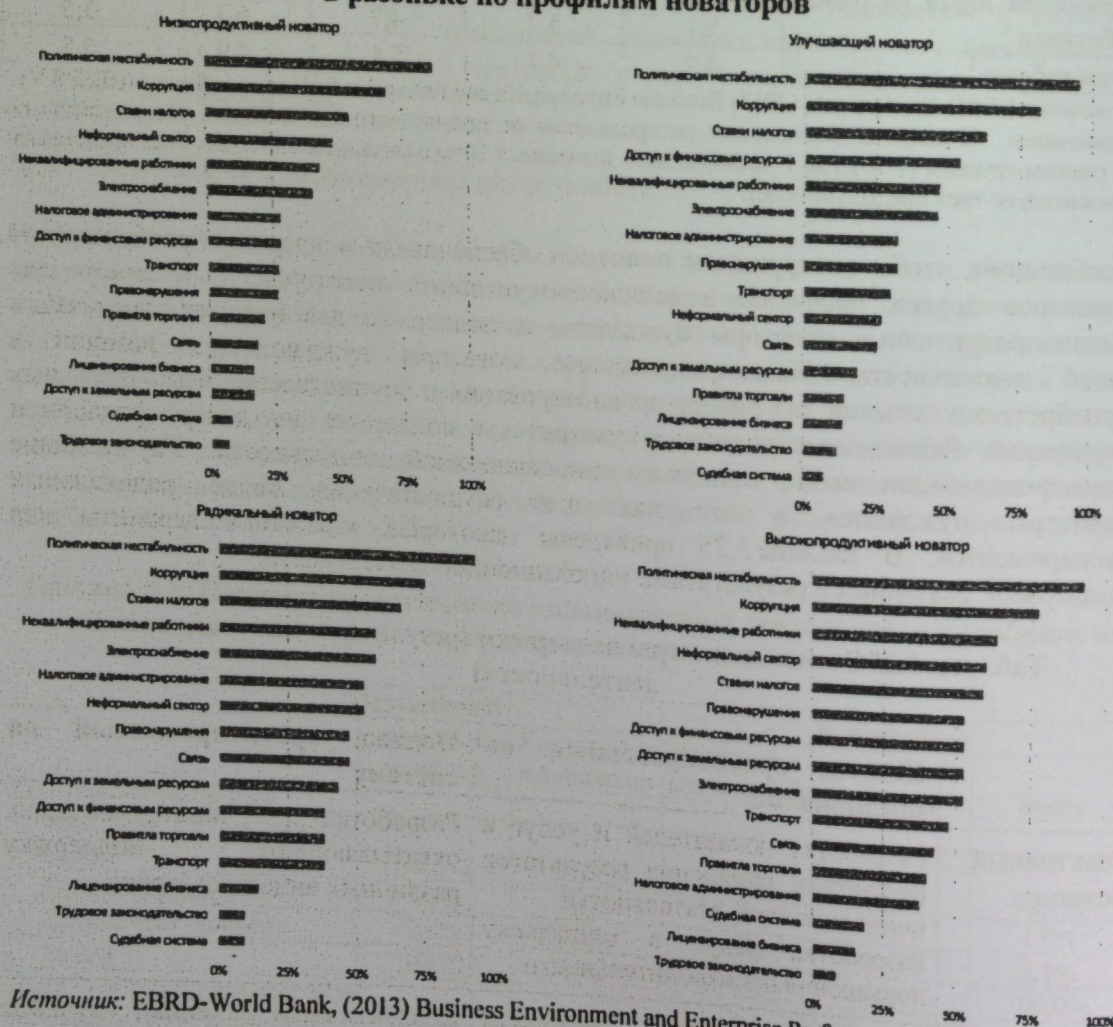
Таблица 5.25 Возможные меры поддержки (результаты инновационной деятельности)

	Подход, ориентированный на предприятия	Подход, ориентированный на систему
Реактивный подход	Разработка показателей и услуг в поддержку измерения результатов инновационной деятельности Разработка услуг в поддержку повышения производительности	Разработка инструментария, охватывающего поддержку различных видов новаторов
Проактивный подход	Коллективный механизм расширения знаний о клиентах и рынках	Коллективный механизм изучения подходов к максимизации результатов инновационной деятельности

5.11 Основные препятствия для инновационной деятельности и экономического роста

Самыми серьезными препятствиями, которые отмечают кыргызские компании, являются политическая нестабильность, коррупция и высокие налоги, большой неформальный сектор и нехватка квалифицированных работников. Хотя эти препятствия по-разному влияют на четыре профиля новаторов, они являются самыми значительными препятствиями, отмеченными компаниями всех профилей (рисунок 5.10). Это согласуется с более ранними рекомендациями, представленными в отчетах Азиатского банка развития (Asian Development Bank, 2013), МВФ (2016) и Всемирного банка (2015, 2016⁸⁹), в которых указывалось на необходимость улучшения деловой среды.

Рисунок 5.10 Препятствия для текущей деятельности в разбивке по профилям новаторов



Источник: EBRD-World Bank, (2013) Business Environment and Enterprise Performance Survey (BEEPS V)

⁸⁹ Всемирный банк (2016). Кыргызская Республика: Устойчивая экономика ... на траектории медленного роста. Экономический обзор № 4, зима 2016 года.

5.12 Рекомендации

Основные проблемы и возможные стратегические решения, адаптированные с учетом особенностей различных профилей новаторов, представлены в конце каждого раздела. Здесь мы исходим из общей картины, предлагая ряд ключевых рекомендаций в отношении мер политики.

Рекомендация 5.1

В Кыргызской Республике коррупция и неформальность, присутствующие как в государственном, так и в частном секторах, представляют собой значительные препятствия для инновационных компаний. Несмотря на значительные улучшения в вопросах создания предприятий, вопросы ведения бизнеса и трансграничной торговли требуют внимания. Создание электронного правительства может помочь упорядочить процедуры и упростить администрирование, в то время как в сфере транспортной инфраструктуры и таких услуг, как электроснабжение, также требуются незамедлительные действия. Необходим пакет мер, предполагающих краткосрочное и долгосрочное воздействие, включая показатели для мониторинга прогресса и указание ответственных органов.

Рекомендуемые меры, направленные на улучшение бизнес-среды в краткосрочной перспективе, включают следующие:

- Сокращать коррупцию и правонарушения за счет более действенного исполнения законодательства
- Сокращать бюрократизм за счет упорядочения административных процедур, в том числе в сфере трансграничной торговли
- Совершенствовать транспортную инфраструктуру и ее содержание
- Публиковать регулярные отчеты о проделанной работе

Рекомендуемые меры, направленные на улучшение бизнес-среды в долгосрочной перспективе, включают следующие:

- Развивать культуру профессиональной добросовестности и подотчетности
- Усиливать негативное отношение общественности к коррупции и требования бороться с этим явлением
- Внедрять кодексы норм этики как в частных, так и в государственных организациях
- Разработать показатели устойчивости бизнеса и мониторинг хода их достижения

Рекомендация 5.2

Экономическое развитие по-прежнему в значительной степени определяется факторами производства (например, добыча золота и сельское хозяйство), чувствительно к воздействию внешних факторов, которые не подконтрольны правительственным структурам, и опирается на конкурентоспособность на основе низких издержек производства. Инновации и предпринимательство станут ключевыми движущими силами экономической диверсификации, но потребуют инвестиций в образование и развитие профессиональной квалификации работников. В экономике страны преобладают малые предприятия и индивидуальные предприниматели. Хотя неформальный сектор создает значительные перекосы в конкуренции, формируется новое поколение предпринимателей. Эти предприниматели, производящие наукоемкую и технологически сложную продукцию, нуждаются в среде, которая содействует взаимодействию и проведению предпринимательских экспериментов.

Рекомендуемые меры, направленные на поддержку наукоемких стартапов в краткосрочной перспективе, включают следующие:

- Совершенствовать стимулы создавать предприятия в формальном секторе и обеспечить регулирование неформальных предприятий
- Создавать бизнес-ускорители и инкубаторы при университетах и других учебных заведениях
- Осуществлять мониторинг государственных закупок и внедрять меры, направленные на поощрение участия МСП
- Рассмотреть инициативы создания электронного правительства в качестве инструмента поддержки перспективного местного сообщества стартапов в сфере ИКТ
- Создать механизм коллективной поддержки формирующихся сообществ предпринимателей, наукоемких и технологически сложных секторов

Рекомендуемые меры, направленные на поддержку наукоемких стартапов в долгосрочной перспективе, включают следующие:

- Разработать механизмы сотрудничества для финансирования и разделения затрат и рисков между предприятиями и научно-исследовательскими учреждениями
- Содействовать сотрудничеству между высшими учебными заведениями и промышленностью, чтобы знакомить учащихся с предпринимательскими возможностями
- Интегрировать предпринимательство в образование на всех уровнях для укрепления предпринимательского духа, знаний и навыков

Рекомендация 5.3

Кыргызские компании можно классифицировать по четырем «профилям новаторов», каждый из которых нуждается в определенных мерах политики: низкопродуктивные новаторы, улучшающие новаторы, радикальные новаторы и высокопродуктивные новаторы. Высокопродуктивные новаторы важны с точки зрения усиления технологической сложности и повышения производительности, в то время как улучшающие, радикальные и высокопродуктивные новаторы важны с точки зрения создания рабочих мест. Радикальные новаторы, как правило, особенно важны с точки зрения создания возможностей для женщин получать право собственности и находить работу, в том числе и в руководящем звене. Удельный вес компаний, в которых высшие руководящие посты занимают женщины, невысока в случае всех профилей новаторов, хотя с точки зрения показателей собственности результаты лучше. Низкопродуктивные новаторы могут представлять собой важный источник новых талантов и нуждаются в поддержке, чтобы стать улучшающими или радикальными новаторами, в то время как улучшающих новаторов следует поддерживать с тем, чтобы они реализовывали более радикальные изменения. Радикальные новаторы нуждаются в поддержке для коммерциализации своих инноваций. Высокопродуктивным новаторам следует оказывать поддержку для получения ими доступа к международным рынкам и сетям. Многие кыргызские компании отдали предпочтение закрытой инновационной модели, ориентированной на краткосрочные потребности бизнеса, когда инновации разрабатываются изолированно, а партнерами, если таковые имеются, являются местные или национальные клиенты и поставщики. В рамках линейного подхода к инновационной политике основное внимание, как правило, уделяется ресурсам (научные знания и финансы) и технологическим продуктам (патенты).

Рекомендуемые меры по расширению инновационной деятельности предприятий в краткосрочной перспективе включают следующие:

- Повышение осведомленности лиц, определяющих и реализующих политику, о диапазоне инноваций и новаторов
- Разработка инструментов для выявления потенциальных новаторов и их конкретных проблем
- Разработка набора инструментов политики для решения этих проблем
- Определение системного воздействия различных видов инноваций и новаторов
- Повышение осведомленности о положительных примерах, служащих образцами для подражания, особенно для будущих женщин-руководителей и новаторов
- Создание механизмов коллективной деятельности по поддержке передового бизнеса и развитие внутренней культуры инноваций на предприятиях, стратегического планирования и ориентации на клиентов

Рекомендуемые меры по расширению инновационной деятельности предприятий в долгосрочной перспективе включают следующие:

- Развивать стратегический подход к инновациям со стороны как частных, так и государственных организаций
- Повышать осведомленность о системном подходе к инновационной политике
- Разработать комплексный набор инструментов политики при адресной поддержке для каждого из профилей новаторов

Глава 6

ИННОВАЦИИ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Кыргызская Республика, как и все остальные государства-члены Организации Объединённых Наций, подписала Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. В рамках этой Повестки дня страны мира взяли на себя обязательство достичь к 2030 году 17 целей в области устойчивого развития, которые приведут к экономическому процветанию всех людей, живущих на планете. Одной из этих целей является содействие инновациям. Инновации также признаны в качестве ключевого средства реализации Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года в целом.

В рамках этих общих рамок каждая страна устанавливает собственные приоритеты с учетом своих национальных особенностей. Международным сообществом разработаны процессы для отслеживания прогресса на региональном и международном уровнях, а также для обмена опытом осуществления политики между странами, их взаимного обучения и согласования мер политики при необходимости. Данная глава вносит свою лепту в поддержание этих усилий, предлагая анализ вклада нынешней инновационной политики Кыргызстана в достижение национальных приоритетов страны в области устойчивого развития, сравнение текущей политики с передовым международным опытом и рекомендации по стратегическим реформам, направленным на дальнейшее стимулирование инноваций, способствующих устойчивому развитию.

В предыдущих главах была рассмотрена роль инновационной политики в содействии экономическому развитию. В данной главе основное внимание уделяется двум другим измерениям устойчивого развития, а именно: экологической устойчивости и социальной интеграции. Однако следует отметить, что неспособность отказаться от неустойчивой практики развития сопряжена с вполне реальными экономическими издержками. В настоящее время оценка таких издержек для Кыргызстана отсутствует, однако, согласно исследованиям Всемирного банка, прямой и косвенный ущерб для экономики, к примеру, Таджикистана, вызванный деградацией окружающей среды, может достигать 8 процентов ВВП.⁹⁰ Таким образом, принципиальным фактором устойчивого развития является успешная реализация одновременно всех трех измерений, а не осуществление одного за счет других. На самом деле инновации имеют решающее значение для устойчивого развития именно потому, что они представляют собой наиболее оптимальный подход к смягчению и даже устранению необходимости компромиссного выбора между экономическим процветанием, экологической устойчивостью и социальной интеграцией.

Потенциал мирового рынка устойчивых инноваций значителен. Например, объем мирового рынка устойчивых материалов и технологий в области энергоэффективности, предотвращения загрязнения окружающей среды и различных видов потребительского использования качеств окружающей среды составляет около 2,9 триллиона долларов

⁹⁰ The World Bank, Inclusive Green Growth, Pathway to Sustainable Development, Washington D.S. 2012, p. 12

США в год. Этот рынок устойчивых инноваций растет быстрее, чем мировая экономика в целом, причем возобновляемые источники энергии входят в число наиболее быстро растущих сегментов рынка (даже опережая темпы роста в секторе ИКТ).

В этом контексте данная глава рассматривает возможные пути содействия инновациям для устойчивого развития,⁹¹ т.е. инновациям, которые в идеальной ситуации должны создавать тройную выгоду, повышая экологическую устойчивость и социальную интеграцию, а также способствуя экономическому прогрессу.^{92 93}

Как уже отмечалось в предыдущих главах, для успешного развития инновационной деятельности требуются соответствующие меры политики. С точки зрения исключительно экономического развития наиболее рациональным обоснованием мер политики в поддержку инноваций служат сбой рыночных механизмов и проблемы в области координации или сбой системы. Знания, исследования и разработки обладают характерными свойствами общественного блага и создают положительные внешние эффекты на макроэкономическом уровне. Более того, инновации могут успешно развиваться в должных масштабах только при условии соответствующего развития и тесной взаимосвязи различных элементов национальной инновационной системы. Поэтому общество заинтересовано в продвижении инноваций, выходя за рамки того, что может быть достигнуто новаторами в отсутствие мер поддержки.

В случае с инновациями в интересах устойчивого развития возникает дополнительный аспект политики. Задача состоит не только в том, чтобы просто поощрять инновации в целом, но и в необходимости направлять усилия и инвестиции новаторов в наиболее важные для устойчивого развития сферы деятельности. Как правило, упомянутые выше сбой рыночных механизмов и проблемы в области координации приобретают наиболее острый характер в этих сферах, поскольку многие товары и выгоды, создаваемые в результате инновационной деятельности, обладают свойствами общественного блага и сами по себе создают положительные внешние эффекты. Это означает, что влияние персональных стимулов для участия в инновационной деятельности в этих сферах ослабляется даже больше, чем когда инновации применяются к товарам и услугам, не обладающим атрибутами устойчивости.⁹⁴ При этом, ввиду того, что преимущества инноваций в областях, имеющих решающее значение для устойчивого развития, будут создавать положительные эффекты скорее для общества в целом, а не для отдельных покупателей соответствующих продуктов и услуг, скорость привлечения клиентов в случае таких инноваций будет, вероятно, еще более низкой. Поэтому поощрение быстрого и широкого внедрения инноваций необходимо включить в перечень целей политики поддержки инноваций в интересах устойчивого развития.

⁹¹ UNECE, 2013, Promoting Green Innovation, Policy Assessment and recommendations, United Nations, Geneva.

⁹² John Elkington, 1998, Cannibals with forks: the triple bottom line for the 21st century, Gabriola Island, BC ; Stony Creek, CT : New Society Publishers, ©1998.

⁹³ <http://www.wbcsd.org/>

⁹⁴ Krozer Y, 2015, Theories and Practices on Innovating for Sustainable Development, Springer, Dordrecht-Heidelberg

С учетом изложенного ранее и принимая во внимание текущий уровень экономического развития Кыргызстана, основное внимание в данной главе будет уделяться вопросам внедрения и адаптации инноваций, которые уже доказали свою эффективность в других странах. По тем же причинам мы не будем ограничиваться только технологическими инновациями, но рассмотрим и нетехнологические, например, инновационные бизнес-модели, услуги или маркетинговые инновации.

В первом разделе этой главы обсуждается текущее состояние устойчивого развития в Кыргызской Республике, в том числе основные пробелы и приоритеты. Во втором разделе рассматриваются вызовы и возможности для устойчивого развития с опорой на инновации, в основном в рамках инициатив, которые могут открыть новые экономические возможности с более высокой добавленной стоимостью посредством экологизации устоявшихся отраслей. В третьем разделе излагаются стратегические задачи в области политики, обсуждается передовая практика, и далее дается описание и оценка действующих стратегических документов. В четвертом разделе представлены рекомендуемые меры политики.

6.1 Устойчивое развитие в Кыргызской Республике: пробелы и приоритеты

Единственным комплексным исследованием, доступным на сегодняшний день для оценки прогресса в области устойчивого развития на основе сопоставительного анализа, является Доклад по индексу и информационной панели ЦУР (SDG Index and Dashboard Report)⁹⁵, который ежегодно публикуется Сетью ООН по поиску решений в области устойчивого развития и Фондом Бертельсманн. Следует отметить, что этот Доклад не был составлен Организацией Объединенных Наций, и поэтому он не должен рассматриваться как документ, отражающий официальную позицию ООН в отношении каких-либо коллективных или национальных достижений в области устойчивого развития, или их отсутствия. На самом деле, стремление авторов Доклада охватить максимальное число стран приводит к тому, что они не уделяют достаточно внимания национальным особенностям. Учитывая эти оговорки, результаты доклада по Кыргызстану все же являются полезной отправной точкой для обсуждения роли, которую инновации могут играть в достижении национальных приоритетов развития страны.

Таблица 6.1. Текущие уровни достижения целей в области устойчивого развития для отдельных стран с переходной экономикой (2018 год)

	Цели в области устойчивого развития	Кыргызстан	Армения	Беларусь	Казахстан	Таджикистан	Украина
1	Ликвидация нищеты						
2	Продовольственная безопасность, устойчивое развитие сельского хозяйства						
3	Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию						
4	Обеспечение всеохватного образования и поощрение						

⁹⁵ <http://www.sdindex.org/reports/2018/> <

	возможности обучения на протяжении всей жизни							
5	Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей женщин							
6	Рациональное использование водных ресурсов и санитария			Нет данных				
7	Доступ к устойчивым и современным источникам энергии							
8	Содействие всеохватному и устойчивому экономическому росту и полной занятости							
9	Создание стойкой инфраструктуры, содействие индустриализации и инновациям							
10	Сокращение неравенства внутри стран и между ними							
11	Обеспечение жизнестойкости и экологической устойчивости городов							
12	Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства							
13	Борьба с изменением климата и его последствиями							
14	Рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных		
15	Рациональное использование экосистем, рациональное лесопользование							
16	Содействие построению миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития							
17	Глобальное партнерство в интересах устойчивого развития							

Источник: SDG Index and Dashboards Report 2018, Bertelsmann Foundation Solutions Network.

Источник: SDG Index and Dashboards Report 2018, Bertelsmann Foundation and Sustainable Development Solutions Network.
Примечание: зеленый цвет означает

Примечание: зеленый цвет означает, что достигнуты все показатели в рамках цели; а желтый (наименьшее удаление), оранжевый и красный (наибольшее удаление) цвета означают увеличение удаленности от достижения показателей в рамках соответствующей цели.

В таблице 6.1 представлены существующие пробелы по всем 17 ЦУР в Кыргызской Республике, а также в других странах, чья инновационная политика была проанализирована ЕЭК ООН. Если оставить в стороне ЦУР 14, которая, безусловно, не играет особой роли для страны, не имеющей выхода к морю, в Кыргызстане, как и в большинстве стран, по которым ЕЭК ООН ранее составила обзоры инновационной политики, наблюдаются значительные пробелы, хотя они присутствуют и не по всем ЦУР. Прежде всего, как и в случае большинства других упомянутых стран, в Кыргызской Республике достигнута цель ликвидации крайней нищеты, которая измеряется с помощью показателя дневного дохода на душу населения в размере 1,90 долл. США в эквиваленте по паритету покупательной способности. Тем не менее,

Правительство намерено далее сокращать относительную бедность, то есть долю населения с доходами ниже половины среднего дохода по стране.

По данным Доклада по индексу ЦУР, из остальных 15 ЦУР в Кыргызской Республике самые значительные пробелы выявлены по ЦУР 3 «Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию», ЦУР 8 «Содействие всеохватному и устойчивому экономическому росту и полной занятости», ЦУР 9, которая касается не только содействия инновациям, но и создания стойкой инфраструктуры и содействия индустриализации, и ЦУР 16 «Содействие построению миролюбивого и открытого общества» (этот вопрос не относится к основным вопросам мандата ЕЭК ООН, поэтому он не будет рассматриваться в данной главе). В целом, это те направления, где другие страны с переходной экономикой, проанализированные ЕЭК ООН, также испытывают сложности в той или иной степени.

Существенные пробелы также существуют в части ЦУР 2 «Продовольственная безопасность, устойчивое развитие сельского хозяйства», ЦУР 4 «Обеспечение всеохватного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни», ЦУР 5 «Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей женщин», ЦУР 12 «Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства», ЦУР 15 «Рациональное использование экосистем суши, рациональное лесопользование» и ЦУР 17 «Глобальное партнерство в интересах устойчивого развития» (цель, которая касается средств достижения остальных 16 целей).

Тем не менее, тенденции представляются преимущественно положительными по тем ЦУР, по которым имелись данные, использованные при составлении индекса ЦУР (таблица 6.2), включая три из четырех ЦУР, по которым выявлены самые значительные пробелы.

Таблица 6.2. Тенденции изменения пробелов в достижении ЦУР в Кыргызской Республике (2018 год)

	Цели в области устойчивого развития	Статус
1	Ликвидация нищеты	
2	Продовольственная безопасность, устойчивое развитие сельского хозяйства	
3	Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию	
4	Обеспечение всеохватного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни	
5	Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей женщин	
6	Рациональное использование водных ресурсов и санитария	Нет данных
7	Доступ к устойчивым и современным источникам энергии	

8	Содействие всеохватному и устойчивому экономическому росту и полной занятости	
9	Создание стойкой инфраструктуры, содействие индустриализации и инновациям	
10	Сокращение неравенства внутри стран и между ними	Нет данных
11	Обеспечение жизнестойкости и экологической устойчивости городов	
12	Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства	Нет данных
13	Борьба с изменением климата и его последствиями	↑
14	Рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов	Нет данных
15	Рациональное использование экосистем, рациональное лесопользование	→
16	Содействие построению миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития	→
17	Глобальное партнерство в интересах устойчивого развития	Нет данных

Источник: SDG Index and Dashboards Report 2018, Bertelsmann Foundation and Sustainable Development Solutions Network.

Примечание:

→	Сохранение достигнутых результатов по ЦУР
↑	На пути к достижению ЦУР к 2030 году
	Оценка по показателю повышается со скоростью выше 50 процентных пунктов скорости, необходимой для достижения ЦУР к 2030 году, но недостаточно, чтобы достичь ЦУР к этому сроку
→	Оценка по показателю не меняется или повышается со скоростью менее половины той, что необходима для достижения ЦУР к 2030 году
↓	Оценка по показателю снижается, то есть страна удаляется от достижения ЦУР

Негативная тенденция в области гендерного равенства и расширения прав и возможностей женщин объясняется главным образом снижением уровня активности женщин на рынке труда и в парламенте. Хотя последняя сфера активности выходит за рамки настоящего анализа, первая указывает на то, что разработчикам инновационной трудоустройства женщин. Отставание по ЦУР 15 отражает отсутствие прогресса в защите земель и пресноводных ресурсов, играющих значительную роль в сохранении биоразнообразия.

Следует отметить, что, по мнению авторов Доклада по индексу и информационной панели ЦУР (SDG Index and Dashboard Report), Кыргызстан имеет относительно

небольшие пробелы в ЦУР 6 (водные ресурсы), ЦУР 7 (источники энергии) и ЦУР 13 (изменение климата) и находится на пути к полному достижению ЦУР 7 и ЦУР 13 к 2030 году. Эти выводы не в полной мере согласуются с оценками представителей Правительства и других экспертов, которые поделились своим мнением в рамках настоящего Обзора. Как отмечалось выше, это несоответствие свидетельствует о несовершенстве методологии, применяемой при подготовке Доклада по индексу и информационной панели ЦУР.

Заявленные приоритеты политики

Аналогичным образом заявленные Правительством приоритеты национальной политики в области устойчивого развития также не в полной мере согласуются с пробелами и тенденциями, выявленными в Докладе по индексу и информационной панели ЦУР (SDG Index and Dashboard Report). Кыргызстан неоднократно выражал свою приверженность Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года.

В своем недавнем выступлении в ноябре 2017 года президент Кыргызстана определил в качестве национальных приоритетов следующие семь целей в области устойчивого развития:

- ЦУР 1 Ликвидация нищеты (хотя отмечалось, что уже достигнут большой прогресс)
- ЦУР 7 Источники энергии
- ЦУР 8 Создание рабочих мест, социальное благополучие, повышение уровня жизни
- ЦУР 9 Инфраструктура и инновации
- ЦУР 13 Борьба с изменением климата
- ЦУР 15 Рациональное использование экосистем суши, рациональное лесопользование
- ЦУР 16 Содействие построению миролюбивого и открытого общества

В мае 2017 года Кыргызская Республика подписала новые Рамочные основы оказания помощи в области развития со стороны учреждений Организации Объединенных Наций (ЮНДАФ) на период 2018-2022 годов. Этот документ определяет следующие четыре приоритета и ожидаемые конечные результаты (таблица 6.1).

Таблица 6.3. Приоритеты и конечные результаты согласно ЮНДАФ на 2018-2022 годы

Приоритет	Конечный результат
I. Устойчивый и всеохватный экономический рост, промышленное, сельскохозяйственное развитие, продовольственная безопасность и питание	1. К 2022 году обеспечено ускорение устойчивого и всеохватного экономического роста за счет сельскохозяйственного, промышленного и сельского развития, обеспечения достойной работой, повышения уровня благосостояния, обеспечения продовольственной безопасности и питания
II. Добросовестное управление,	2. К 2022 году учреждения на всех уровнях более

верховенство права, права человека и гендерное равенство	подотчетны и инклюзивны в деле обеспечения правосудия, соблюдения прав человека, гендерного равенства и устойчивого мира для всех
III. Окружающая среда, изменение климата и управление рисками стихийных бедствий	3. К 2022 году сообщества более устойчивы к рискам, связанным с изменением климата и стихийными бедствиями и вовлечены в процесс рационального и инклюзивного управления природными ресурсами и развития с учетом факторов риска
IV. Социальная защита, здравоохранение и образование	4. К 2022 году системы социальной защиты, здравоохранения и образования более эффективны и всеохватны и оказывают качественные услуги

Источник: Рамочные основы оказания помощи Кыргызской Республике в области развития со стороны учреждений Организации Объединенных Наций на 2018-2022 годы, Нью-Йорк, 2017 год, https://www.unece.org/fileadmin/DAM/operact/Technical_Cooperation/Delivering_as_One/UNDAF_country_files/UNDAF_files_2015-2020/UNDAF_Kyrgyzstan_18052017_eng_fin.pdf

Согласно документу ЮНДАФ, четыре указанных выше приоритета охватывают (частично) 16 из 17 целей в области устойчивого развития, единственным исключением по очевидным причинам является ЦУР 14, «Рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов». Очевидно, что даже несмотря на то, что охвачены не все задачи по каждой из этих ЦУР, попытка работать практически со всеми целями абсолютно противоположна идее установления первоочередности.

С учетом такого очевидного отсутствия концентрации возникает опасность чрезмерного распыления ограниченных бюджетных, финансовых и людских ресурсов, имеющих для решения проблем устойчивого развития, при по-прежнему небольшом общем воздействии. Поэтому в будущем крайне важно будет установить ограниченное число четких приоритетов, в том числе с учетом нынешних уровней достижений, и затем действовать решительно по этим направлениям.

6.2 Вызовы и возможности для устойчивого развития на основе инноваций

Окружающая среда Кыргызстана является одним из главных достоинств страны благодаря уникальным природным качествам и низкой плотности населения. Кыргызстан богат водными ресурсами, расположенными преимущественно в горных районах. Выбросы парниковых газов на душу населения довольно низкие по международным стандартам, что является результатом широкого использования гидроресурсов для получения экологически чистой электроэнергии. Более того, энергопотребление на душу населения в Кыргызстане составляет только одну треть от среднемирового уровня. Тем не менее, потребление энергии быстро растет, поэтому необходимо повышать энергоэффективность.

Страна сталкивается с вызовами, связанными с изменением климата, нерациональным использованием земель и неустойчивыми методами добычи полезных ископаемых, в том числе с проблемами загрязнения воздуха выбросами районных ТЭЦ, работающих на угольном топливе, старых и неэффективных в плане энергосбережения жилых зданий в крупных городах, неустойчивого управления водными ресурсами (таблица 6.4), деградации земель и обезлесения, сокращения биоразнообразия в сельских районах. Наблюдается быстрый рост выброса частиц всех видов соединений. Более

половины выбросов приходится на энергетический сектор. Годовое потребление воды на уровне почти 880 м³ на душу населения является высоким, причем более 90 процентов используется для орошения. Около половины всех стоков, образующихся в результате деятельности домашних хозяйств и отраслей промышленности, удаляется без очистки, причем объем неочищенных стоков, похоже, растет. Проблему для сельского населения представляют деградация почв и отсутствие природных удобрений.

Таблица 6.4. Показатели результативности экологической деятельности и управления водными ресурсами

	2011	2012	2013	2014	2015
Выбросы твердых частиц, 1 000 т	42,5	43,5	45,1	60,5	61
В т.ч. энергетического сектора, %	56 %	56 %	49 %	52 %	60 %
Водосбор, миллионов м ³ в год	4 519	4 869	5 114	4 768	5 224
В т.ч. для целей орошения, %	94 %	94 %	89 %	95 %	94 %
Сбор сточных вод, миллионов м ³ в год	146	124	123	113	111

Изменение климата уже оказывает негативное воздействие на природные ресурсы Кыргызстана. Горным экосистемам угрожают колебания температуры и экстремальные погодные явления с последующей эрозией лесной почвы. Кроме того, таяние ледников приводит к ухудшению состояния экосистем горных и равнинных районов.

В то же время у страны есть значительный потенциал в области низкоуглеродного развития⁹⁶. При устойчивом использовании природные ресурсы и экосистемные услуги могут обеспечивать средства к существованию для местных общин, одновременно нейтрализуя выбросы парниковых газов и смягчая последствия изменения климата. Интегрированное управление водными ресурсами и устойчивое лесопользование представляют собой «зеленые» подходы, способствующие развитию новых «зеленых» предприятий, созданию рабочих мест и сокращению масштабов нищеты.

Около половины ВВП Кыргызстана приходится на сектор услуг. Однако в настоящее время сильнее всего на окружающую среду влияют сельское хозяйство, промышленность, строительство, урбанизированная среда и энергетический комплекс. Последний имеет особое значение, поскольку он обеспечивает работоспособность других секторов и, следовательно, оказывает серьезное влияние на их экологические показатели, а также с учетом его влияния через потребление энергии домашними хозяйствами.

Сельское хозяйство

В Кыргызстане существует крупный сельскохозяйственный сектор; в сельских районах проживает почти две трети населения, 34 процента всех сельскохозяйственных земель используется главным образом в животноводстве. На долю лесного хозяйства

⁹⁶ Программа развития ООН (2012), Перспективы «Зеленой экономики» в Кыргызской Республике, г. Бишкек.

приходится 13 процентов земель. За последние пять лет площади сельскохозяйственных и лесохозяйственных земель увеличились.

Фермерские хозяйства используют главным образом органические удобрения, а использование химических удобрений в 10-50 раз ниже, чем в развитых странах. С этой точки зрения кыргызское сельское хозяйство на самом деле уже относительно «зеленое». Однако это связано с тем, что сельскохозяйственное производство является более экстенсивным, чем интенсивным, и обширные сельскохозяйственные угодья распределены среди мелких фермерских хозяйств. Обратной стороной этой ситуации является то, что урожайность сельского хозяйства остается низкой.

Кроме того, устойчивости сельского хозяйства угрожает деградация почв и неустойчивое водопользование, в том числе неэффективные системы орошения. Заготовка древесины и нерациональное использование водных объектов, а также преобразование естественных природных мест обитания в пахотные земли, районы добычи полезных ископаемых или инфраструктурную среду являются факторами, способствующими постепенному истощению природных ресурсов. Продолжающаяся деградация земель становится причиной селей, оползней, снежных обвалов, дефицита водных ресурсов как следствия лесозаготовительной деятельности, техногенных опасностей, пожаров и инфекций, которые увеличивают темпы миграции в городские районы и за рубеж.⁹⁷ Площадь деградированных земель значительна, в том числе это вызвано складированием около 7,2 миллиона м³ радиоактивных материалов на 31 радиоактивном хвостохранилище, 5,2 миллиона м³ опасных отходов на 5 хвостохранилищах и 3,3 миллиона м³ отходов добычи и обогащения руд в 25 открытых горных карьерах. Хозяйственное использование этих земель и прилегающих к ним территорий невозможно, кроме того создается угроза близлежащим водоемам.⁹⁸

Усилия Министерства сельского хозяйства направлены на интенсификацию сельского хозяйства с целью решения проблемы низкой производительности. Основная трудность заключается в том, чтобы повысить производительность без причинения дальнейшего ущерба окружающей среде.

Одним из вариантов решения данной задачи могут быть инновации, способствующие вовлечению фермеров в производственно-сбытовые цепочки за счет производства товаров, сертифицированных как органические, экологические или этические. Мировой рынок этих видов продукции достаточно емкий и продолжает расти. Например, в 2017 году глобальный рынок только сертифицированных органических продуктов питания составил 46 миллиардов долларов США. Устойчивые инновации в сфере производства продуктов питания теоретически создают возможности для кыргызских фермеров, не в последнюю очередь потому, что в странах с высоким уровнем дохода объемы производства сельскохозяйственной продукции значительно ниже ввиду

⁹⁷ А. Шандоне, З. Мамадалиева, Л. Оролбаева, Л. Сагынбекова, У. Турсуналиев, Д. Уметбаева, Е. Мамбеталиев, А. Пугачев, А. Рыспаева, 2016, Окружающая среда, изменение климата и миграция в Кыргызской Республике, Международная организация по миграции, г. Бишкек.

⁹⁸ Nasritdinov E., Ablezova M., Abarikova J., Abdoubaetova A., Environmental Migration, 2008, Case of Kyrgyzstan, Environment, Forced Migration & Social Vulnerability, Conference 9-11 October 2008, Bonn, Germany.

высоких затрат на рабочую силу и стоимости земли. Некоторые неправительственные организации реализуют экспериментальные проекты в области органического сельского хозяйства. Цены на органическую сельскохозяйственную продукцию примерно на 50 процентов выше, чем на традиционные сельскохозяйственные продукты, при этом затраты на их производство ниже, поскольку минеральные и химические удобрения при этом не используются,⁹⁹ однако этот вид земледелия является трудоемким и требует ноу-хау.

Еще одна серьезная проблема связана с расходами на доставку произведенной продукции из Кыргызстана на рынки стран с высоким уровнем дохода. Кроме того, для выхода на зарубежные рынки органических продуктов питания кыргызским производителям необходима сертификация своей продукции в соответствии с международными стандартами. Развитию органического производства способствует программа EU – АСА для Кыргызской Республики, в рамках которой оказывается поддержка в оснащении ведущих лабораторий современным фитосанитарным оборудованием, что позволит сертифицировать отечественную продукцию для экспорта в страны ЕС.¹⁰⁰ Российско-Кыргызский фонд развития также уделяет приоритетное внимание органическому сельскому хозяйству, предоставляя кредиты кыргызским фермерам под проекты по его развитию.

Третьим важным направлением, где инновации могут способствовать повышению устойчивости и продуктивности сельского хозяйства, является орошение земель. Дефицит водных ресурсов в сельском хозяйстве становится серьезной проблемой в связи с тем, что ледники отступают из-за глобального потепления. Министерство сельского хозяйства содействует развитию капельного орошения как инструмента для более эффективного управления водными ресурсами, и на местном уровне в этой области наблюдается определенный технический прогресс (вставка 6.1).

Вставка 6.1 ОО «Гидропульс»: устойчивое орошение сельскохозяйственных земель

Объединением «Гидропульс», являющимся дочерней структурой казахской компании «Гидротаран», реализована интересная местная новаторская инициатива в области устойчивого орошения сельскохозяйственных земель. Эта конструкторская инновация, разработанная ученым Кыргызского национального университета, использует для перекачивания воды водяной импульс, который позволяет обходиться без дополнительной энергии. Это позволяет экономить энергию и расходы на техническое обслуживание, хотя экономии потреблении воды как такового не происходит. Максимальная высота для перекачки воды из резервуара составляет 200 метров. В течение 25 лет на внутреннем рынке и за рубежом было продано около 500 установок.

⁹⁹ Федерация органического движения «BIO-KG», Система гарантийного участия, без даты; Презентация «BIO-KG», 30.03.2017.

¹⁰⁰ The European Union's ACA – Asia and Central Asia programme for Kyrgyzstan, GSP+, 28/02/2017; PBLH International Consulting CONSORTIUM: POHL CONSULTING & ASSOCIATES GMBH

Несмотря на это, уровень потребления воды остается высоким, что отчасти происходит из-за ее низкой стоимости. Соответственно, у фермерских хозяйств мало стимулов вкладывать средства в водосберегающие технологии, что сдерживает спрос на инновации в этой области и подрывает стимулы для новаторов искать более эффективные решения. Учет полных издержек в ценообразовании на воду может способствовать внедрению технологий водосбережения и повторного использования, а также внедрению культур, для выращивания которых требуется меньше воды¹⁰¹, хотя в краткосрочной перспективе это негативно скажется на доходах фермерских хозяйств.

Другим инновационным способом повышения производительности и устойчивости сельского хозяйства является использование децентрализованных источников энергии, которые превращают биомассу в энергию и органические удобрения (вставка 6.2).

Вставка 6.2 Биогазовые технологии: Общественный фонд «Флюид»

Примером может служить биогазовая система, разработанная Общественным фондом «Флюид», созданным в 2002 году. Его главной разработкой является генератор биогаза с керамическим нагревателем для навоза (фонд также поставляет фотоэлектрические и солнечные тепловые системы и оказывает консультационные услуги). На внутренних рынках и за рубежом работают около 60 биогазовых систем, которые могут перерабатывать все виды навоза в количестве до 1 тонны в день и производить до 30 м³ биогаза, теплота сгорания которого составляет 20-25 МДж (4,5-5 кВт·ч) на 1 м³, а также перерабатывать отходы в биоудобрения, разрешенные в Кыргызстане для использования в сельском хозяйстве. Биоудобрения представляют еще большую ценность, чем биогаз. Преимуществами являются низкие по сравнению с зарубежными конкурентами затраты на установку и эксплуатацию, а также короткий срок окупаемости (менее одного года).

Пятый вариант более устойчивого использования земель – диверсификация сельской экономики через развитие туризма. Сельские общины обладают традиционными знаниями, и если их возродить и наполнить современными ноу-хау, дизайном и методами маркетинга, то они могут стать основой для развития экотуризма, включая треккинг, верховую езду и другие традиции кочевой жизни. Примером туризма, основанного на традиционных знаниях, является инициатива кыргызского стартапа ArtAsian, занимающегося продажей современных ремесленных изделий, значительную часть которых составляют традиционные изделия из текстиля.

Препятствием для такой диверсификации является то, что традиционные знания Кыргызстана постепенно утрачиваются под давлением реалий современности и из-за отсутствия интереса со стороны политических и деловых кругов.¹⁰² Мало внимания уделяется ресурсам традиционных ноу-хау и ремесел. Например, действующая программа ФАО на период 2014-2020 годов с бюджетом 34,2 миллиона долларов США,

¹⁰¹ <https://www.unce.unr.edu/publications/files/ag/2010/cm1003.pdf>

¹⁰² Ibracva G., Elias M., Ablezova M., Danshina A., 2016, Enabling Gender Equality in Agricultural and Environmental Innovations in Southwestern Kyrgyzstan, Biodiversity International, Rome.

направленная на улучшение управления земельными ресурсами, и программа ЕС на период 2014-2020 годов с бюджетом 71,76 миллиона евро, направленная на развитие сельских районов, не предусматривают мер по развитию сельских ремесел.¹⁰³ Обе программы имеют узкую направленность на интенсификацию сельского хозяйства, а не на создание добавленной стоимости, и это может привести к привязке кыргызского сельского хозяйства к низкорентабельным методам ведения сельскохозяйственной деятельности. Устойчивую модернизацию можно поощрять с помощью таких инструментов политики, как гарантии инвестиций в инновационные ремесла, рекламная поддержка сельского туризма или освобождение агротуризма на несколько лет от регулирующего воздействия и налогов.

Промышленность

Золотодобыча является основным фактором роста ВВП и главным источником поступления налоговых платежей в бюджет. Однако она также является основным источником ущерба окружающей среде, такого как воздействие опасных химических соединений на здоровье человека, загрязнение водных объектов вниз по течению, причинение вреда окружающей среде в горных районах.¹⁰⁴ Экологический ущерб от добычи полезных ископаемых в принципе может быть уменьшен путем постепенного внедрения современных, более чистых технологий и модернизации производства с использованием опыта в области более чистого производства.¹⁰⁵

Оборот текстильной и швейной отраслей составляет около 375 миллионов долларов США – около одной трети от общего оборота кыргызской промышленности. Существует значительный потенциал для повышения экологической устойчивости одновременно с улучшением производительности за счет входа в глобальные производственно-сбытовые цепочки для устойчивого производства текстильных изделий.

В начале XXI века мировая индустрия пошива модной одежды развивалась быстрыми темпами. В настоящее время ее объем оценивается более чем в 2,5 триллиона долларов США, и в ней занято более 75 миллионов человек во всем мире. В период с 2000 по 2014 годы производство одежды удвоилось, при этом средний потребитель покупал на 60 процентов больше одежды, чем 15 лет назад. Тем не менее, каждый предмет одежды теперь используется только наполовину срока носки. Промышленность поистине вошла в эпоху «быстрой моды». Впрочем, только 13 процентов одежды перерабатывается после ее использования, что по нарастающей приводит к сокращению полезного использования, когда только 1 процент перерабатывается в рамках замкнутого контура в новую одежду.

¹⁰³ ФАО, Рамочная программа сотрудничества ФАО в Кыргызской Республике 2015-2017; Европейская Комиссия – Европейская служба внешних связей, Многолетняя индикативная программа (МИП) для Кыргызской Республики 2014-2020.

¹⁰⁴ https://www.earthworksaction.org/voices/detail/lake_issyk_kul#.WPixfE05Xm6;

http://www.etd.cdu.hu/2013/isaeva_nurila.pdf;

¹⁰⁵ Hilson G, Murck B., 2001, Progress toward pollution prevention and waste minimization in the North American gold mining industry, Journal of Cleaner Production, 9 (5), p. 405-415

Несмотря на рост числа рабочих мест, за это развитие приходится платить. Индустрия моды производит около 20 процентов мирового объема сточных вод, и на ее долю также приходится около десяти процентов мирового объема выбросов углекислого газа. Кроме того, установлено, что на протяжении последних лет текстильная промышленность являлась главным источником пластика, попадающего в океан, концентрация которого вызывает растущую обеспокоенность из-за негативных последствий для окружающей среды и здоровья людей. Наряду с этим, быстрая мода сопряжена с опасными условиями труда из-за небезопасных процессов и вредных веществ, используемых в производстве. Зачастую стремление к сокращению затрат и времени присутствует на всех этапах производственно-сбытовых цепочек, результатом чего становится большая продолжительность рабочего дня и низкий уровень оплаты труда работников отрасли.

ООН исполнена решимости изменить путь развития индустрии моды за счет снижения ее негативного социального, экономического и экологического воздействия и превращения ее в движущий фактор, способствующий реализации целей в области устойчивого развития (ЦУР). В 2018 году 10 различных организаций ООН договорились о создании Альянса ООН по этичной моде.

Глобальные и сложные производственно-сбытовые цепочки с производственными мощностями, разбросанными по всему миру, и широко распространенными практиками незаконного субподряда и недекларируемой неофициальной занятости, значительно затрудняют получение точной информации о местах и обстоятельствах возникновения таких последствий. В целях повышения потенциала более устойчивого управления производственно-сбытовыми цепочками данной отрасли необходимо, чтобы как потребители, так и предприятия были в первую очередь осведомлены о природе и масштабах этих рисков. Таким образом, одной из приоритетных задач становится улучшение как прослеживаемости, так и прозрачности производственно-сбытовых цепочек. В 2017 году ЕЭК ООН запустила проект международной рамочной инициативы по обеспечению прозрачности и отслеживания для устойчивости в цепочках производства текстиля и кожаных изделий. Данная инициатива подготавливает почву для поддающегося проверке соблюдения экологических норм, и тем самым она дает возможность улучшить доступ текстильной промышленности Кыргызстана к рентабельным европейским рынкам так называемой «чистой одежды». В этом ключе некоторое время назад были проведены мероприятия по оценке конкуренции и предложены рекомендации в области продвижения экспорта, наращивания потенциала и снижения тарифов для кыргызской текстильной промышленности.¹⁰⁶ Европейский Союз выделил 0,587 миллиона евро на улучшение экологических стандартов в текстильной промышленности Кыргызской Республики¹⁰⁷.

Энергетика

Как уже упоминалось выше, энергетический сектор представляет особую важность для устойчивого развития, поскольку энергетика обслуживает все остальные виды

¹⁰⁶ OECD, 2014, Expanding the Garment Industry in Kyrgyz Republic, Paris. Birkman L. Kaloshkina M. Khan M., Shavurov U., Smallhouse S. Textile and Apparel Cluster in Kyrgyzstan, Harvard Kennedy School, Harvard Business School, 2012.

¹⁰⁷ European Commission, International Development and Cooperation, Central Asia – Private Sector, 4/12/2017

социальной и экономической деятельности и оказывает значительное воздействие на окружающую среду. Следовательно, повышение устойчивости энергетической отрасли будет иметь положительный эффект в масштабах всей экономики и общества. Соответствующие меры политики могут создавать различные устойчивые инновации в области большой и малой гидроэнергетики, коллективного лесовосстановления, электрического транспорта, кондиционирования воздуха, энергосберегающего распределения и интеллектуального хранения энергии, а также других технологий, влекущих за собой выдвижение на передовые экономические позиции в этой сфере.

Для перехода к устойчивым методам получения энергии требуются более совершенное управления и эффективное законодательство, необходимые для внедрения инновационных «зеленых» технологий, а также комплексное экологическое и экономическое мышление. Также необходимо проведение расширенных консультаций со всеми исполнителями и заинтересованными сторонами при участии государственных органов, деловых кругов, гражданского общества, НПО, общественных организаций, ученых, инженеров, законодателей, финансовых учреждений и международных организаций.

Кыргызстан уже обладает относительно высокой долей возобновляемых источников энергии в своем энергетическом балансе благодаря имеющимся гидроэнергетическим ресурсам. На долю гидроэнергетики приходится около 31 процента производства энергии и 80 процентов производства электроэнергии, что делает Кыргызскую Республику рекордсменом мирового уровня в области возобновляемых источников энергии. Уголь, доля которого в общем объеме всех источников энергии составляет 31 процент, используется для теплоснабжения; нефть, на долю которой приходится также около 31 процента, используется для производства топлива для транспортных средств.¹⁰⁸ Однако обрудование большинства гидроэлектростанций устарело, а развитие новых мощностей переживает застой.

Небольшие децентрализованные гидроэлектростанции могут помочь решить эту проблему, особенно в сельских районах. Эта устойчивая инновация входит в число национальных приоритетов. Потенциал для малых гидроэлектростанций оценивается в 840 миллионов тонн нефтяного эквивалента (около 10 миллионов ГВт ч), из которых используется только 1 процент.¹⁰⁹ Донорские учреждения выделили 1,6 миллиона долларов США на накопление экспертных знаний в данной сфере хозяйственной деятельности, в частности на создание экспертного центра. Правительство Кыргызстана предусматривает увеличение инвестиций до 150 миллионов долларов США в период с 2016 по 2030 год на развитие 13 объектов общей мощностью 160 МВт.¹¹⁰ Малая гидроэнергетика не способна удовлетворить национальные потребности в электроэнергии в полном объеме, но может способствовать укреплению региональной экономики. Это развитие также

¹⁰⁸ Международное энергетическое агентство
<http://www.ica.org/statistics/statisticssearch/report/?year=2014&country=KYRGYZSTAN&product=Balances>

¹⁰⁹ <http://www.kg.undp.org/content/kyrgyzstan/en/home/presscenter/pressreleases/2015/02/17/kyrgyzstan-is-working-on-a-concept-to-develop-small-hydro-energy.html>

¹¹⁰ <http://voiceofrenewables.com/hydro/150-million-usd-for-small-hydro-until-2030-in-kyrgyzstan/>

продвигается в рамках программы EU-ACA для Кыргызской Республики.¹¹¹ Существует также потенциал развития солнечной энергетики, и некоторое ограниченное количество инноваций в области солнечной энергетики были внедрены на местном уровне (вставка 6.3).

Вставка 6.3 Солнечная энергетика

Одна немецкая компания солнечной энергетики инвестировала средства в Кыргызскую Республику. Существуют также отечественные компании, занимающиеся системами, работающими на солнечной энергии. Например, предприятие тяжелого машиностроения в г. Бишкеке («Байтур») запатентовало метод работы с сухой аккумуляторной батареей, который позволяет уменьшить уровень тепла в солнечных батареях. Им также были разработаны датчики с механизмом поворота солнечных батарей с использованием тепла от сухой аккумуляторной батареи. Эта система снижает эффект нагревания на 25 процентов и позволяет предотвратить замерзание или перегрев. Данная разработка может представлять интерес для экспорта после проверки ее эффективности на внутреннем рынке.

Вместе с тем, использование ископаемых видов топлива, особенно угля, возрастает, и это становится причиной снижения использования и даже вытеснения гидроэнергетики из сферы производства электроэнергии. В 2015 году доля ископаемого топлива составила около 20 процентов от всей потребляемой электроэнергии по сравнению с 9 процентами в 2011 году. Дальнейший рост использования ископаемых видов топлива будет зависеть от инвестиций в Бишкекскую ТЭЦ в размере 385 миллионов долларов США; реализация второй фазы проекта по реконструкции обсуждается с Германским обществом международного сотрудничества GIZ. Такая политика будет сдерживать устойчивые инновации, поскольку крупные инвестиции замыкаются на технологии, предусматривающие использование ископаемых видов топлива, а не возобновляемых источников энергии.

Рост потребления ископаемого топлива противоречит глобальной тенденции декарбонизации энергетики, обусловленной быстрым повышением рентабельности низкоуглеродных видов топлива.^{112 113}

Рост использования ископаемых видов топлива противоречит также попыткам Правительства отнести продвижение возобновляемых источников энергии к числу приоритетных задач государственной политики, о чем говорится в документах Государственного комитета промышленности, энергетики и недропользования и в Национальной стратегии устойчивого развития Кыргызской Республики. В рамках

¹¹¹ The European Union's ACA – Asia & Central Asia programme for Kyrgyzstan, GSP+ Support Measures: state of play of laboratories and phyto-sanitary equipment certifying national products as exportable to the EU, 28/02/2017; PBLH International Consulting Consortium: Pohl Consulting & Associates GmbH

¹¹² Grubler A., 2012, Energy Transition research, Insight and cautionary tales, *Energy Policy*, 50, p. 8-16.

¹¹³ Rubin E.S., Azevedo I.M.L., Jaramillo P., Yeh S., 2015, A review of learning rates for electricity supply technologies, *Energy Policy*, 86, p. 198-218.

нынешней энергетической политики предусматриваются стимулы для производства возобновляемой энергии: для малой гидроэнергетики – специальный тариф на поставку электроэнергии в размере 2,1 от максимального тарифа, то есть 6,3 доллара США за 1 кВт·ч, для ветроэнергетики специальный тариф составляет 3, для солнечной энергетики – 6.¹¹⁴

Однако эти специальные тарифы на возобновляемую электроэнергию пока не оказали значимого позитивного эффекта. Основная причина состоит в том, что электроэнергия реализуется населению и предприятиям по тарифам, которые значительно ниже затрат на ее производство. Национальный энергохолдинг (80 процентов предприятия принадлежит государству) является главной энергоснабжающей организацией. Стоимость поставки электроэнергии, полученной из всех видов источников энергии, составляет около 0,05 доллара США за 1 кВт·ч, но населением оплачивается только около 0,01 доллара США за 1 кВт·ч, а промышленными предприятиями – около 0,03 доллара США.

Образовавшийся дефицит в отрасли производства электроэнергии оценивается в 2 миллиарда долларов США в год (0,03 – 0,01 доллара США x 100 миллионов кВт·ч). К этому следует добавить затраты на передачу и поставку электроэнергии, которые дополнительно составят 0,03 – 0,05 доллара США за 1 кВт·ч, а также взносы в социальный фонд и экологические налоги. В совокупности тариф, полностью покрывающий затраты, который позволит устранить дефицит, должен составлять около 0,10 доллара США за 1 кВт·ч, то есть примерно в десять раз выше тарифа для населения (что сопоставимо с самыми низкими тарифами для населения в странах ЕС и США, хотя тарифы для предприятий зачастую ниже).

Реформа цен в энергетическом секторе для продвижения инноваций в сфере энергосбережения и возобновляемых источников энергии

Реформы цен в энергетическом секторе, направленные на обеспечение полного возмещения затрат, необходимы и, по-видимому, неизбежны по мере приближения срока начала погашения полученных для покрытия дефицита займов, который наступает в 2022 году. Кыргызская стратегия развития энергетического сектора находится в стадии разработки.

Вопрос состоит в том, смогут ли граждане Кыргызстана возмещать полную стоимость энергии и электроэнергии. Нынешние стоимостные показатели потребления энергии, энергии и электроэнергии. Нынешние стоимостные показатели потребления энергии, возмещаемые ежегодно населением Кыргызстана, колеблются в диапазоне от 6 процентов до 8 процентов среднего дохода; 35-40 процентов этих расходов приходится на электроэнергию, что, следовательно, составляет 2,2 – 2,9 процента среднего дохода. Эта доля расходов на электроэнергию в структуре доходов граждан соответствует показателям для граждан с высоким и средним уровнем дохода в странах ЕС с высоким уровнем дохода. Таким образом, в относительном выражении граждане Кыргызстана, как правило, более обеспечены, чем многие граждане ЕС, в особенности,

¹¹⁴ По данным Министерства экономики, средний специальный тариф составляет 13 сомов (0,17 доллара США) за 1 кВт·ч по сравнению с 2,24 сома (0,029 доллара США) за 1 кВт·ч закупочного тарифа.

стран ЕС с низким уровнем дохода. Однако попытки повысить цены на электроэнергию для населения привели в 2010 году к политическим волнениям.

В то же время следует понимать, что так или иначе затраты на производство электроэнергии и энергии, а также на энергоснабжение оплачиваются населением. В соответствии с действующей политикой субсидируемых цен дефицит энергоснабжающей компании должен покрываться за счет налоговых поступлений или заимствований, что создает обязательства, которые будут финансироваться за счет будущих налоговых доходов. Ввиду того, что в конечном итоге налоги выплачиваются населением, вопрос заключается не в том, смогут ли граждане возмещать затраты на производство энергии, а как эти затраты должны распределяться между различными категориями населения, а также какая система ценообразования создает правильные стимулы для устойчивого производства и потребления энергии.

По данным международных исследований, субсидии на электроэнергию представляют собой нерациональное распределение бюджетных ресурсов, поскольку основная часть субсидий поддерживает энергоемкую практику, а не энергоэффективность. Более того, большая часть льгот предоставляется гражданам с высоким и средним уровнем дохода, которые потребляют гораздо больше энергии на 1 человека, чем представители малообеспеченных слоев населения. Таким образом, этот тип субсидий также является сравнительно неэффективным и дорогостоящим способом поддержки или защиты малообеспеченных слоев населения.¹¹⁵

Наряду с этим, действующая политика подрывает производство электроэнергии, поскольку выручка снизилась с 0,89 миллиона долларов США в 2011 году до 0,50 миллиона долларов США в 2014 году, что не покрывает расходы даже на техническое обслуживание оборудования. И, что особенно важно для целей настоящего анализа, данная политика препятствует развитию устойчивой инновационной деятельности, основанной на передовой роли Кыргызстана в области гидроэнергетики, потому что инвестиции в повышение энергоэффективности и развитие возобновляемых источников энергии не приносят отдачи.

По этой причине Европейский Союз рекомендует переход к ценообразованию на основе учета полных издержек, включая налоги на энергетические товары, хотя и допускает налоговые льготы, например, в целях поощрения международной конкуренции, а также для населения, которое тратит более 20 процентов своего дохода на оплату энергии (что считается «чертой энергетической бедности»).

Задача для Кыргызской Республики заключается в сокращении субсидий на энергоснабжение, не допустив при этом социальных потрясений. Существуют примеры средств формируются по принципу полного возмещения затрат с постепенным сокращением субсидий на электроэнергию. Параллельно с этим доходы малообеспеченных слоев населения увеличиваются за счет государственной социальной помощи.¹¹⁶ В Румынии все цены на услуги энергоснабжения постепенно

¹¹⁵ Barnes D.F., Halper, J. The role of energy subsidies, World Bank, Energy and Development Report, 60-66. http://regulationbodyofknowledge.org/wp-content/uploads/2013/03/Barnes_The_role_of.pdf

¹¹⁶ https://energypedia.info/wiki/Morocco_Energy_Situation

увеличиваются по мере сокращения субсидий. Изменение цен происходит в направлении полного возмещения затрат, при этом ЕС оказывает поддержку для развития энергетической инфраструктуры и поддержания низких «социальных тарифов» для мелких потребителей и для граждан с доходом ниже среднего по стране.¹¹⁷ Иран преобразовал субсидии на энергоснабжение и хлеб в программы выдачи денежных пособий в рамках базового дохода (до 29 процентов семейного дохода), что повлекло за собой положительный эффект в виде роста производительности в сфере услуг.¹¹⁸ Этот опыт может быть использован для разработки политики Кыргызстана в области устойчивой энергетики без субсидирования с обеспечением социально-экономической стабильности и справедливого распределения доходов.

Энергоэффективность зданий

Одним из наиболее быстрорастущих секторов экономики Кыргызстана является строительная отрасль. Ключевой проблемой Кыргызской Республики в этой сфере остается низкая энергоэффективность жилищного фонда и зданий.¹¹⁹ Как показывает опыт других стран, эта задача носит долгосрочный характер.¹²⁰

Благодаря инновациям разработаны технологии, которые существенно сокращают потребление энергии во всех аспектах эксплуатации зданий, включая изоляцию, вентиляцию, отопление и охлаждение, подогрев воды, освещение и приборы. Например, с 1970-х годов энергоэффективность газовых котлов выросла с 63 процентов до 97 процентов. Изоляция окон, изготовленных по современным технологиям, в восемь раз лучше в сравнении со старыми моделями. Существуют также инновации, которые влияют на некоторые или даже все аспекты эксплуатации здания. В частности, это интеллектуальное измерение потребления, системы интеллектуального здания и интеллектуальные проекты. Эти компьютеризированные системы мониторинга и контроля могут сократить использование энергии в административных зданиях на 10-20 процентов, а улучшенный проект может сократить как затраты на использование энергии, так и себестоимость строительных работ крупных офисных зданий.

Однако внедрение этих инноваций даже в развитых странах позволяет добиться лишь замедленного прогресса в сторону повышения средней энергоэффективности фонда зданий. Это связано с тем, что такие нововведения принимаются медленно. Таким образом, стратегическая задача заключается в ускорении процесса широкомасштабного внедрения этих инноваций.

¹¹⁷ Diaconu O, Oprescu G. Pittman R, Electricity Reform in Romania, paper 08-11, <http://aquavalens.org/documents/107435/107587/ccp08-11.pdf>

¹¹⁸ Saheli-Isfahani D., Mostafani-Dehzoeei, M.H. 2017, Cash Transfer and Labour Supply: evidence from a large scale program in Iran, Economic Research Forum, working paper, no.1090.

¹¹⁹ United Nations Economic Commission for Europe, Assessment on the Innovation Policies for Adoption and Adaptation of Green Technologies – Kyrgyzstan. Geneva 2013.

¹²⁰ ЕЭК ООН, Сравнительный обзор стандартов и технологий энергоэффективности зданий в регионе Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций, http://www.unece.org/fileadmin/DAM/hlm/Meetings/2018/10_03_Geneva/1_Study_on_Mapping_of_EE_technologies_v2.pdf

Основными инструментами политики, которые используются в этих целях в ведущих странах мира, являются обязательные нормативно-правовые требования, такие как стандарты строительства, финансовые стимулы в виде возвратов с уплаченной суммы, снижения ставок по ипотечным кредитам или налоговых льгот, а также программы повышения осведомленности, такие как маркировка энергоэффективности товара или стандарты экологического проектирования.

В 2012 году Кыргызстан стал одной из первых стран СНГ, принявших закон об энергоэффективности зданий. Также были приняты правила энергоэффективности, которые устанавливают требования теплоизоляции зданий в целях энергосбережения. Однако многое еще может быть сделано.

6.3 Политика продвижения инноваций для устойчивого развития

Чтобы в полной мере реализовать потенциал инноваций для устойчивого развития, необходимо поощрять быстрое и широкое внедрение и распространение инноваций в областях, имеющих решающее значение для устойчивого развития. Это предполагает как привлечение такого рода инноваций из-за рубежа, так и их внедрение в национальную экономику.

Однако все более очевидным становится то, что совокупные показатели экономической деятельности зачастую далеки от того, чего можно было бы достигнуть с помощью ультрасовременных технологий, поскольку доступные новейшие технологии принимаются только небольшим количеством компаний и домашних хозяйств. Значительного прогресса с точки зрения производительности и устойчивости можно достичь, если более широко и быстро внедрять новейшие технологии. Это особенно характерно для областей, имеющих решающее значение для устойчивого развития.

Не менее важно и то, что направление и темпы инновационной деятельности на местном уровне будут в решающей степени зависеть от перспектив быстрого и широкого внедрения инноваций. Если инновационные компании не увидят перспектив для реализации инноваций в областях, важных для устойчивого развития, а также необходимого масштаба и разумных сроков принятия этих инноваций, они направят свое внимание и ресурсы на другие области инновационной деятельности.

Едва ли возможно достичь прогресса без соответствующих мер политики, которые бы активно направляли инновационные усилия в области, имеющие решающее значение для устойчивого развития, поскольку устойчивые инновационные технологии и продукты не могут развиваться быстрее, чем традиционные инновационные технологии и продукты.¹²¹ В этой связи отмечается растущий интерес к пониманию причин таких пробелов, а также к мерам политики, направленным на их устранение.

¹²¹ Например, исторический опыт свидетельствует о том, что темпы инноваций в методах геологоразведки и бурения были достаточно быстрыми для поддержания роста объемов доказанных запасов ископаемого топлива в соответствии с уровнем спроса, а также для сохранения на низком уровне затрат, связанных с эксплуатацией оборудования, а показателей эффективности геологоразведки – на высоком. Поэтому нет никаких доказательств того, что спрос будет опережать предложение, и что цены будут расти «сами по себе», тем самым поощряя переход к возобновляемым источникам энергии / альтернативным видам топлива. Аналогичным образом инновации в отрасли электромобилей не приведут автоматически к резким качественным сдвигам на рынке. Прорыв возможен только если

Существуют ограничения, препятствующие быстрому внедрению инноваций, которые способны в значительной степени содействовать устойчивости. Для разработки эффективных мер политики, направленных на устранение пробелов в процессах принятия инноваций, важно эти ограничения выявить.

Эти ограничения подразделяются на следующие категории:

- Внешние факторы, которые искажают рыночные цены;
- Отсутствие видимых преимуществ устойчивости (игнорирование);
- Ограниченность кредитных ресурсов и другие диспропорции финансовых рынков;
- Информационная асимметрия между сторонами, которые должны разделять затраты и выгоды от внедрения технологий; а также
- Сбои в координации (проблемы, где трудно отделить причину от следствия).

Искажения рыночных цен могут негативно отразиться не только на решении о целесообразности инвестиций в приобретение новых технологий, но и на выборе способов их использования, а также на решениях о целесообразности инвестиций в инновации в принципе. Эти искажения возникают из-за внешних факторов, то есть ситуаций, когда лица, принимающие решения (потребители или компании), не возмещают полную стоимость или не получают полноценную выгоду от своего выбора, и поэтому их выбор приводит к чрезмерно высоким издержкам или незначительным для общества в целом выгодам. Классическим примером является цена на топливо, которая отражает затраты на добычу, переработку и распределение топлива, но не стоимость загрязнения окружающей среды в результате его использования. В этом случае клиент, приобретающий автомобиль с новым, более экономичным двигателем, возмещает издержки, связанные с этим изобретением, получая выгоду от более низких расходов на топливо. Однако если в цену на топливо не включена стоимость загрязнения окружающей среды, владелец автомобиля с более экономичным двигателем не сможет взять на вооружение преимущества более низкого уровня загрязнения. В результате может сохраняться низкий спрос на новые автомобили.

Даже если внешние факторы были взяты на вооружение, а рыночные цены не искажены, принятие инноваций может происходить не так быстро, как хотелось бы. Одна из причин заключается в том, что информация о свойствах устойчивости различных продуктов может быть менее значимой, чем другие функции продукта, которые определяют выбор клиентов при приобретении продуктов.

Например, закупочные цены для двух альтернативных продуктов можно легко сравнить и, как правило, они оказывают значительное влияние на решение о покупке. В то же время определить, может ли инновационный продукт снизить эксплуатационные издержки, гораздо сложнее, так как это зависит от технических свойств продукта в сочетании с индивидуальными особенностями его использования. Таким образом,

инновации в отрасли электромобилей будут развиваться более быстрыми темпами, чем инновации в производстве автомобилей с двигателями внутреннего сгорания (Covert, Thomas, Michael Greenstone and Christopher R. Knittel. 2016. "Will We Ever Stop Using Fossil Fuels?" Journal of Economic Perspectives, 30(1): 117-38).

будущие эксплуатационные издержки могут в меньшей степени учитываться при принятии решений о покупке.

Соответственно, принятие устойчивых инновационных технологий или продуктов может потребовать значительных стартовых инвестиций. Это характерно для потребительских товаров длительного пользования и тем более для инновационных решений, направленных на снижение воздействия жилищно-коммунальных хозяйств на окружающую среду, или для инвестиций в устойчивые инновационные производственные процессы. Издержки на принятие таких нововведений приходится оплачивать сразу, тогда как выгоды в форме сокращения эксплуатационных издержек, снижения воздействия на окружающую среду или более высоких доходов будут получены только со временем. Следовательно, такие инвестиции могут зависеть от возможности потребителей или компаний получать кредиты.

Имеются достаточные свидетельства того, что потребителям и компаниям, особенно малым и средним предприятиям, зачастую трудно получить кредит из-за отсутствия залогового обеспечения и информационной асимметрии, которые рассматриваются банковскими учреждениями как негативный фактор, препятствующий предоставлению кредита. Такая информационная асимметрия может иметь особое значение в случае инвестиций в инновационные технологии, где доходность зависит от характеристик продукта и будущих моделей использования, которые кредиторам сложно проверить.

Кыргызские потребители дают в целом положительную оценку деятельности в области переработки отходов, энергосбережения, производства продуктов здорового питания, но, как и в случае с другими странами, их поведение становится неоднозначным, когда вопрос касается затрат^{122,123}.

Другим возможным препятствием для эффективного внедрения инноваций являются информационная асимметрия между сторонами, разделяющими затраты и выгоды от инвестиций. Примером может служить решение арендодателя о том, следует ли использовать инновационные материалы для улучшения теплоизоляции многоквартирных домов. Арендодатель сделает это, если сможет окупить свои затраты за счет более высокой арендной платы. Квартиросъемщики выиграли бы за счет более низких затрат на отопление. Однако обеим сторонам может быть трудно договориться о приемлемых размерах возможного увеличения арендной платы, поскольку выгоды будут зависеть от свойств тех материалов, которые использует арендодатель, и которые арендаторы не могут проконтролировать, а также предпочтений квартиросъемщиков в отношении обогрева помещений, которые не может проконтролировать арендодатель.

Пятая категория возможных ограничений возникает из-за сбоев в координации между принятием инноваций и развитием дополнительной инфраструктуры (проблемы, где трудно отделить причину от следствия). Например, потребители могут неохотно приобретать электромобили или автомобили, работающие на альтернативных видах

¹²² Shadymova, J., Wahlen S., 2014, 'Nobody cares about the environment': Kyrgyz' perspectives on enhancing environmental sustainable consumption practices when facing limited sustainability awareness, *International Journal of Consumer Studies*, Volume 38, Issue 6, Pages 678–683.
¹²³ Liu, M.F.M., Pistorius T., 2012, *Coping with the crisis: Impact assessment and potentials for non-traditional renewable energy in rural Kyrgyzstan*, *Energy Policy* 44, p. 130-139.

топлива в случае недостаточного количества станций зарядки, в то время как энергетическая отрасль может неохотно строить станции зарядки при наличии всего нескольких транспортных средств, которые будут пользоваться услугами этих станций.

Существует широкий диапазон мер политики по устранению указанных ограничений для развития важных инноваций, в частности:

- налоги и рынки для интернализации внешних факторов
- стандарты
- нормативно-правовое регулирование
- маркировка продукции
- информационно-пропагандистские кампании
- субсидии
- налоговые льготы
- государственные закупки

Эти меры политики могут использоваться по отдельности для устранения конкретных ограничений или в сочетании для устранения ограничений, возникающих из-за взаимосвязанности решений о внедрении инноваций в различных областях.

Предпочтительными инструментами политики для интернализации негативных внешних факторов и корректировки ценовых искажений считаются налоги Пигу, а в случае отрицательных последствий для окружающей среды – рынки природоохранных квот с правом переуступки. Преимущество этих инструментов заключается в том, что они являются эффективными с точки зрения затрат, поскольку они не дискриминируют альтернативные научно-технологические решения задач устойчивого развития, а также потому, что они в целом носят адресный характер, то есть создают стимулы для изменения поведения в первую очередь тех сторон, чьи решения в наибольшей степени искажаются в результате сбоев рыночных механизмов.

Если эти варианты встречают противодействие на политическом уровне, можно рассмотреть альтернативные меры политики, которые включают субсидии для покупателей или инвесторов и обязательные стандарты качества или эффективности работы. Как правило, эти меры политики считаются вторыми среди наилучших решений, потому что они носят менее адресный характер (субсидии), и существует вероятность их попадания в так называемую «ловушку регулирования» (стандарты).

Кампании по повышению осведомленности, внедрение маркировки продукции и стандартов являются примерами мер политики, которые могут решить проблему отсутствия значимости. К передовым методам относятся, например, бесплатные энергоаудиты, в рамках которых потребители информируются о конкретных моделях потребления и стоимости потребительских товаров длительного пользования и содержания жилья.

В данном вопросе информация играет ключевую роль, а достижения в области информационных и коммуникационных технологий, такие как переход к Интернету вещей, имеют многообещающие перспективы. Это решение будет генерировать большое количество данных, например, о том, как используются бытовые приборы, и эти данные, в свою очередь, могут использоваться для информирования покупателей о

реальной стоимости их потребительского выбора, а также для составления прейскурантов, которые обеспечивают стимулы для более эффективного использования ресурсов.

Кстати, эти меры политики также могут решить проблему чрезмерного морального износа имущества, упомянутую в разделе о быстрой моде, то есть чрезмерно коротких жизненных циклов продуктов в ряде областей. Кроме того, частью решения в данном случае могут быть инновационные сервисные модели производителей, минимальные требования к совместимости программного обеспечения по прошествии времени, а также правила и стандарты в области улучшенной ремонтпригодности продуктов.

Кампании по повышению осведомленности могут также оказывать позитивное влияние на характер потребительского спроса путем преобразования моделей поведения за счет изменения восприятий и устремлений. Речь идет о переходе к «экономике совместного потребления», когда люди стремятся меньше владеть товарами длительного потребления, такими как автомобили, и больше ориентироваться на возможность использовать их, когда они в них нуждаются. Этот пример касается инноваций, которые, хотя и опираются довольно часто на технологии, являются принципиально новыми бизнес-моделями, позволяющими использовать новые модели потребления.

Ограниченный доступ к кредитованию и другие недостатки финансового рынка могут быть устранены с помощью инвестиционных налоговых льгот и различных форм инвестиционных субсидий. Но минимизация риска неэффективных государственных расходов требует углубленного понимания технологий и рынков.¹²⁴

Для этого также требуется высокая адресность. Имеются данные о том, что некоторые субсидии были выданы более обеспеченным в материальном плане и менее ограниченным в доступе к кредитованию домашним хозяйствам, несмотря на то, что предназначались для поощрения инвестиций более бедных, более ограниченных в доступе к кредитованию домашних хозяйств. «Критериальный отбор», то есть ограничение права на субсидии на основе наблюдаемых характеристик, таких как уровень дохода, может значительно улучшить конечные результаты.¹²⁵

Финансовые стимулы также могут сочетаться с маркировкой продукта или стандартами, например, когда субсидируемые ипотечные кредиты предоставляются владельцам жилья, которые строят здание с соблюдением определенных минимальных стандартов энергоэффективности. Существуют также возможности для предоставления дополнительных льгот в таких областях, как «зеленое» финансирование благодаря изменениям в нормативно-правовой среде для институциональных инвесторов.¹²⁶

Информационная асимметрия между сторонами, разделяющими затраты и выгоды от внедрения инноваций, и сбой в координации между организациями, которые должны

¹²⁴ Karol Kempa and Ulf Moslener (2015), *Climate Policy with the Chequebook – An Economic Analysis of Climate Investment Support*. Frankfurt School of Finance and Management, Working Paper Series no. 219.

¹²⁵ Allcott, Hunt, Christopher Knittel and Dmitry Taubinsky. 2015. "Tagging and Targeting of Energy Efficiency Subsidies." *American Economic Review*, 105(5): 187-91.

¹²⁶ European Commission (EC) (2015), *Shifting Private Finance towards Climate Friendly Investments - Policy options for mobilising institutional investors' capital for climate-friendly investment*.

вносить дополнительные инвестиции, можно смягчить с помощью принятия соответствующих правил и стандартов.

Ограничения для внедрения инноваций зачастую сдерживают спрос на инновации, хотя, как указано выше, недостаток спроса отрицательно сказывается на предложении. Поэтому для устранения пробелов в области внедрения инноваций необходимо дополнить политику регулирования предложения соответствующей политикой регулирования спроса.

Наряду с обозначенными выше мерами политики, важным источником спроса на инновации для устойчивого развития может стать государство, в частности через государственные закупки. Например, на рынке ЕС на долю государственных закупок приходится около 19 процентов валового внутреннего продукта. В более общем плане спрос на инновации в областях, имеющих решающее значение для устойчивости, может быть усилен за счет увеличения инновационного потенциала государственного сектора в целях решения социальных проблем общества.¹²⁷

Помимо конкретных вариантов мер политики, изложенных выше, существуют общие передовые методы и принципы, связанные с разработкой политики, способствующей внедрению и распространению важных для устойчивого развития инноваций.

Государственным органам, возможно, было бы целесообразно при разработке политики или выборе ее альтернативных вариантов, особенно в условиях ограниченности государственного бюджета, рассмотреть следующие критерии:

- существенное влияние;
- взаимодополняемость с другими существующими мерами политики на национальном и международном уровнях;
- политическая целесообразность;
- экономическая целесообразность; и
- потенциал государственного сектора для осуществления выбранной политики.

Как правило, предпочтение отдается нейтральной с технической точки зрения политике, направленной на продвижение конкретных конечных результатов (например, максимальных норм выбросов для транспортных средств), в отличие от политики, способствующей внедрению конкретных технологий (например, субсидий для электрических транспортных средств), которая может привести к тому, что более существенные в конечном итоге благоприятные возможности альтернативных технологий будут упущены.

Согласованность и последовательность политики остается проблемой, особенно в тех областях, где цели устойчивости и социальной интеграции могут противоречить друг другу. Одним из примеров может служить политика, поощряющая принятие

¹²⁷ См.: документ Комитета по инновационной деятельности, конкурентоспособности и государственно-частным партнерствам ЕЭК по передовой практике и политике в отношении инновационной деятельности в государственном секторе ECE/CECI/2015/5; Organization for Economic Cooperation and Development (2011), *Demand-Side Innovation Policies*.

инновационных решений в области энергоэффективности для потребителей, которая сосуществует с политикой льготных тарифов на электроэнергию для населения, обусловленной причинами социального порядка.¹²⁸ Преодоление непоследовательности политики требует согласованного подхода со стороны различных министерств. Это потребует инвестиций в развитие знаний и подготовку кадров соответствующих министерств и ведомств.^{129,130}

Проблемной задачей в этом отношении может быть также преодоление сопротивления преобразованию традиционных отраслей промышленности для отмены субсидий и внедрения инноваций.

Более широкое внедрение инноваций в одной области может зависеть от состояния технологий в другой, как, например, в случае электрических транспортных средств и источников энергии для выработки электроэнергии. Тогда может возникнуть необходимость в координации и, возможно, обеспечении последовательности мер политики, направленных на ускорение внедрения инновационных технологий в нескольких связанных областях.

Другой важной задачей является решение проблемы непоследовательности политики, то есть обеспечение того, чтобы инвесторы (как потребители, принимающие инновационные продукты и технологии, так и новаторы, которые приступили к разработке таких продуктов и технологий) были уверены в стабильности нормативно-правовой базы и стратегии. Если уверенности в этом не будет, то действующие правила, стандарты, субсидии, налоги и налоговые льготы могут оказывать весьма ограниченное влияние на решения о приобретении продукта и инвестиции со средним и большим сроком окупаемости.

При разработке политики, направленной на содействие внедрению инноваций, имеющих решающее значение для устойчивого развития, важно учитывать их потенциальное воздействие на внешнеэкономическую и инвестиционную деятельность. В число мер такой политики входят нормативные стандарты, углеродная маркировка, добровольные меры в области развития производственно-сбытовых цепочек (если они осуществляются крупными игроками, обладающими влиянием на рынках, такие меры фактически приобретают обязательный характер), сборы за выбросы, субсидии и налоговые льготы на определенные виды продукции, льготные условия финансирования, государственные закупки и списки одобренных технологий.

С одной стороны, следует проследить за тем, чтобы такие меры политики соответствовали правилам международной торговли и не становились техническими барьерами в торговле. С другой стороны, сертификация и прослеживаемость

¹²⁸ Например, субсидирование цен на бензин и дизельное топливо в мировом секторе автомобильных перевозок в 2012 году составило 110 миллиардов долларов США. Эти субсидии, как правило, поддерживают спрос на данные виды топлива и тем самым уменьшают спрос на альтернативные виды топлива, что, в свою очередь, скорее всего, приводит к сокращению стимулов для инноваций в этой области.

¹²⁹ Всемирный банк, 2013 год, Обзор деятельности в области изменения климата в Кыргызской Республике, Обзор 85561.

¹³⁰ Asian Development Bank, 2015, Improving the Implementation of Environmental Safeguard Capacity and Capacity Development Plan, ADB, Project number 4333.

продукции остаются ключевыми проблемами для обеспечения того, чтобы меры политики, наподобие изложенных выше, не приводили к деформации торговых процессов. Примером может служить ситуация, когда продукты, которые соответствуют национальным стандартам и поэтому имеют более высокую стоимость, заменяются более дешевым импортом, который может не соответствовать стандартам.

В этой связи необходима также дополнительная информация о большом числе национальных стандартов, систем маркировки и сертификации, например, таких данных, которые готовятся по вопросам энергоэффективности в жилищном секторе Комитетом по жилищному хозяйству и землепользованию ЕЭК ООН.

Действующие стратегические документы

Правительство Кыргызстана разработало нормативно-правовую базу, направленную на улучшение экологических показателей. Среди прочего, она регламентирует охрану окружающей среды, что предусмотрено Законом «Об охране окружающей среды» (1999 год) и Законом «Об экологической экспертизе» (1999 год), постановлением Правительства Кыргызской Республики от 07.05.2014 № 248 «Об утверждении Положения о порядке проведения государственной экологической экспертизы в Кыргызской Республике» и постановлением Правительства Кыргызской Республики от 13.02.2015 № 60 «Об утверждении Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду в Кыргызской Республике». Процедуры мониторинга и нормативно-правовые положения, касающиеся исполнения решений, содержатся в Общем техническом регламенте по обеспечению экологической безопасности в Кыргызской Республике (2009 год); надзор за его исполнением возложен на Государственную инспекцию по экологической и технической безопасности. В соответствии с выводами миссии ЕЭК ООН о состоянии окружающей среды в Кыргызской Республике,¹³¹ Правительство Кыргызстана реструктурировало свою систему измерения качества окружающей среды.¹³²

Национальная стратегия устойчивого развития Кыргызской Республики на период 2013-2017 годов определяет политику Кыргызстана в области устойчивого развития, основанного на верховенстве права, принципах демократии и участия гражданского общества.

В части, касающейся природных ресурсов и окружающей среды, стратегия нацелена на продвижение устойчивых инноваций, подчеркивая значение «...продвижения новых технологий для улучшения энергетической и ресурсной эффективности как производства, так и потребления, снижения выбросов и загрязнения окружающей среды, и предотвращения потери биоразнообразия.»¹³³

¹³¹ Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций, 2009, Обзор результативности экологической деятельности Кыргызстана, Второй обзор, Нью-Йорк и Женева.

¹³² Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики и Инициатива ПРООН-ЮНЕП «Бедность и окружающая среда» в Кыргызской Республике, 2012, Национальный доклад о состоянии окружающей среды в Кыргызской Республике за 2006 – 2011 годы, ПРООН-ЮНЕП, Правительство Кыргызской Республики.

¹³³ Национальный совет по устойчивому развитию Кыргызской Республики, Национальная стратегия устойчивого развития Кыргызской Республики на период 2013-2017 годов, без даты, с. 49.

Однако намерения и устремления, сформулированные в вышеупомянутых правовых документах, не подкреплены в достаточной степени исполнительными распоряжениями по применению этих нормативных актов и не обеспечены достаточным финансированием, что представляет собой самый важный принципиальный недостаток. Этот вывод перекликается с выводом, сделанным в предыдущих главах в отношении инновационной политики в целом. Фактически некоторые рассмотренные выше меры политики, такие как субсидирование неустойчивой энергетики, препятствуют цели устойчивого развития.

В настоящее время экологически чистые технологии не получают конкретной политической поддержки, хотя Министерство экономики предусматривает в новом налоговом кодексе положения об освобождении от уплаты налогов. Настоятельная необходимость в устойчивых инновациях не отражается в текущих расходах на охрану окружающей среды. Общие расходы колеблются в пределах одного процента от всех инвестиций в экономику и составляют менее 0,5 процента ВВП, из которых более половины приходится на охрану водных ресурсов. В европейских странах данный показатель обычно в два-четыре раза выше и со временем увеличивается, тогда как в Кыргызской Республике он уменьшается.

Существует также несоответствие между высокими устремлениями и низким бюджетом принятой Правительством стратегии научно-инновационного развития страны.¹³⁴ Предусматривается семь приоритетов, большинство из которых, в принципе, содержат аспекты устойчивости: рациональное использование природных ресурсов, продовольственная безопасность, ИКТ, здоровье и качество жизни человека, новые технологии в области энергетики, туризм и транспорт, социально-гуманитарные вопросы. На достижение этих приоритетов Министерством образования и науки ежегодно выделяется около 10 миллионов долларов США, которые распределяются между 46 научно-исследовательскими институтами. В рамках данного бюджета на каждый из приоритетов приходится 1,4 миллиона долларов США. Учитывая среднюю зарплату ученых, ассигнований годового бюджета хватает на заработную плату для 2-3 исследователей в каждом институте, то есть примерно для одной проектной группы в европейской стране. Этого финансирования едва хватает на обеспечение обновления знаний и, безусловно, недостаточно для исследований и разработок в области инноваций. Более эффективная политика должна определять более ограниченное число приоритетов, чтобы избежать чрезмерного распыления малого объема средств.

Меры по обеспечению соблюдения действующих нормативных положений

Агентство охраны окружающей среды стремится обеспечить качество окружающей среды, применяя существующие национальные стандарты. Как и во многих других странах, это правоприменение основано на экспертной оценке. Применение стандартов в области обращения с отходами идет неравномерно, поскольку обращение с отходами носит децентрализованный характер, осуществляется муниципалитетами и зачастую неофициально и бесконтрольно. Ответственность за контроль и обеспечение соблюдения экологических норм возложена на Государственную инспекцию по экологической и технической безопасности в соответствии с постановлением

¹³⁴ Постановление Правительства Кыргызской Республики, Концепция научно-инновационного развития Кыргызской Республики на период до 2022 года, 15 февраля 2017 года.

Правительства Кыргызской Республики от 12.01.2012 № 12 «Об органах государственного управления при Правительстве Кыргызской Республики и других организациях в ведении Правительства Кыргызской Республики». Пересмотр экологических показателей осуществляется каждые три года¹³⁵ на основе экспертных знаний и статистических данных Кыргызстана. Преобладает принцип «загрязнитель платит». Инспекторы имеют право принимать решения, оценивать ситуацию и предлагать меры по ее улучшению. В таблице 6.5 представлены данные о выбросах, соблюдении и штрафных санкциях за несоблюдение нормативных требований.

Таблица 6.5. Показатели осуществления мер по обеспечению соблюдения действующих нормативных положений

	2011	2012	2013	2014	2015
Количество источников загрязнения мелкими частицами	1 111	454	300	161	127
Не соответствуют нормам, %	90 %	74 %	48 %	98 %	98 %
Средняя сумма штрафа, в долларах США	7	15	22	58	52
Количество проверенных водопользователей и водоочистных сооружений	681	445	552	175	198
Не соответствуют нормам, %	69 %	32 %	26 %	73 %	нет данных
Средняя сумма штрафа, в долларах США	8	8	16	53	46

Количество контрольных проверок сократилось. На предприятиях, где были проведены проверки, соблюдение ограничений на выбросы было, как правило, на низком уровне. Однако за последние годы средний штраф за несоблюдение норм резко увеличился. Хотя даже более высокие суммы штрафных платежей, похоже, не оказывают значимого эффекта сдерживания.

В таблице 6.6 приводятся данные государственной инспекции за 2016 год об административных штрафах и возмещении ущерба, причиненного окружающей среде.

Таблица 6.6. Административные штрафы и возмещение ущерба, причиненного окружающей среде, 2016 год

	Административные штрафы			Возмещение ущерба, причиненного окружающей среде		
	выставлен ные	Платежи, поступив шие за год	действени ость	выставлен ные	Платежи, поступив шие за год	действени ость
Количество	1 558	1 398	90%	712	625	88%
Долларов США	58 343	51 925	89%	58 343	51 925	89%

¹³⁵ www.aarhus.kg

Сумма одного платежа	37	37		82	83	
----------------------	----	----	--	----	----	--

Источник: Государственная служба интеллектуальной собственности и инноваций при Правительстве Кыргызской Республики, 07/1516.

Увеличилось количество административных штрафов и компенсационных выплат за экологический ущерб. Введены также более высокие штрафы и суммы возмещения ущерба. Средняя сумма административного штрафа и возмещения ущерба остается низкой на уровне 37 и 83 долларов США соответственно. Но около 90 процентов всех штрафов и компенсационных выплат уплачиваются в течение одного года, что является хорошим показателем по международным стандартам.

Международное сотрудничество в области экологической устойчивости

Усилия Кыргызстана по улучшению экологической устойчивости поддерживаются несколькими зарубежными агентствами экономического сотрудничества. Швейцарское агентство развития и сотрудничества поддерживает ряд проектов по устойчивости к воздействию изменения климата, энергоэффективности и внедрению солнечных систем для водогрейных котлов, например, для парикмахерских, поскольку стоимость подогрева воды выше стоимости электричества. Вместе с Немецким государственным банком развития KfW агентство представило схемы грантов, поддержку кредитов для зеленых ферм, а также зеленых услуг в сфере водоснабжения и утилизации отходов. Германское общество международного сотрудничества GIZ сотрудничает в основном с государственными органами и все чаще с бизнес-ассоциациями. Недавно оно приступило к проекту по созданию потенциала в области более чистых технологий, хотя работает в Кыргызской Республике около 15 лет. В 2015 году Европейский банк реконструкции и развития одобрил «Зеленую стратегию», которая предусматривала использование 40 процентов портфеля на проекты, направленные на «зеленый рост» (данный показатель уже превышает 60 процентов), и каждый инвестиционный проект должен пройти экологическую экспертизу, а при необходимости – экспертную оценку для определения востребованности улучшения.

6.4 Рекомендации

Кыргызстан, как и другие страны с переходной экономикой, сталкивается со значительными пробелами в достижении устойчивого развития. Исходя из имеющихся финансовых и людских ресурсов, необходимо расставить приоритеты между различными целями Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. При этом вполне очевидно, что цена бездействия будет высокой. К счастью, у страны есть значительный потенциал для устойчивого развития, основанный, в частности, на достаточно крупных возобновляемых источниках энергии, а также на относительно квалифицированной и дешевой рабочей силе. Однако этот потенциал находится под угрозой из-за неэффективной и неустойчивой практики его использования как в промышленном, так и в сельскохозяйственном секторе. Существуют проверенные инновационные решения, но международный опыт показывает, что предприятия и потребители вряд ли будут разрабатывать и внедрять их быстро и в необходимых масштабах, если Правительство не обеспечит необходимые благоприятные рамочные основы, стимулы и поддержку.

Рекомендация 6.1

Предприятия не станут брать на себя финансовые расходы и связанные с инновациями риски в областях, имеющих решающее значение для устойчивого развития, при отсутствии рыночного спроса на конечные устойчивые продукты, услуги и производственные процессы. Государственная политика способна играть ключевую роль в стимулировании спроса со стороны отечественных предприятий и потребителей. Государство также может являться непосредственным источником спроса, выступая в роли клиента, закупающего устойчивые инновационные товары и услуги в бизнес-секторе. Эта роль государства в формировании рынка или создании рынка важна для обеспечения четкой среднесрочной системы отсчета для новаторов и инвесторов. Органам государственной власти целесообразно рассмотреть следующие меры:

- Активно продвигать идеи устойчивого развития в сфере начального, среднего и высшего образования в целях повышения уровня информированности населения о проблемах устойчивости, тем самым подготовив почву для потребительского спроса на инновационные устойчивые продукты. Например, Европейская экономическая комиссия Организации Объединённых Наций в рамках программы для образования в интересах устойчивого развития разрабатывает и распространяет связанные с этим передовые международные практики. Для этого требуется подготовка преподавателей по вопросам устойчивого развития, а также разработка и обновление соответствующих учебных материалов.
- Определить целевые показатели для конкретных секторов экономики, чтобы обеспечить достижение высоких показателей результативности экологической деятельности, например, в течение десяти лет. Для разных секторов необходимо установить разные целевые показатели, в том числе для промышленного производства, строительства (включая промышленные и жилые здания), сельского хозяйства, горнодобывающей промышленности, туризма и транспорта (включая общественный транспорт и личные автотранспортные средства).
- Целевые показатели должны охватывать эффективное использование ресурсов и сокращение негативного воздействия на окружающую среду.
- Создать общенациональную систему мониторинга прогресса в достижении этих целевых показателей с использованием ключевых показателей эффективности. Результаты мониторинга должны использоваться для корректировки с течением времени целевых показателей и вспомогательных мер политики с учетом потребностей.
- Содействовать разработке и принятию добровольных стандартов и маркировки энергоэффективности, выбросов загрязняющих веществ и вторичной переработки. Стандарты и маркировка могут быть разработаны Правительством совместно с производителями и профессиональными ассоциациями. Следует также предусмотреть разработку процессов независимой сертификации продукции кыргызских производителей.
- По мере необходимости дополнять целевые показатели и стандарты юридически обязательными нормами, включая штрафные санкции за их несоблюдение и возмещение ущерба, причиненного окружающей среде.
- Интегрировать эти стандарты и целевые показатели во все программы государственных закупок. Необходимо рассматривать устойчивость в качестве

критерия отбора подрядчиков, равнозначного более традиционным критериям, таким как цена и качество.

Рекомендация 6.2

Внутренний рынок Кыргызстана относительно невелик. Более того, внутренний спрос на устойчивые продукты и услуги также может быть ограничен текущим уровнем экономического развития и доходами на душу населения. Поэтому для стимулирования инвестиций в инновационные устойчивые производственные процессы важно ориентироваться на спрос на внешних рынках. Правительство может сыграть в этом ключевую роль. Органам государственной власти целесообразно рассмотреть следующие меры:

- Содействовать принятию кыргызскими производителями существующих международных стандартов и экомаркировок. Как и в случае добровольных национальных стандартов, Правительство может поддерживать их соблюдение за счет мер по улучшению доступа кыргызских производителей к международно признанным службам тестирования и сертификации.
- Проводить рекламные кампании международного уровня, повышающие осведомленность жителей других стран об устойчивых продуктах, произведенных в Кыргызстане на основе международно признанных стандартов и маркировки.
- Способствовать становлению зарождающейся туристической отрасли путем развития эко-брендинга и продвижения имиджа Кыргызстана как направления для устойчивого туризма.
- Содействовать участию кыргызских компаний в зарубежных торговых ярмарках, посвященных вопросам устойчивости, для продвижения устойчивых продуктов и производственных процессов.

Рекомендация 6.3

Формирование и создание рынков для устойчивых инновационных продуктов, услуг и производственных процессов также требует инновационных подходов к разработке мер политики. Более того, это предъявляет дополнительные требования к возможностям государственных учреждений по осуществлению таких мер. В этой связи необходимо инвестировать средства в развитие навыков государственных служащих, которым поручена разработка и осуществление политики в этой области. Органам власти, возможно, следует рассмотреть следующие меры:

- Содействовать дальнейшему продвижению идей устойчивого развития в учебные программы Академии государственного управления.
- Разработать программы для государственных служащих и представителей правительственных структур по их участию в международном обмене опытом с коллегами из аналогичных стран в области разработки и реализации политики, законов и нормативных актов, способствующих инновациям для устойчивого развития.
- Создать платформы для диалога между государственными учреждениями-исполнителями с одной стороны и производителями и потребителями с другой, в наибольшей степени подверженными влиянию мер политики и нормативных

положений, направленных на содействие разработке и внедрению устойчивых инновационных продуктов, услуг и производственных процессов.

- Такой диалог можно использовать как на этапе разработки политики, так и на этапе реализации. Он может значительно повысить качество и эффективность мер политики и их осуществления за счет повышения прозрачности и создания механизма обратной связи, с помощью которого политика и нормативные положения могут быть улучшены с течением времени с учетом накопленного опыта.

Рекомендация 6.4

Помимо стимулирования спроса на устойчивые продукты и услуги, Правительство также должно сыграть важную роль в поддержке инновационных решений, предлагаемых в рамках преодоления вызовов в области устойчивого развития. Государственная политика должна соответствовать уровню экономического развития страны и быть нацелена на приоритетные области, которые Кыргызская Республика определила в своей стратегии устойчивого развития. Она должна поддерживать как разработку инновационных устойчивых продуктов и процессов внутри страны, так и принятие и адаптацию инновационных решений из-за рубежа. Органам государственной власти целесообразно рассмотреть следующие меры:

- Определить приоритетные направления исследований, перспективных в плане применения в областях, предусмотренных национальной стратегией устойчивого развития Кыргызстана.
- Предусмотреть дополнительное целевое финансирование исследований по этим направлениям.
- Поощрять передачу результатов таких исследований в эти промышленные отрасли и их преобразование в новые устойчивые продукты и процессы за счет обеспечения целевого финансирования исследований университетов и научных учреждений при условии их софинансирования частным сектором.
- Продолжить поддержку участия кыргызских исследователей и научно-исследовательских институтов в международных исследовательских сетях в рамках решения проблем устойчивого развития.
- Обеспечить финансирование исследований и разработок, направленных на модернизацию традиционных ноу-хау в области производства продуктов питания, лесного хозяйства, личной гигиены, производства текстиля, жилищного хозяйства.
- Обеспечить учет приоритетных для страны направлений устойчивого развития при разработке стратегий привлечения прямых иностранных инвестиций за счет проведения на системной основе оценки влияния проектов прямых иностранных инвестиций на устойчивое развитие Кыргызской Республики, а также содействия распространению зарубежных знаний в области новых устойчивых методов работы среди отечественных предприятий и персонала.

Рекомендация 6.5

Формирование надлежащих стимулов для привлечения инвестиций деловых кругов в создание устойчивых инновационных продуктов, услуг и методов работы, а также для побуждения потребителей и клиентов к быстрому и масштабному принятию этих

инноваций требует согласованных мер политики. Эти меры политики должны не вступать в противоречия, но взаимно усиливать друг друга. Согласованность политики особенно важна, поскольку цель устойчивого развития заключается в одновременном достижении нескольких стратегических целей, включая экономический рост, экологическую устойчивость и социальную интеграцию. Это потребует координации политики в самых разных сферах, в том числе в социальной. В целях улучшения согласованности политики органам власти, возможно, следует рассмотреть следующие меры:

- Постепенно отходить от практики субсидирования ископаемых видов топлива и водопользования для потребителей и производителей и переходить к рыночным ценам, которые отражают полную стоимость использования этих ресурсов, включая потенциальные негативные последствия для окружающей среды и долгосрочного устойчивого развития Кыргызстана. Искусственное занижение цен на эти ресурсы за счет субсидий лишает потребителей и производителей стимулов к внедрению более устойчивых альтернатив. Это, в свою очередь, снижает мотивацию потенциальных новаторов вкладывать средства в инновации, которые обеспечивали бы такие устойчивые альтернативы.
- Обеспечить дополнительную финансовую поддержку малообеспеченным слоям населения, чтобы смягчить влияние повышения цен на топливо и коммунальные услуги. В этом отношении целесообразно воспользоваться опытом других стран.
- Проанализировать существующие субсидии на внедрение устойчивых технологий и продуктов в контексте отмены упомянутых субсидий на неустойчивые виды продукции и технологий. По мере постепенного отказа от субсидирования неустойчивых продуктов и методов работы и, как следствие, ослабления контрпродуктивных стимулов достижение целей в области устойчивого развития при сокращении затрат может стать возможным за счет снижения субсидий на устойчивые методы работы.

Отпечатано в копировально-множительном бюро
Государственной службы интеллектуальной собственности
и инноваций при Правительстве Кыргызской Республики

г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: 68-08-19; 68-16-41

Подписано в печать 06.12.2018
Бумага: double A
Объем: 16,20 уч.-изд. л.

Формат А4
Заказ № 805
Тираж бум. - 100 экз.

Инновации для устойчивого развития Обзор Кыргызстана

Information Service
United Nations Economic Commission for Europe

Palais des Nations
CH - 1211 Geneva 10, Switzerland
Telephone: +41(0)22 917 44 44
E-mail: info.ece@unece.org
Website: <http://www.unece.org>