

Анализ сценариев для Кыргызстана

Человеческий капитал
Государственное управление
Экономика

26 сентября 2018 года

Версия модели МСБ 7.36

1 Краткий обзор

Альтернативные траектории будущего развития Кыргызстана рассмотрены с использованием комплексной системы моделирования международных сценариев будущего (МСБ) на основе важнейших политических приоритетов и планов развития, в том числе ЦУР.

Кыргызская Республика – молодая страна, но с быстро стареющим населением, и вложения в человеческий потенциал должны в безотлагательном порядке стать приоритетом для снижения будущих социальных издержек и максимизации пользы в плане качества жизни, экономической продуктивности, мира и стабильности. Рост НИЗ придает этому вопросу еще более неотложный характер, однако анализ показывает, что неинфекционные заболевания могут быть существенно сокращены с относительно небольшими затратами. Аналогичным образом, страна должна приоритизировать вопрос сокращения бремени детских болезней (младенческая смертность и недоедание/задержка роста). Целевые вмешательства по этим параметрам (НИЗ, недоедание и младенческая смертность) в рамках сценария развития человеческого капитала показывают значительный вклад в качество и количество человеческого потенциала через сокращение количества лет жизни, утраченных в результате инвалидности (DALY), а также увеличение ожидаемой продолжительности жизни, и, таким образом, рейтинга страны в ИЧР.

Ожидается, что уровень поступления и окончания начальной школы как для девочек, так и для мальчиков, почти достигнет глобальных показателей к 2030 году. Тем не менее, уровни охвата учащихся средним образованием и окончания школы недостаточны. Целевые вмешательства помогают к 2030 году достичь всеобщего поступления в школы, их окончания, гендерного паритета на всех первичных и вторичных уровнях образования. Интервенции в сфере человеческого капитала (здравоохранение и образование), предпринятые в данном анализе, улучшат качество жизни по множеству разных критериев в краткосрочном и среднесрочном плане. Тем не менее, необходимо подчеркнуть один важный вывод: то, что вложения в человеческий капитал являются долгосрочными, значительные экономические выгоды от которых материализуются только десятилетия спустя. Поэтому они должны стать приоритетными в безотлагательном порядке. Более широкие проблемы гендерного неравенства и неумещающаяся бедность являются важнейшими вопросами, вызывающими озабоченность в Кыргызстане. Прогнозируется, что до 2030 года бедность сократится лишь на немного по сравнению с нынешними уровнями. В данном анализе не предпринимались попытки более прямого воздействия на сокращение бедности, например, через увеличение социальных выплат, потому что данные указывают на неэффективные расходы внутри правительства, проблемы охвата бедного населения и неблагоприятное влияние фискальной системы.

Кыргызстан отстает по ряду ключевых показателей государственного управления, относящихся к качеству государственного управления, политической и экономической интеграции. Показатели государственного управления тесно связаны с социально-экономическими показателями и могут привести к незамедлительным экономическим выгодам (в сравнении с вложениями в человеческий капитал). В рамках сценария развития государственного управления вмешательства по выбранным показателям (коррупция, эффективность, качество законодательного регулирования, гражданские и политические свободы) сопоставляются, используя в качестве ориентира впечатляющие улучшения, осуществленные в Грузии за прошедшие десятилетия, которые помогли стране добиться существенного улучшения по нескольким социально-экономическим показателям. Осуществляемые улучшения в государственном управлении позволяют Кыргызстану поравняться с Грузией по показателям управления к 2030 году и, тем

самым, будут значительно способствовать как росту ВВП на душу населения, так и сокращению неформальной экономики и бедности к 2030 году.

Прогнозируется, что реальный ВВП на душу населения будет медленно расти для при исходных параметрах, а разрыв с группой стран с уровнем дохода ниже среднего - значительно увеличиваться. В сценарии экономического развития внимание сосредоточено на повышении объема сельскохозяйственного производства (после потерь), улучшении бизнес-среды, увеличении экспорта промышленных товаров и выработке энергии из возобновляемых источников, в то же время, сокращая значительные потери производства электроэнергии. Вмешательства окажут существенное содействие экономическому росту, сокращению доли неформального труда и уровню бедности. Это также значительно улучшит торговый баланс страны, преимущественно через рост сельскохозяйственного производства и экспорта, но также и вследствие более высокого (низкого) экспорта (импорта) энергии.

В сценарии «Все» совмещены все три сценария развития, чтобы наглядно продемонстрировать большое воздействие «комплексного политического толчка» на все аспекты развития. Сценарий повысит темп ежегодного реального роста ВВП с 3.8% до 5.1% и темп ежегодного реального роста ВВП на душу населения с 2.6% до 3.8% с 2018 до 2030 год. Он прибавит более четырех лет к ожидаемой продолжительности жизни, повысит уровень образования среди взрослых (в возрасте 15 лет и старше) на 0.5 лет и приведет к значительным сокращениям как в неформальной экономике и неформальной рабочей силе, так и в уровнях бедности.

2 Введение

МСБ – это широкомасштабная, долгосрочная, комплексная глобальная система моделирования с использованием разнообразных подходов и методологий моделирования.¹ МСБ были разработаны в Центре Парди Денверского университета, который осуществляет их техническую поддержку, и состоят из 12 разных взаимосвязанных моделей/систем², которые позволяют пользователю моделировать обширный ряд политических вмешательств, и обширной системы интерфейсов, в том числе модуля/панели управления ЦУР, позволяющих пользователям оценивать улучшения в области ЦУР и компромиссы в результате вмешательств.

Каждый анализ сценариев развития должен быть разработан на основе приоритетов реформирования, конкретных для страны, определенных национальных ускорителей ЦУР или потрясений. Первый шаг анализа заключается в установлении показателей и параметров модели, соответствующих желаемой реформе/задаче политики. Второй шаг часто является наиболее сложным и включает в себя сопоставительный анализ масштаба осуществляемых вмешательств на основе ориентира (*benchmarking*). Часто будут осуществляться вмешательства так называемой «грубой силы». Преимущество подхода грубой силы заключается в том, что его просто реализовать, и он преумножит возможные выгоды от достижения конкретной задачи/цели, то есть, «выгоды от достижения цели». Его недостатком является то, что он позволяет получить лишь ограниченное

¹ См. Приложение А ниже для более подробной информации.

² Демографические данные, здравоохранение, ВИЧ/СПИД, образование, экономика, инфраструктура, сельское хозяйство, энергетика, окружающая среда, управление, международная политика, а также «Модуль ЦУР» через партнерство с ПРООН.

понимание того, как «достичь цели», в том числе каких-либо (бюджетных) затрат на осуществляемые вмешательства (см. сноску для примера)³.

В данном анализе рассматриваются некоторые из ключевых стремлений государства в сфере развития. Цель анализа – наглядно показать то, как МСБ можно использовать для аналитических выводов о согласованности политики, интеграции и компромиссах через оценку воздействия политики на множественные аспекты развития. Анализ не предназначен для формирования заключений или рекомендаций по политике в каком-либо конкретном секторе, которые потребуют гораздо более углубленного анализа и консультаций с национальными экспертами для руководства каждым вмешательством и сценарием, а в некоторых случаях для обновления различных наборов данных, используемых в системе.

Для целей данного исследования было принято несколько разных подходов сопоставительного анализа на основе прогресса Кыргызстана по ключевым переменным в сравнении с другими странами в регионе и/или «наиболее улучшившимися» странами по конкретными аспектам развития, которые правительство хочет сделать приоритетными. Анализ не является попыткой смоделировать всю национальную политическую повестку, и он также не является попыткой провести углубленный анализ нескольких отобранных приоритетов. Вместо этого, анализ оценивает возможные траектории развития – выгоды и компромиссы – для страны из числа обширных и часто расплывчато сформулированных политических задач, и по большей части посредством вмешательств «грубой силы» (см. сноску 3). В дальнейшем, правительство, национальные и другие партнеры могут определить конкретные приоритеты и задачи политики, которые затем могут быть смоделированы с большей точностью и тщательностью для получения углубленных аналитических выводов о возможных траекториях развития.

Как и во всех анализах МСБ, здесь действуют два предостережения. Во-первых, в отношении КР не достаёт значительного количества данных. В МСБ это означает, что многие из нынешних точек данных являются приблизительными (на основе проекций, состоящих из нескольких и возможно очень давних исторических значений и/или сравнений/регрессий между странами). Во-вторых, вне элементов образования, инфраструктуры и некоторых элементов здравоохранения модель не даёт полного представления о затратах, необходимых для достижения упомянутых политических задач. В этом отношении, многие вмешательства в модели представляются «бесплатными». Однако, любые приблизительные оценки затрат на ключевые приоритетные области реформы, полученные извне, могут быть введены в «государственные расходы» в модели для определения приблизительной оценки затрат и выгод, если такая задача стоит.

Анализ состоит из трех «сценариев политики», смоделированных по отдельности: государственное управление, человеческий потенциал и экономика, и раздела с результатами и выводами в конце, в который входит сценарий «Все», объединяющий все три сценария в один для того, чтобы показать воздействие «комплексного политического толчка».

³ Достаточно одного примера: если одной из целей страны является сокращение «младенческой смертности», то в модели это можно сделать напрямую, уменьшив ее множитель (то есть, «грубой силой»). Этот подход не даёт никакого глубокого представления о том, «как» это достигается, и поэтому его можно растолковать как «любое политическое вмешательство, которое уменьшает бремя детских болезней». В качестве альтернативного варианта можно выбрать воздействие на «движущие факторы» «младенческой смертности», например, через увеличение доступа к безопасной воде и санитарии, что снижает подверженность детей диарее, недостаточному питанию и преждевременной смертности. Однако, есть множество других возможных вмешательств, которые вероятно могут повлиять на младенческую смертность, поэтому сочетание подходов вмешательств (косвенных или непосредственных вмешательств) может часто быть предпочтительным или единственным решением.

3 Прогресс страны по ЦУР и ЦУР в МСБ

Кыргызстан находится на нижних позициях в группе стран со средним уровнем дохода (СУД). Если основываться на его уровне ВВП (или ВНД) на душу населения КР показывает прогресс, превышающий ожидания, по ключевым показателям развития. Одним из примером служит страновое исследование 2015 года Всемирного банка с использованием его рамочного анализа диагностики ЦУР (который использует ВНД на душу населения в качестве основы).⁴ Предварительные выводы указывают на то, что ход прогресса страны *превышает ожидания* по всем измеряемым ЦУР, кроме показателя по выбросам CO₂, что подразумевает большой размах для улучшений энергоэффективности. Для дальнейшей информации по исследованию см. Блок 1

⁴ <http://documents.worldbank.org/curated/en/946601467999387915/Trajectories-for-sustainable-development-goals-framework-and-country-applications>. См. обновленную с того момента методологию диагностики ЦУР

Блок 1. Диагностическое исследование Всемирного банка по ЦУР– КР, 2015 г.

Несмотря на общий хороший прогресс, как описано выше, исследование выявило, что рейтинг страны среди стран с низким и средним уровнем дохода ухудшился по большей части показателей и больше всего по следующим показателям: *совместное процветание, зачисление в среднюю школу и распространенность ВИЧ*. Одно из предположений, почему это произошло, связано с ограниченным потенциалом для охвата относительно малых обездоленных групп без доступа к услугам и инфраструктуре, которые часто проживают в сельских местностях страны.

Показателями, по которым страна добилась наибольших улучшений в рейтинге, были: *бедность, смертность среди детей младше 5 лет и плотность дорожной сети*.

Исследование пришло к заключению, что страна полным ходом идет к значительному улучшению по ряду показателей к 2030 году и достижению стремлений после 2015 года по: бедности, уровню завершения первичного образования, доле женщин и мужчин при поступлении на вторичный уровень образования, материнской смертности, малярии, распространенности ВИЧ и доступу к электроэнергии.

Исследование также отметило, что так как уровень налоговых поступлений по отношению к уровню ВВП в стране выше ожидаемого, и в то же самое время у страны высокий внешний долг, акцент должен быть на улучшении эффективности затрат, особенно в секторе здравоохранения и энергетики.

Таблица, приведенная ниже, показывает показатели ЦУР, оцененные в исследовании ВБ, и то, какие результаты страна показывает по каждому из них.

Межстрановые отношения с ВНД / на д.н.	Перевыполнение	Как ожидалось	Недовыполнение
Сжато	<ul style="list-style-type: none"> • Ницета (+) • Зачисление в дошкол. обр. (-) • Окончание ср. шк. (-) • Зачисление в стар. шк. (-) • Соотношение муж и жен. в высш. обр. (-) • Смертность в возрасте младше 5 лет (+) • Материнская смертность (x) • Малярия (x) • Доступ к улучшенным источникам воды (x) • Доступ к улучш. санитарии (-) • Интернет пользователи (-) 	<ul style="list-style-type: none"> • Плотность лестных дорог (+) 	<ul style="list-style-type: none"> • Выбросы CO₂ (-)
Свободно	<ul style="list-style-type: none"> • Общее процветание (-) • Доля окончания ВУЗов • Соотношение муж и жен. в ср. обр. (-) • Распространенность ВИЧ-инфекции (-) 		

Примечание (+) = больше, повышение ранга страны, 2000-12 годы или меньше, ухудшение ВНД на душу населения; (-) = меньше, снижение странового ранга 2000-12 гг. по сравнению с ВНД на душу населения; (x) = одинаковое изменение ранга страны 2000-12 по ВНД на душу населения (+/- 2 процента).

Источник: [Траектории для ЦУР – рамочная основа и страновое применение, Всемирный банк, 2015 г](#)

ЦУР в МСБ

Большая часть принятых показателей ЦУР не могут быть переведены в МСБ один в один, но в общем можно рассчитать 94 разные измерения МСБ, которые являются точным показателем ЦУР или вариантом показателя ЦУР, и отследить их в модели под 14 различными целями.⁵ Часто имеется

⁵ Существует 169 задач ЦУР и 232 показателя, которые отнесены к категории «Уровень 1». Показатель 1-го уровня концептуально ясен, имеет в наличии международно одобренную методологию и стандарты, а данные вырабатываются странами на регулярной основе для не менее 50 процентов стран и населения в каждом регионе, в котором уместен показатель.

несколько альтернативных вариантов для одного и того же показателя, поэтому общее число показателей ЦУР, рассчитанных и отслеживаемых в МСБ, равно 48, *то есть МСБ отслеживает 48 показателей ЦУР через 94 разные измерения*. Для примера: в Задаче 1.1. ЦУР заявлено: «К 2030 году ликвидировать крайнюю нищету для всех людей во всем мире, которая в настоящее время определяется как проживание на сумму менее чем 1,25 долларов США в день». Связанный с ней показатель 1.1.1. – это «доля населения, живущего за международной чертой бедности, в разбивке по полу, возрасту, статусу занятости и географическому положению (городское/сельское)». Как видно из Таблицы 2 ниже, у МСБ есть два способа измерения по умолчанию для этого показателя – «показатель 1.1.1a и 1.1.1b» в зависимости от того, хочет ли пользователь измерить бедность, используя порог в \$1.90 или \$3.20 (\$2011 ППС) (модель позволяет пользователю рассчитать любой порог).

МСБ позволяет пользователям вводить задачи ЦУР по своему усмотрению, например, если были приняты какие-либо национальные цели и показатели по ЦУР. Если никаких конкретных для страны показателей не введено, то модель по умолчанию включит ряд «глобальных целей» там, где возможно (и пустую клетку там, где нет). Некоторые глобальные задачи по умолчанию можно ввести напрямую, так как они четко упоминаются в рамочной основе ЦУР. К примеру, в задаче 3.2 заявлено: «К 2030 году положить конец предотвратимой смертности новорожденных и детей в возрасте до 5 лет, при этом все страны должны стремиться уменьшить неонатальную смертность до не более 12 случаев на 1000 живорождений, а смертность в возрасте до 5 лет до не более 25 случаев на 1000 живорождений». Так, целевое значение к 2030 году для показателя 3.2.2. в МСБ установлено как равное 12, если только страна уже ниже 12, тогда значение будет оставаться целевым значением 2030 года.

В других случаях, когда ввести целевое значение в МСБ сложнее, но все же возможно (основываясь на примере текста рамочной основы ЦУР), у пользователя будет некоторая степень свободы для толкования текста. Возвращаясь к примеру с задачей 1.1, «искоренение» в примере, приведенном выше, в МСБ трактуется как 3% по глобальной настройке по умолчанию. Другим примером является степень распространенности курения. Задача 3.a ЦУР гласит: «Активизировать при необходимости осуществление Рамочной конвенции ВОЗ по борьбе против табака во всех странах», а показатель 3.a.1 гласит: «Стандартизированная по возрасту распространенность употребления табака лицами в возрасте 15 лет и старше». Задача ссылается на рамочную основу ВОЗ, в которой заявлена глобальная задача: «30% относительное сокращение в распространенности употребления табака среди лиц в возрасте 15 лет и старше к 2025 году⁶». Глобальная задача по умолчанию, установленная в МСБ, таким образом, предполагается как 50 процентное относительное сокращение через 5 лет после этого, то есть к 2030 году.

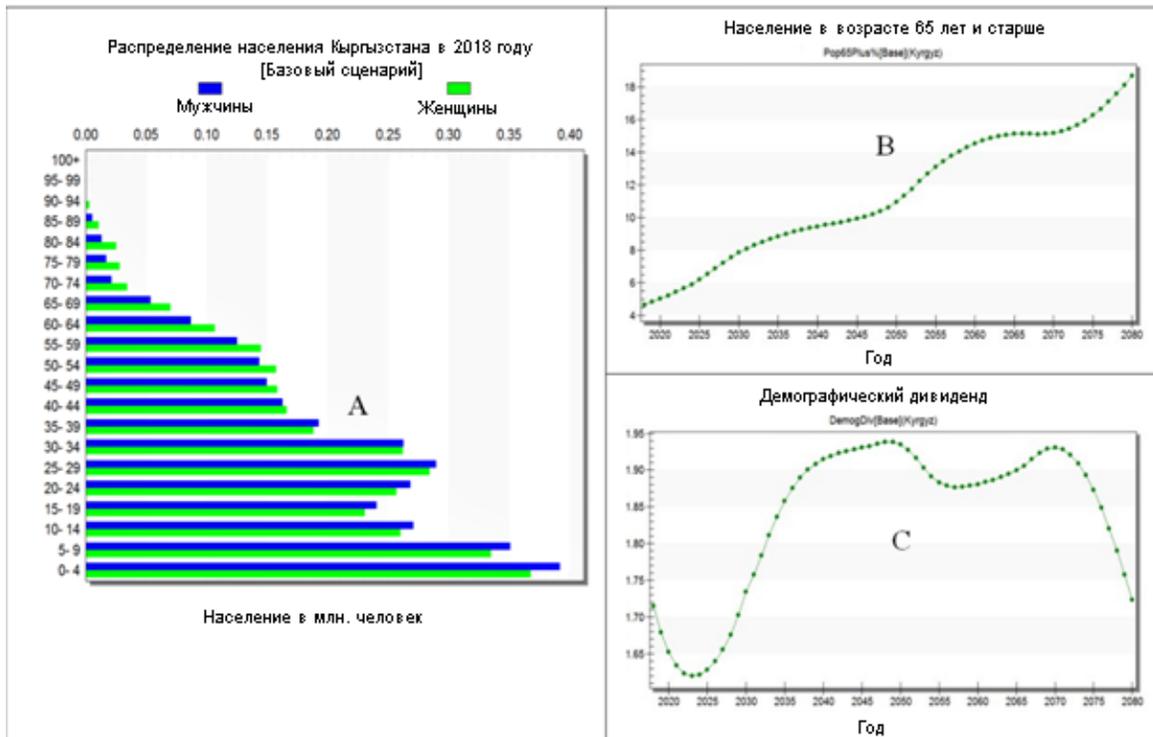
4 Сценарий 1 – Человеческий капитал

Кыргызстан – относительно молодая страна, но с быстро и неуклонно стареющим населением; ожидается, что доля населения в возрасте 65 лет и старше почти удвоится и достигнет 9% от численности населения к 2035 году, сравните с Рис. 1 панель В. Несмотря на неуклонно стареющее население, демографический дивиденд КР начнет улучшаться (расти) к 2030 году и продолжит улучшение примерно до 2050 года и оставаться благоприятным примерно до 2070 года, откуда он затем начнет резкий спад, сравните с Рис.1, панель С. Чтобы воспользоваться преимуществами

⁶ Click [here \(ссылка\)](#)

этого относительно высокого демографического дивиденда, который будет у страны в течение многих лет, и подготовиться к стареющему обществу, потребуются значительные инвестиции в человеческий капитал сегодня и в дальнейшем, поскольку для поддержания растущего числа пожилых людей, покидающих рынок труда, требуются более высокие уровни роста и производительности рабочей силы.

Рисунок 1. Демографические показатели – Кыргызстан, 2018-2080 гг. Население КР и прогноз.



Примечание: панель А показывает нынешний возраст населения и гендерный состав в млн. людей. Панель В показывает % населения в возрасте 65 лет и старше до 2080 года. Панель С показывает демографический дивиденд как соотношение населения трудоспособного возраста к числу людей 65 лет и старше и детей до 2080 года.

Таблица 1 представляет общую картину о результатах Кыргызстана на основе проекций данных в МСБ в 2015 году и об ожидаемых результатах в 2030 году при исходных значениях⁷ на основе показателей для ЦУР 1, 2, 3, 4, которые отслеживают прогресс развития человеческого капитала. МСБ пока еще не могут рассчитывать и отслеживать какие-либо из принятых показателей для ЦУР 5 из-за проблем с методологией и данными (только 2.5 от всех 14 показателей ЦУР 5 в настоящее время отнесены к 1-му уровню).

⁷ Исходное значение означает прогноз в МСБ, основанный на предположении, что все будет идти как обычно («обычный ход дел»), то есть без каких-либо (политических) вмешательств, осуществляемых в модели.

Таблица 1. Результаты прогресса Кыргызстана по ЦУР 1, 2, 3 и 4, 2015 год в сравнении с 2030 годом

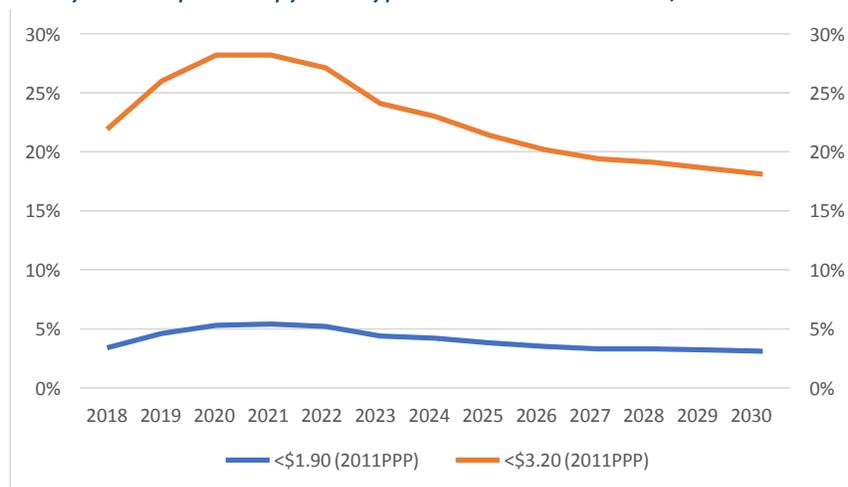
Indicators	2015 Value	Baseline 2030
Goal 1: POVERTY		
Indicator 1.1.1b - Percentage of population below \$1.90 (2011\$ PPP) per day; Lognormal	2.5	3.128
Indicator 1.2.1b - Percentage of population below \$3.20 (2011\$ PPP) per day; Lognormal	17.03	16.69
Indicator 1.a.1a - Transfers (welfare and pensions) as % of total government expenditures	30.01	35.45
Indicator 1.a.1b - Transfers (welfare and pensions) as % of GDP	11.19	14.45
Indicator 1.a.1c - Transfers in Billion \$	0.8274	1.86
Indicator 1.a.2a - Percentage of total government spending on essential services (education; health)	25.81	31.48
Indicator 1.a.2b - Government spending on essential services (education; health) as % of GDP	9.625	12.83
Indicator 1.a.2c - Government spending on essential services (education; health) in Billion \$	0.7115	1.652
Goal 2: HUNGER		
Indicator 2.1.1a - Percentage of undernourished population	6.4	4.366
Indicator 2.2.1a - Prevalence of stunting (height for age <-2 SD) among total population	2.924	3.08
Indicator 2.2.1b - Prevalence of stunting (height for age <-2 SD) in working age population	2.924	3.114
Indicator 2.2.2a - Percentage of malnutrition (weight for height <-2 SD) among children under 5	3.427	2.903
Indicator 2.2.2c - Severe Acute Malnutrition (weight for height <-3 SD) among children under 5	0.8	0.7648
Indicator 2.4a - Percentage of land dedicated to crop	7.069	7.052
Indicator 2.4b - Percentage of land dedicated to grazing	47.97	51.46
Goal 3: HEALTH		
Indicator 3.2.2 - Infant mortality rate in deaths per thousand newborns	18.33	14.96
Indicator 3.3.1a - HIV cases as percentage of population	0.16	0.27
Indicator 3.3.1b - AIDS death rate as percentage of population	0.01	0.01
Indicator 3.3.3 - Malaria death rate per thousand	0.00	0.00
Indicator 3.4.1a - Cardiovascular disease death rate per thousand	3.19	3.46
Indicator 3.4.1b - Cancer death rate per thousand	0.66	0.76
Indicator 3.4.1c - Digestive disease death rate per thousand	0.06	0.08
Indicator 3.4.1d - Respiratory disease death rate per thousand	0.28	0.34
Indicator 3.4.1e - Diabetes death rate per thousand	0.05	0.06
Indicator 3.4.1f - Mental Health death rate per thousand	0.29	0.32
Indicator 3.4.1g - Other Non Communicable disease death rate per thousand	0.62	0.64
Indicator 3.6.1 - Road traffic injuries death rate per thousand	0.18	0.19
Indicator 3.7.1 - Contraception use as percentage of fertile women	42.00	51.93
Indicator 3.a.1 - Smoking Rate - Total	26.90	27.27
Goal 4: EDUCATION		
Indicator 4.1.1a - Primary education net enrollment rate - Total	86.74	94.09
Indicator 4.1.1b - Primary education gross enrollment rate - Total	107.40	101.40
Indicator 4.1.1c - Primary education gross completion rate - Total	103.80	99.86
Indicator 4.1.1d - Lower secondary education gross enrollment rate - Total	96.89	98.27
Indicator 4.1.1e - Lower secondary education graduation rate - Total	91.21	96.04
Indicator 4.1.1f - Upper secondary education gross enrollment rate - Total	80.90	83.17
Indicator 4.1.1g - Upper secondary education graduation rate - Total	63.39	70.93
Indicator 4.3.1a - Vocation as % of enrollment in all programs for lower secondary education - Total	0.00	0.00
Indicator 4.3.1b - Vocation as % of enrollment in all programs for upper secondary education - Total	35.06	35.08
Indicator 4.5.1a - Primary education net enrollment rate parity index (female/male)	0.99	0.99
Indicator 4.5.1b - Primary education gross enrollment rate parity index (female/male)	0.99	1.00
Indicator 4.5.1d - Primary education gross completion rate parity index (female/male)	0.98	1.00
Indicator 4.5.1f - Lower secondary education gross enrollment rate parity index (female/male)	1.00	1.01
Indicator 4.5.1g - Lower secondary education graduation rate parity index (female/male)	1.01	1.01
Indicator 4.5.1i - Upper secondary education gross enrollment rate parity index (female/male)	1.07	1.05
Indicator 4.5.1j - Upper secondary education graduation rate parity index (female/male)	1.10	1.10
Indicator 4.5.1k - Years of education obtained by population 15+ parity index (female/male)	0.99	1.02
Indicator 4.5.1l - Years of education obtained by population 25+ parity index (female/male)	0.99	1.01

Кыргызская Республика добилась значительного сокращения бедности с 2000 по 2009 годы: уровень бедности по порогу \$3.2 (\$2011 ППС) упал с 77.2% до 21.1%. Однако, с тех пор бедность демонстрирует сохраняющийся высокий уровень и составляет 19.1% согласно последним данным ВБ 2016 года; ожидается, что она уменьшится лишь до 16.7% к 2020 году, подкрепляемая увеличением пенсионных перечислений и продолжающегося потока денежных переводов, доходящих до бедных.⁸ Можно отметить, что страна является одной из наиболее зависимых от денежных переводов в мире, и полученные личные переводы составили почти треть ВВП в 2017 году. В МСБ запланировано, что уровни бедности увеличатся в краткосрочном плане перед тем, как

⁸ <http://www.worldbank.org/en/country/KGZgyzrepublic/overview#>

начать (медленное) снижение с 2021 года (сравните с Рисунком 2), и достигнет 16.7% (\$3.2) и 3.1% (\$1.9) к 2030 году, как также показано в последней колонке Таблицы 2.

Рисунок 2. Прогнозируемые уровни бедности для КР, 2018-2030 гг



По ряду важных показателей здравоохранения КР демонстрирует достаточно хорошие результаты. Недоедание, которое измеряется исключительно по категории «недостаточный вес» (вес для возраста) составляло 2.8% среди детей младше 5 лет согласно самым последним данным 2014 года (и приблизительно оценивается в 3.4% на 2018 год в МСБ), что значительно ниже среднего показателя в 21% среди стран с УДНС, базирующегося на данных 2017 года.⁹ Измеряемая как сумма истощения (вес на рост) и избыточного веса (вес на рост) распространенность недоедания составляет 7.8% среди детей младше 5 лет на основе последних данных 2014 года и 15.4% для стран с УДНС на основе данных 2017 года.

Согласно самым последним данным, задержка роста среди детей младше 5 лет составила 13% в 2014 году и 31% в странах с УДНС в 2017 году. Задержка роста является важной переменной здоровья не только потому, что этот критерий хорошо иллюстрирует бремя болезней детей, но также и потому, что она служит важной экономической переменной в МСБ через экономическую производительность, взятую из компонента по человеческому капиталу. Пользователи должны помнить о том, что текущая версия модели МСБ существенно недооценивает задержку роста среди населения трудоспособного возраста в Кыргызстане (и в нескольких других бывших советских республиках). Это будет обновлено в более позднем представлении модели.¹⁰ Это важно, потому что приблизительные оценки в МСБ предполагают, что в Кыргызстане мало возможностей для

⁹ Измерение недоедания в МСБ – это только измерение «недостаточного веса», то есть распространенность недостаточного веса (вес на возраст). Недостаточный вес = измерение веса по возрасту, истощение = измерение веса на рост, задержка роста= измерение среднего роста на возраст.

¹⁰ Задержка роста среди взрослого населения в КР на 2018 год оценивается в 2.93% и почти в 29.3% в среднем для стран с УДНС. Проблема в МСБ заключается в том, что: 1) прогнозы задержки роста были внедрены до того, как появились достаточные данные о задержке роста и поэтому они задаются, используя недавние значения недоедания среди детей и приблизительные оценки 1990 года из функции с использованием ВВП на душу населения. Как и во многих других бывших советских государствах, ВВП на душу населения КР на 1990-е года ненадежно и относительно высокие значения 90-х годов приводят к относительно низким начально заданным значениям задержки роста, ii) в дальнейшем, задержка роста обусловлена недоеданием среди детей. Так как доля недоедающих детей изначально выше, чем доля населения с задержкой роста, в МСБ уровни задержки роста для КР постепенно увеличиваются. Учитывая то, что теперь имеются более точные данные о задержке роста среди детей (от ВБ) МСБ будут обновлены соответствующим образом (подлежит определению), так чтобы: 1) текущие данные по задержке роста среди детей теперь стали основным набором начально задаваемых значений; 2) МСБ могли прогнозировать задержку роста среди детей, так как это один из показателей ЦУР и показатель, который знаком людям больше всего в плане задержки роста; 3) задержка роста среди детей будет использована для прогнозирования задержки роста среди взрослого населения и населения трудоспособного возраста, которое используется в расчетах МФП из компонента человеческого капитала.

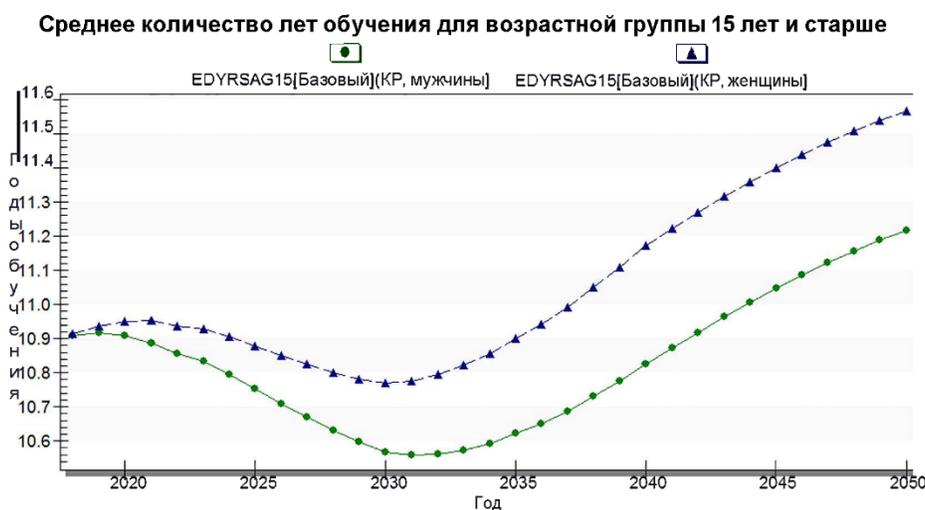
улучшения человеческого капитала (и таким образом, также многофакторной производительности через компонент человеческого капитала) для дальнейшего уменьшения бремени детских болезней, что неверно, как показывают данные ВБ.

Доступ к качественным услугам водоснабжения и санитарии отстает в сельских районах страны и является ключевым определяющим фактором результатов в области здравоохранения, например, через снижение числа заболеваний, переносимых водой.¹¹ Страна запускает сельскую программу по доступу к водоснабжению в сельских районах. В МСБ прогнозируется, что к 2030 году уровни доступа по обеим мерам будут близки ко всеобщему.

Общая доля курящих в КР высокая при 27% и увеличивается, более половины всех мужчин курят. По сравнению, степень распространенности курения среди стран с УДНС равна 18.5% и 24.1% среди стран с УДВС. Курение тесно связано с НИЗ.

Средний уровень образования в стране¹² оценивается в 10.9 лет, что выше средних значений и в странах с УДВС, и в странах с УДНС (учтите, что в МСБ нет способа измерения качества образования, поэтому нужно быть осторожным при сравнении между странами). Рисунок 3 показывает, что по прогнозу уровень будет снижаться примерно до начала 2030-х годов, после чего начнет неуклонно расти. Также можно отметить, что уровень образования среди мужчин и женщин сегодня оценивается как равный, но в будущем уровень образования женщин превысит уровень образования мужчин, в частности благодаря большому количеству девочек, поступающих в и оканчивающих образовательные учреждения вторичного уровня и выше.

Рисунок 3. Уровень образования (среднее количество лет завершеного обучения, возраст 15 лет и старше), мужчины и женщины, 2018-2030 годы



Женщины могут в скором времени стать более образованными, чем мужчины в Кыргызстане, но уровень образования является лишь одной из мерок гендерного равенства, а кыргызстанские женщины сталкиваются со многими вызовами, в том числе нарушениями прав человека. Согласно данным ВБ (с 2012 года) 17.1% женщин (в возрасте от 15 до 49 лет) сообщали что, они «подвергались физическому и/или сексуальному насилию за последние 12 месяцев», а

¹¹ <http://www.worldbank.org/en/news/press-release/2017/06/22/kyrgyz-republic-to-improve-water-and-sanitation-services-with-world-bank-support>

¹² Среднее количество лет обучения для возрастной группы 15 лет и старше

возможности женщин принимать решения в общественной и политической жизни остаются слабыми. Принудительные и ранние браки – повод для серьезной озабоченности в стране, и они влияют не только на женщин, но и на их детей: как показывает эмпирическое исследование, дети, рожденные в результате принудительного брака, имеют более низкий вес при рождении.¹³

В Блоке 2 представлено еще немного сведений о прогнозе развития человеческого потенциала (образование и здравоохранение) в МСБ

Блок 2. О прогнозировании здравоохранения и образования в МСБ¹⁴

Здравоохранение

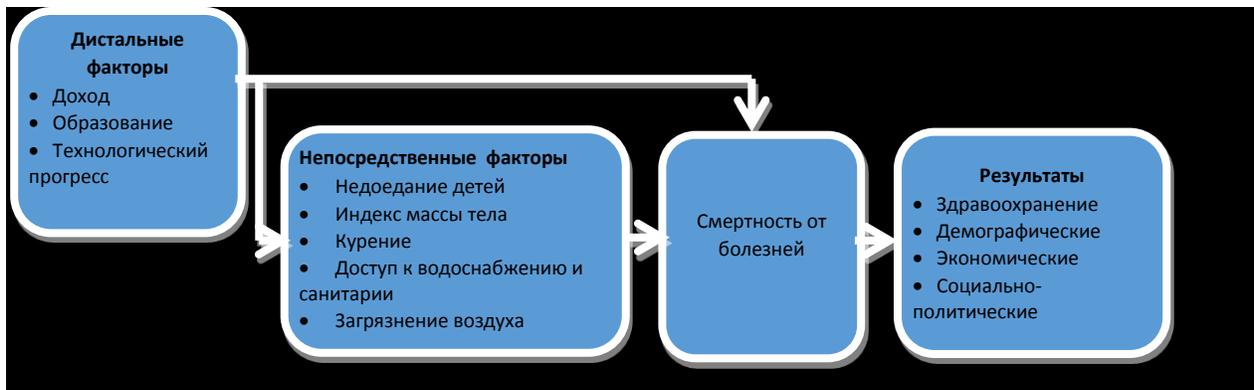
МСБ дают прогноз заболеваемости и смертности по 15 конкретным причинам. Эти причины сгруппированы в соответствии со структурой Международной классификации болезней ВОЗ: заразные (инфекционные) болезни, незаразные болезни и несчастные случаи. Несчастные случаи далее подразделяются на транспортные происшествия с летальным исходом, неумышленные травмы или смерть, и умышленные травмы или смерть (убийство, самоубийство и т.д.). Данные о смертности/заболеваемости по каждой из этих причин взяты из проекта ВОЗ по глобальному бремени болезней.

Показатели смертности и заболеваемости прогнозируются в модели, используя структуру дистальных и непосредственных движущих факторов. Дистальные движущие факторы – это те факторы, которые изменяются в течение долгого периода времени и связаны с социальными детерминантами здоровья. Они системны и вытекают из сфер, находящихся за пределами компетенций области здравоохранения. Примерами таких факторов служат уровни образования, уровни доходов и технологий. Глобальное бремя болезней (ГББ) определило уровни доходов, образование и технологический прогресс в качестве прокси, которые движут частотой случаев болезней и их распространенностью дистально.¹⁵ МСБ использует эти прокси в качестве дистальных движущих факторов для прогнозирования результатов в сфере здравоохранения. Непосредственные движущие факторы влияют на бремя болезней более прямо. МСБ использует недоедание детей, индекс массы тела (ИМТ), доступ к водоснабжению и санитарии, и изменение климата в качестве непосредственных движущих факторов при прогнозировании смертности от болезней и результатов в сфере здравоохранения (Хьюджес и др., 2011 г.) МСБ также дают прогноз различным демографическим, экономическим и социально-политическим результатам вследствие снижения смертности от болезней. Внизу приведено простое схематическое описание движущих факторов болезней в МСБ:

¹³<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28770502>

¹⁴ Содержимое этой вставки основано на вставках 5 и 6 на страницах 21 и 24 Отчета Центра устойчивого развития Парди-Центра: Молдова, 2030 год, 8 сентября 2017 года.

¹⁵ Мюррей С.Дж. и Лопез А.Д. (1996 г.). Глобальное бремя болезней: всесторонняя оценка смертности и инвалидности в результате этих болезней, травм и факторов риска в 1990 г. и прогнозы на 2020 г.: краткое изложение. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/41864/1/0965546608_eng.pdf



Образование

В модели МСБ есть хорошо разработанный подмодуль по образованию, который симулирует тенденции охвата образованием и уровня образования в 186 странах к 2100 году. Модуль по образованию тесно связан с демографическим модулем, поэтому уровни поступления, обучения и окончания в модуле образования могут быть умножены на количество детей в соответствующей возрастной группе для получения подсчета числа учеников.

Число учеников умножается на расходы учеников, в основном обусловленные уровнем национального дохода, для получения общей суммы расходов на образование. Это позволяет МСБ прогнозировать уровни приема, поступления и окончания для начального, среднего (младшие и старшие классы) и третичного уровней образования по возрасту и полу.

Число лиц, поступающих на первичный уровень, рассчитывается из спроса на прием, что обусловлено доходами домохозяйств и другими факторами, не связанными с доходами, которые применяются к общему числу детей в этой возрастной группе. Некоторая часть учеников на начальном уровне «доживают» до последнего класса, часть из них выпускаются, и часть из этих учеников «переходят» из начальных классов в среднюю школу. Для перехода из младших классов средней школы в старшие существуют отдельные уровни. Переход из одного класса в другой в системе школьного образования также включает и выбывших учеников, и тех, кто остаются на второй год. На динамику продвижения по системе образования также влияет динамика в других областях модели, в том числе демографические изменения, экономическое развитие, расходы на государственное образование (ограничиваемые расходами в других секторах) и факторы спроса и предложения на финансовые ресурсы в сфере образования.

Уровни охвата образованием в ходе разных периодов времени обеспечивают измерение национального уровня образования, или среднего количества лет, которое ученики проводят в школе. Модель МСБ рассчитывает среднее количество лет обучения по разным агрегациям взрослого населения, которое обычно определяется как процент населения в возрасте 15 лет и старше. Данные по уровню образования задаются, используя национальные оценки уровня образования Барро и Ли (2015 г.).¹⁶

Источник: на основе Блоков 5 и 6, стр. 21 и 24, «Отчет о целях устойчивого развития: Молдова 2030» Центра Парди, 8 сентября 2017 г.

¹⁶ http://barrolee.com/data/oup_download_c.htm

Краткая заметка по финансовым расходам в МСБ и фискальному пространству КР

Все вмешательства, предпринятые в этом анализе, потребуют финансовых ресурсов (некоторые больших, некоторые возможно лишь немногих), и система моделирования МСБ не учитывает все такие финансовые расходы автоматически. Однако, пользователь может напрямую ввести приблизительные оценки затрат через модуль по государственным финансам, если такие оценки были созданы вне системы. В данном анализе этого не было сделано.

Данные о государственных финансах Кыргызской Республики предполагают возможность существования значительных неэффективных затрат, так как и доходы государства к ВВП, и государственный долг находятся на относительно высоких уровнях. Как и уровень трансфертов от государства к домохозяйствам (государственные пособия и пенсии) и это, несмотря на сохраняющееся постоянство уровней бедности, как описано выше и в отчете ВБ в 2017 году; *«Имеющиеся сетки социальной безопасности раздроблены, предоставляя лишь скромную поддержку бедным»*.¹⁷ В отчете ОЭСР также приходят к выводу, что в то время как фискальные рамки снижают неравенство, они оказывают лишь маленькое воздействие на бедность, и что налоговое бремя превышает денежные выплаты, получаемые бедными людьми. Более того, в отчете приведен вывод, что возможность повышения доходов для финансирования социальной защиты ограничена, но что *«высокая доля расходов, уже выделенных на социальную защиту, создает возможность для изменения приоритетов ресурсов внутри сектора»*.¹⁸

Согласно ВБ, отрасль энергетики, ее устаревшие активы и затратная политика субсидирования энергетики отрицательно сказываются на государственных финансах. Давление на государственные расходы привело к тому, что КР финансирует обновления и ремонт энергетической инфраструктуры через льготное кредитование от МФИ, что обременяет государственный долг, а накопившийся долг в энергетической отрасли составляет более 20% от ВВП. При правильных вложениях и регулировании субсидий/тарифов энергетическая отрасль могла бы высвободить государственные ресурсы и получать доход через повышение экспорта энергии, вырабатываемой недостаточно используемыми ГЭС, что могло бы помочь финансировать образование, здравоохранение и услуги социальной защиты.¹⁹

4.1 Сценарий программирования 1

Здравоохранение

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются причиной 50% смертей в стране и более 20% DALY.²⁰ Исследование ВОЗ и ПРООН «Доводы в пользу вложения в НИЗ» (англ. 'NCD investment case') пришло к заключению, что финансирование вмешательств в сфере здравоохранения, снижающих НИЗ, имеет весомую отдачу и, учитывая молодое население и растущие уровни НИЗ, вложения в профилактику сейчас имели бы значительные положительные последствия для будущей рабочей силы, для дальнейшей информации см. Блок 3.

¹⁷ Всемирный банк и ККГЧИП «Анализ энергетической отрасли Кыргызской Республики», заключительный отчет, май 2017 г.

¹⁸ Обзор системы социальной защиты в Кыргызстане, гл. 4. ОЭСР

¹⁹ См. сноску 14 и <http://blogs.worldbank.org/europeandcentralasia/energy-challenges-in-the-kyrgyz-republic>

²⁰ Годы жизни с поправкой на инвалидность (DALY) – измерение общего бремени болезней в количестве лет жизни, утраченных в результате плохого здоровья, инвалидности или ранней смерти.

Блок 3. О НИЗ в КР

НИЗ, такие как рак, ССЗ, диабет и хронические респираторные заболевания и их факторы риска (употребление табака, пагубное употребление алкоголя, неправильное питание и физическая неактивность) представляют собой все более растущий вызов здравоохранению и развитию Кыргызстана. НИЗ отвечают за 80% всех смертей в стране. Вероятность преждевременной смерти (до 70-летнего возраста) по причине одного из четырех крупных НИЗ для человека, живущего в Кыргызстане, составляла 1 к 4 в 2015 году. Хотя почти половина взрослого населения (43%) страдает гипертонией, большая их часть (79%) не принимают противогипертензивные лекарства. Более того, 45% мужчин курят табак, один из пяти среди населения страдает ожирением и, как подсчитано, в Кыргызстане один из самых высоких уровней потребления соли в мире. По вопросам НИЗ имеются хорошие политические и законодательные рамки в виде Национальной программы реформы здравоохранения «Ден Соолук», Национальной программы по НИЗ на 2013-2020 гг. и Национальной программы общественного здравоохранения до 2020 года.

Тем не менее, есть пробелы в осуществлении экономически эффективных профилактических и клинических вмешательств по НИЗ, рекомендованных ВОЗ. Преждевременные смерти, заболеваемость и инвалидность, связанные с НИЗ, оказывают отрицательное воздействие на социально-экономическое развитие. Как и во многих частях мира НИЗ в Кыргызстане приводят к всплеску роста затрат на здравоохранение и нужд в социальном уходе и государственной поддержке, а также все больше и больше увеличивают количество невыходов на работу и в школу, что приводит к снижению производительности и текучке кадров. Растущее и относительно молодое население Кыргызстана (на данный момент 6 миллионов, которое вырастет до 7-9 миллионов к 2050 году согласно подсчетам), а также растущая распространенность факторов риска НИЗ указывают на то, что если не будут предприняты срочные меры, то затраты на НИЗ будут расти и дальше, очень сильно замедляя экономику страны.²¹

Источник: профилактика и контроль неинфекционных заболеваний в Кыргызстане, доводы в пользу вложений (case for investment), 2017 год, ПРООН и ВОЗ

Был предпринят ряд вмешательств, и они напрямую увеличат продолжительность жизни и сократят DALY.

- Реализуются четыре вмешательства по НИЗ; сокращение уровня смертности от ССЗ, рака, хронических респираторных заболеваний и диабета на 40% к 2030 году в сравнении с исходным значением 2030 года.
- Как упоминалось выше, задержка роста среди взрослых на данный момент оценивается в МСБ как слишком низкая. Для ее максимально возможного сокращения в прогнозе недостаточное питание среди детей младше 5 лет устранено к 2030 году в модели.
- К 2030 году уровень смертности среди детей младше 5 лет также сокращен на 50% в сравнении с исходным значением 2030 года.

Образование

Предпринимаются вмешательства для:

- Достижения всеобщего уровня начального и среднего образования к 2030 году, в то же время соблюдая гендерный паритет на всех уровнях.

²¹ Профилактика и контроль неинфекционных заболеваний в Кыргызстане, доводы в пользу вложений, 2017 г.

В Таблице 2 представлено краткое описание вмешательств. Вторая колонка «Исходные значения 2018» показывают текущие значения, следующая колонка «Исходные значения 2030» — исходные значения 2030 года («обычный ход дел») и последняя колонка «Сценарий 2030» — значения 2030 года после реализованных вмешательств. В качестве примера: можно увидеть, что вмешательства повысят продолжительность жизни в 2030 году с 72.3 до 76.6 лет и сократят DALY с 1.78 до 1.41 млн. лет.

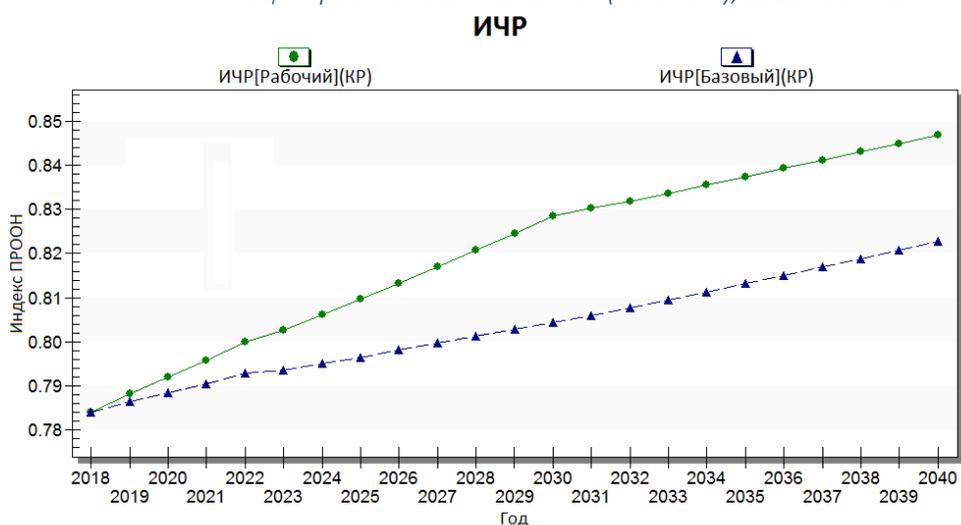
Таблица 2. Сценарий 1 – Человеческий капитал

Переменная	Исходные значения		Сценарий
	2018	2030	2030
Образование			
Уровень образования (среднее количество лет обучения), взрослое население	10.91	10.67	11.12
Здравоохранение			
Продолжительность жизни	71.09	72.31	76.61
Младенческая смертность (на 1 000 живорождений)	17.48	14.96	7.51
Недоедающие дети (% детей)	3.33	2.90	0.03
Сердечно-сосудистые заболевания (смертей на 1 000)	3.16	3.46	2.31
<i>DALY (млн. лет)</i>	<i>0.38</i>	<i>0.49</i>	<i>0.31</i>
Рак (смертей на 1 000)	0.67	0.76	0.47
<i>DALY (млн. лет)</i>	<i>0.12</i>	<i>0.15</i>	<i>0.09</i>
Диабет, (смертей на 1 000)	0.05	0.06	0.04
<i>DALY (млн. лет)</i>	<i>0.02</i>	<i>0.02</i>	<i>0.01</i>
Респираторные, (смертей на 1 000)	0.29	0.34	0.23
<i>DALY (млн. лет)</i>	<i>0.05</i>	<i>0.07</i>	<i>0.04</i>
DALY (млн. лет), итого	1.62	1.78	1.41

Хотя улучшения в сфере государственного управления и, к примеру, строительство инфраструктуры могут привести к экономическим выгодам быстрее, вложения в человеческий капитал, такие как вложения в образование и здравоохранение, дадут значительную и увеличивающуюся экономическую отдачу, но только десятилетия спустя. Поэтому, первоначально важно, чтобы лица, формирующие политику, не только отдавали приоритет более краткосрочным задачам роста, но также приняли более долгосрочную политику после 2030 года и сделали необходимые вложения в человеческий капитал в срочном порядке для поддержания долгосрочного экономического роста, стабильности и безопасности в будущем. Это часть обоснования, лежащего в основе ИЧР ПРООН, а также в основе Проекта по человеческому развитию ВБ.²² Рисунок 4 внизу показывает ход развития ИЧР при этих исходных параметрах (голубая линия) по сравнению со сценарием развития человеческого капитала (зеленая линия).

²² <http://www.worldbank.org/en/news/feature/2017/10/20/countries-commit-to-strong-action-on-human-capital-to-drive-economic-growth>

Рисунок 4. Индекс человеческого развития – исходные параметры (голубым) в сравнении со сценарием вмешательства (зеленым), 2018 -2040 гг.



5 Сценарий 2 – Государственное управление

По данному сценарию в модуле государственного управления предпринимается ряд вмешательств для улучшения качества и всеохватности государственного управления. Вмешательства приведены в соответствие с так называемым «новым гражданским договором», который сосредоточен на открытых и подотчетных институтах и стабильной демократии с доступом к верховенству закона и правам человека.

Модель государственного управления дает количественную оценку прогрессу государств по трем взаимосвязанным аспектам: безопасности, потенциалу и всеохватности, у каждого из которых есть собственные индексы МСБ, а также Общий индекс государственного управления – все с оценкой между 0 и 1 (чем выше, тем лучше). Процесс моделирования основывается на большом количестве серий данных и индексов управления, созданных различными исследовательскими группами, в основном из научных кругов, некоммерческих организаций и международных организаций; см. Блок 4 для дальнейшей информации о модели государственного управления МСБ.

Блок 4. О прогнозировании государственного управления в МСБ

Государственное управление в МСБ концептуализировано и прогнозируется вместе с тремя основными переходами, а именно: переходом в сфере безопасности, переходом в сфере потенциала и переходом в сфере всеохватности.

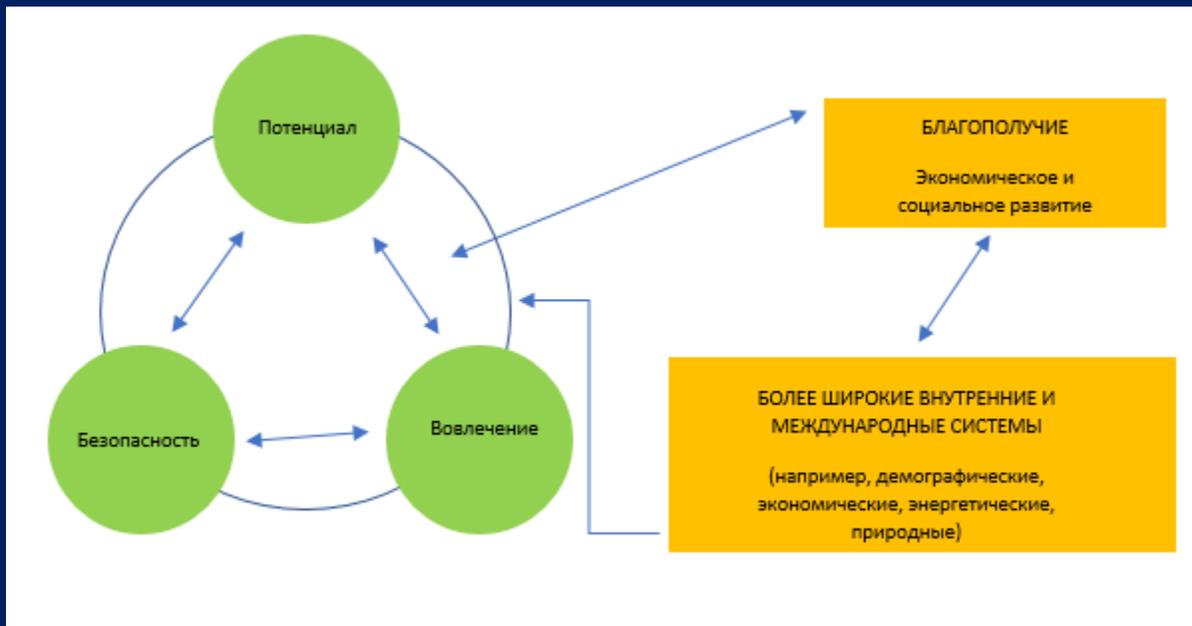
Переход в сфере безопасности начинается с перехода от анархии к суверенитету по мере того, как государства консолидируют территорию, устанавливают монополию на легитимное применение силы и добиваются международного признания со стороны других государств. Переход в сфере безопасности сосредоточен на поддержании стабильности и снижении внутреннего конфликта в рамках ограниченной территории по мере того, как государства начинают развивать свой административный потенциал.

Переход в сфере потенциала сопровождается развитием и профессионализацией государственной бюрократии и способности государства управлять территорией, находящейся под его контролем.

Развитие потенциала государственного управления требует таких вещей, как эффективное управление исполнительной системой государственного управления, систему налогообложения и получения доходов, легитимную систему законов и правил, применяемых ко всем на равных и профессиональная армия и полицию. Эти элементы помогают предоставлять государственные услуги.

Последний переход – это переход в сфере всеохватности. Процесс продвижения к всеохватному государственному управлению включает в себя свободное движение информации, объединений, плюралистическое принятие решений и кооперативную политическую культуру.

Диаграмма ниже показывает подробную концептуализацию модели государственного управления и то, как она взаимодействует с другими модулями в МСБ.



МСБ измеряет государственное управление по каждому из переходов в качестве балла индекса от 0 до 1 для каждой страны.

Начальное значение **балла по безопасности** задается, используя данные о несостоятельности государства, неблагоприятной смене режима и внутреннем конфликте (политицид, геноцид, этническая или гражданская война) из Проекта Целевой группы по политической нестабильности (англ. «Political Instability Task Force»). Вместо прогнозирования отдельных конфликтных событий, МСБ дант прогноз как вероятности внутригосударственного конфликта, так и уязвимости перед внутригосударственным конфликтом для любой пары параметров «страна-год». Вероятность конфликта рассчитывается по функциональным показателям прошлого конфликта, эффекта соседства, темпов экономического роста (инверсивно), открытости торговли (инверсивно), демографического приоритета молодежи, младенческой смертности и типа режима. Уязвимость перед конфликтом рассчитывается по различным функциональным показателям, в том числе: зависимости от торговли энергией, темпов экономического роста (инверсивно), степени урбанизации, младенческой смертности, недостаточного питания, коррупции и эффективности правительства. Полный список движущих факторов можно найти в сопроводительных документах.²³

²³ <http://pardee.du.edu/wiki/Governance>

Индекс потенциала прогнозируется на основе функциональных показателей государственных доходов и коррупции. Сведения о государственных доходах получены из данных ВБ и ОЭСР, тогда как данные о коррупции взяты из Индекса восприятия коррупции Трансперенси Интернешнл (англ. «Transparency International»).

Индекс всеохватности задумывался как обширный набор переменных, включая тип режима (уровень демократического управления) и расширение прав и возможностей женщин. Данные о типе режима задаются на основе сведений 11-бальной шкалы демократии Проекта «Полити» (англ. «Polity Project»), тогда как данные о расширении прав и возможностей женщин задаются на основе Показателя степени реализации прав женщин ООН.

Источник: на основе Блока 2, стр. 12, анализ Центра Парди по Молдове; «Отчет о целях устойчивого развития: Молдова 2030», 8 сентября 2017 г.

Большинство мер в области государственного управления в Кыргызстане принимаются в рамках компонента «потенциал государственного управления» модели государственного управления МСБ, где стоит задача улучшения качества государственного управления в тех сферах, в которых страна показывает сравнительно худшие результаты. Индекс «потенциала государственного управления» МСБ обусловлен государственным доходами и качеством государства. В МСБ качество государства равно (инверсивно) уровню коррупции в государстве по оценке Трансперенси Интернешнл. Однако, ряд дополнительных важных переменных представляет собой альтернативные способы измерения качества государственного управления (и связаны с процессами экономического и инфраструктурного развития), и они также улучшены в рамках этого анализа: качество законодательного регулирования управления, эффективность государственного управления и экономическая свобода.

Индекс всеохватности государственного управления МСБ обусловлен уровнем формальной демократизации, которая измеряется силой демократических институтов, уровнем формального гражданского участия и элементом, измеряющим расширение прав и возможностей женщин в обществе. Внимание этого анализа сосредоточено на улучшении гражданских и политических свобод/участия.

Большинство показателей по государственному управлению и экономической свободе взаимосвязано, а также имеет тесные связи с многофакторной производительностью и, таким образом, с экономическим ростом через его компонент социального капитала.²⁴ Также существуют косвенные связи с другими компонентами многофакторной производительности через улучшение доступа к электроэнергии, расширение ИКТ, сокращение неформальной экономики и даже снижение уровня недоедания. Аналогично, в модели есть механизмы положительной обратной связи вследствие повышения стандартов жизни. По мере того, как будет расти доход на душу населения, будут улучшаться всеохватность государства и показатели ИЧР. Повышающиеся уровни жизни граждан увеличат давление на государство по обеспечению более высокого уровня демократизации. Более высокий уровень гендерного равенства (через критерий измерения гендерного равенства) также выдвигает на первый план тесную взаимосвязь с государственной коррупцией, демократией, эффективностью и более высокой экономической производительностью (через свой компонент социального капитала). Более низкие уровни государственной коррупции снизят долю неформального труда, что снизит долю неформальной экономики в ВВП и, таким образом, увеличат многофакторную производительность и экономический рост, что, опять же, приведет к более высокому давлению с целью продвижения демократии и т.д. Вне рамок моделирования также можно выдвинуть аргумент, что усиление

²⁴ В МСБ МФП разбито на следующие компоненты: социальный, человеческий, знания, и физический капитал.

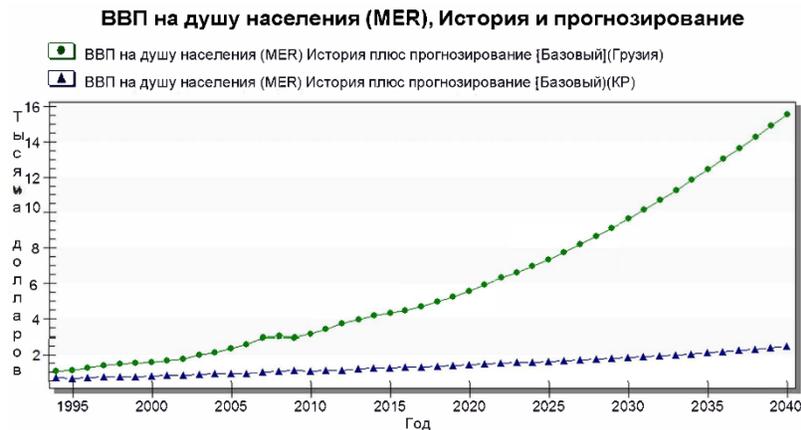
потенциала государства по повсеместному внедрению стандартов в области охраны окружающей среды, управлению климатическими рисками и рисками стихийных бедствий и планированию жизнестойкости приведет к повышению экономического роста и сокращению потерь вследствие изменения климата и стихийных бедствий на уровне домохозяйств и экономики в целом.

5.1 Сценарий программирования 2

Результаты КР по сравнению с Грузией (ГР) используются в качестве основного ориентира для предпринимаемых вмешательств по государственному управлению. ГР – очень интересная страна и ориентир, так как она добилась впечатляющего прогресса по многим показателям государственного управления и социально-экономического развития за последние два десятилетия.

В начале и в середине 90-х годов разрыв между реальным ВВП на душу населения (\$2011) Грузии и КР был относительно небольшим, см. Рисунок 5. Сегодня обе страны являются странами с уровнем дохода ниже среднего, но они находятся на разных концах шкалы. Тогда как прогнозируется, что Грузия продолжит свои впечатляющие темпы роста и вырвется в категорию стран с уровнем дохода выше среднего в течение пары лет, КР продолжит медленный рост при исходных параметрах (сценарии «обычного хода дел»), и разрыв между двумя странами будет увеличиваться.²⁵

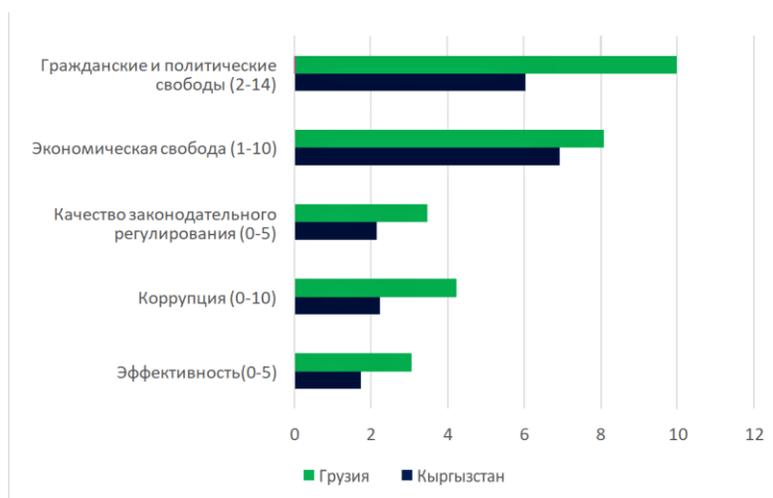
Рисунок 5. ВВП на душу населения (тыс. долл. США \$2011), 1995-2040 гг.



В сравнении с Грузией, Кыргызстан демонстрирует особо плохие результаты по пяти ключевым показателям государственного управления: гражданские и политические свободы (всеохватность), экономическая свобода (качество), качество законодательного регулирования (качество) и коррупция (качество), эффективность (качество) как проиллюстрировано в Рисунке 6.

²⁵ Классификация доходов по категориям Всемирного банка основана на ВНД на душу населения и рассчитывается с помощью метода АТЛАС. Для разъяснений и информации о различных группах доходов перейдите по ссылке: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>

Рисунок 6. Результаты по ключевым показателям государственного управления, ГР и КР, 2018 г. (чем выше, тем лучше)



Борьба с коррупцией открыто упоминается в качестве одного из приоритетов Президента в рамках стремления попасть в топ 50 индекса ТИ. Чтобы попасть в топ 50 к 2030 году в МСБ Кыргызской Республики потребуются улучшить свой балл до 6.5, в отличие от прогнозируемого к 2030 году значению ТИ в 2.61. Ни одна из стран не сумела добиться таких улучшений за 12-летний период с того момента, как появились данные ТИ (в 1994 году). Четырьмя странами, показавшими максимально улучшенные результаты с 2006 по 2018 год: это были Доминиканская республика (2.54), Руанда (2.45), Польша (2.03) и Грузия (1.42).

Использование Грузии в качестве ориентира подразумевает, что мы нацелены на то, что КР «догонит» текущий уровень Грузии (2018 г.). Этот подход приводит к существенным улучшениям в государственном управлении, выходящими за исходные проекции на 2030 год по всем пяти показателям, представленным на Рисунке 6. В качестве примера:

- На сегодня (2018 г.) в индексе коррупции МСБ (основанном на ТИ) балл Кыргызской Республики составляет 2.23, и ожидается, что он немного улучшится к 2030 году при обычном ходе дел) до балла 2.6. Таким образом, вмешательство осуществляется, чтобы поднять балл КР по коррупции до нынешнего балла Грузии (2018 г.), равного 4.22. Балл 4.22 в 2030 году поставит КР на 82-е место среди 186 стран в индексе коррупции МСБ. Тот же самый сопоставительный подход на основе ориентира применен к четырем дополнительным вмешательствам.

Грузия показала 2-е наилучшее изменение в индексе качества законодательного регулирования государственного управления с 2006 по 2018 годы., поднявшись на 1.1 балл до 3.47 баллов, что на сегодня ставит страну на 35-е место.²⁶ В МСБ это очень действенный индекс, который связан с технологическими улучшениями через широкополосное соединение и другие показатели ИКТ.

- Балл КР сегодня составляет 2.41 и ожидается, что он улучшится лишь чуть-чуть до 2.31 к 2030 году. Вмешательство повысит балл Кыргызстана в 2030 году до нынешнего балла Грузии 3.47, что поставит Кыргызстан на 43-е место среди 186 стран в МСБ.

²⁶ Согласно измерениям индикаторов государственного управления Всемирного банка, отражающим восприятия о способности государства формулировать и реализовывать надежную политику и положения, которые разрешают и содействуют развитию частного сектора. <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=worldwide-governance-indicators>

Грузия также показала 2-ое наиболее высокое улучшение в индексе эффективности государственного управления с 2006 по 2018 год., передвинувшись вверх на 0.79 баллов до показателя 3.05, таким образом, улучшив свое место в рейтинге с 85-го до 47-го.

- На сегодня балл КыргызстанаР составляет всего 1.74 и ожидается, что к 2030 году он улучшится только до 1.93. Вмешательство повышает балл Кыргызстана в 2030 году до нынешнего балла ГР 3.05, что поставит КР на 60-е место среди 186 стран в МСБ.

Грузия была 20-й наиболее улучшившейся страной по индексу экономичекой свободы с 2006 по 2018 год, улучшившись на 0.47 баллов в сравнении со своим текущим баллом, равным 8.07.

- Балл КР составляет 6.92 и ожидается, что он улучшится лишь до 7.01 к 2030 году. Вмешательство повышает балл КР в 2030 году до нынешнего бала ГР 8.07, что даст КР возможность занять 12-е место среди 186 стран в МСБ.

Показатель «гражданские и политические свободы» из модели всеохватности государственного управления также включен в этот сценарий. Грузия показывает весьма высокий балл по сравнению с КР и странами с УДНС и занимает 83-е место в общем. Однако, в начале-середине 90-х годов в Грузии произошли значительные улучшения по индексу, а в 2006-2018 годах к баллу страны, который на данный момент равен 10.17, добавилось всего лишь 0.17 баллов.

- КР получил балл 6.02, и ожидается, что он не улучшится к 2030 году при исходных параметрах. Вмешательство повышает балл КР в 2030 году до нынешнего балла Грузии 10.17, что является значительным улучшением. Вмешательство поставит КР на 94-е место среди 186 стран к 2030 году.

Таблица 3 ниже показывает исходные значения для КР и Грузии на 2018 и 2030 годы. Последняя колонка представляет результаты КР по показателям к 2030 году после вмешательств. Как видно, все показатели КР в 2030 году выросли до уровня/балла Грузии 2018 года.

Таблица 3. Сценарий 2 – Государственное управление

Переменная (Чем выше, тем лучше)	Исходное значение		Грузия (ориентир)		Сценарий
	2018	2030	2018	2030	2030
Эффективность (индекс ВБ, 0-5)	1.74	1.93	3.05	3.33	3.06
Коррупция (индекс ТИ, 0-10)	2.23	2.60	4.22	4.87	4.22
Качество законодательного регулирования (индекс ВБ, 0-5)	2.14	2.31	3.47	3.67	3.47
Экономическая свобода (индекс института Фрейзера, 1-10)	6.92	7.01	8.07	8.33	8.07
Гражданские и политические свободы (индекс Фридом хаус, 2-14)	6.02	6.02	10.17	11.11	10.17

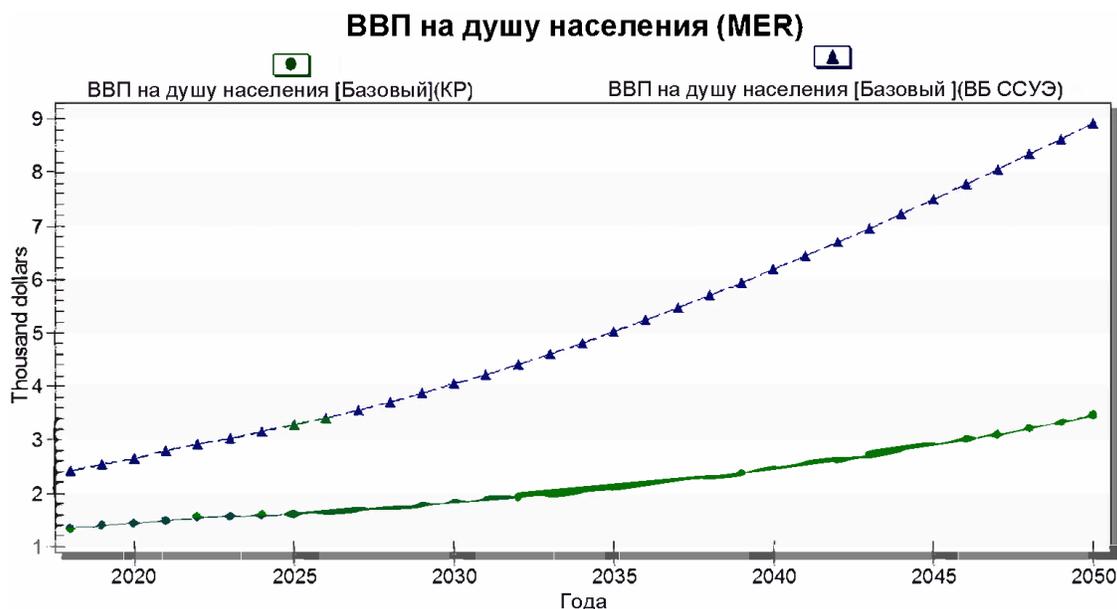
Пять вмешательств в области государственного управления направят КР на траекторию более высокого роста. К 2030 году реальный ВВП будет равен 940 миллионам долларов США, а реальный ВВП на душу населения будет на 134 доллара США выше исходных значений – повышение на более чем 7%.

6 Сценарий 3 – Экономика

В этом сценарии рассматривается альтернативная траектория развития для КР по ряду ключевых вмешательств, связанных с приоритетами страны в следующих секторах: сельское хозяйство и продовольственная безопасность, бизнес среда, экспорт и энергетика.

При исходных параметрах реальный рост ВВП на душу населения в КР будет оставаться медленным, и разрыв между средним уровнем ВВП на на душу населения в КР и в странах с УДНС значительно расширится к 2050 году, см. Рисунок 7.

Рисунок 7. Исходные прогнозы для ВВП на душу населения, СУДНС и Кыргызстан, 2018 -2050 гг.

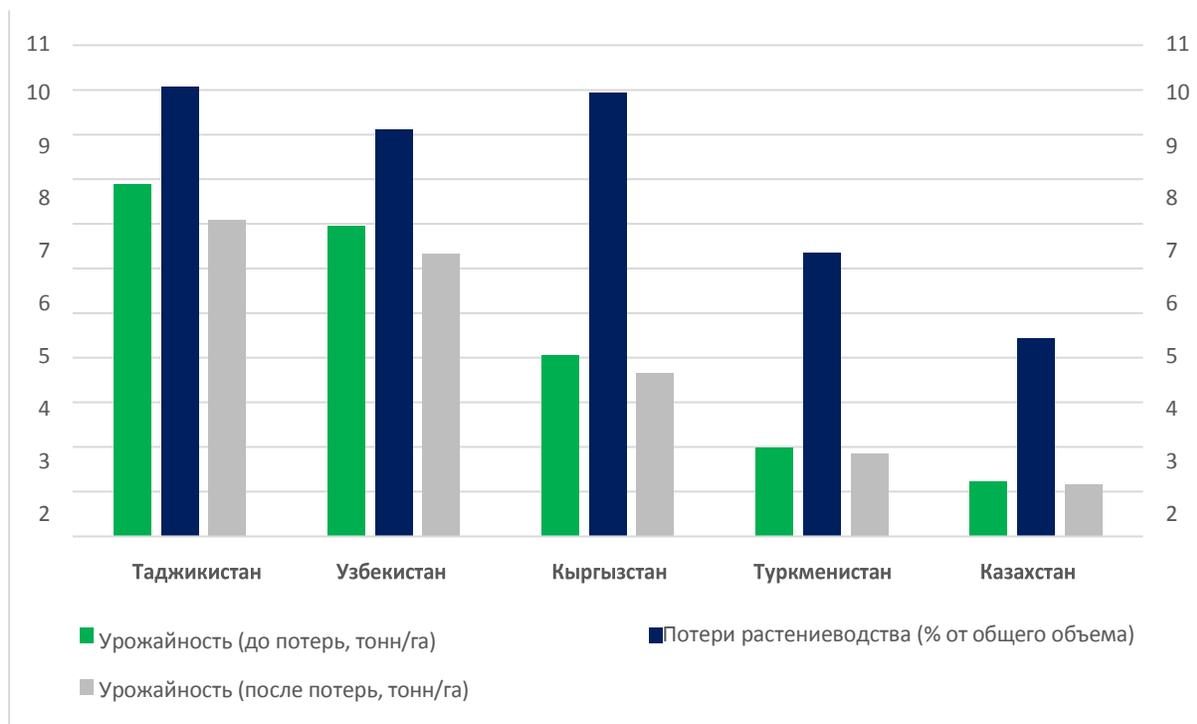


Сельское хозяйство и продовольственная безопасность

Частью стратегии правительства является развитие сельскохозяйственной отрасли и повышение продовольственной безопасности и безопасности питания. В частности, стратегия сосредоточена на расширении орошаемых земель: ввод в эксплуатацию 66.5 тысяч гектаров новых орошаемых земель, повышение доступности воды для земель на 51.08 тысяч гектаров, перевод 9.5 тысяч гектаров из-под машинного на самотечное орошение и улучшение мелиоративного состояния земли на 50 тысяч гектарах. Такие усилия должны привести к росту урожайности (продуктивности).

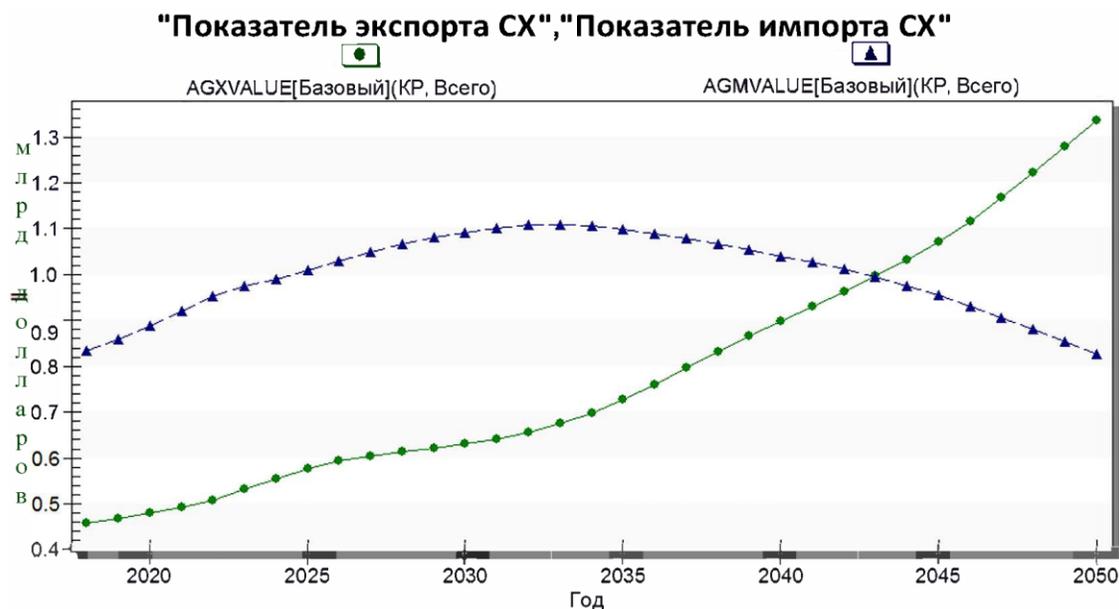
То, насколько именно правительственная стратегия улучшит сельскохозяйственное производство, надо будет оценить посредством углубленного отраслевого анализа. Рисунок 8 показывает, что исходя из темпов регионального роста страны у нее должна быть перспектива увеличения урожайности и сокращения производственных потерь. Урожайность КР до и после урожая составляют всего лишь 50-60% от потерь Таджикистана и Узбекистана. Согласно прогнозам, к 2030 году урожайность вырастет лишь до 4.6 тонн/гектар с 4, а производственные потери сократятся всего лишь с 9.7% до 9.3% от общего объема производства.

Рисунок 8. Потери растениеводства и урожайности до и после потерь, страны ЦА, 2018 г.



КР – чистый импортер сельскохозяйственной продукции, и изменения в производстве сельскохозяйственных культур могут иметь большое воздействие на торговый баланс страны, так как экспорт сельскохозяйственных культур составляет более 6% всего экспорта, а импорт сельскохозяйственных культур – около 12% от общего объема импорта, и стремлением правительства является увеличение экспорта сельскохозяйственной продукции. Согласно исходному прогнозу в МСБ КР продолжит оставаться чистым импортером сельскохозяйственной продукции до середины 2040-х гг., см. Рис. 9.

Рисунок 9. (Общий) импорт и экспорт сельскохозяйственной продукции, КР, 2018-2050 гг



Бизнес-среда и экспорт промышленных товаров

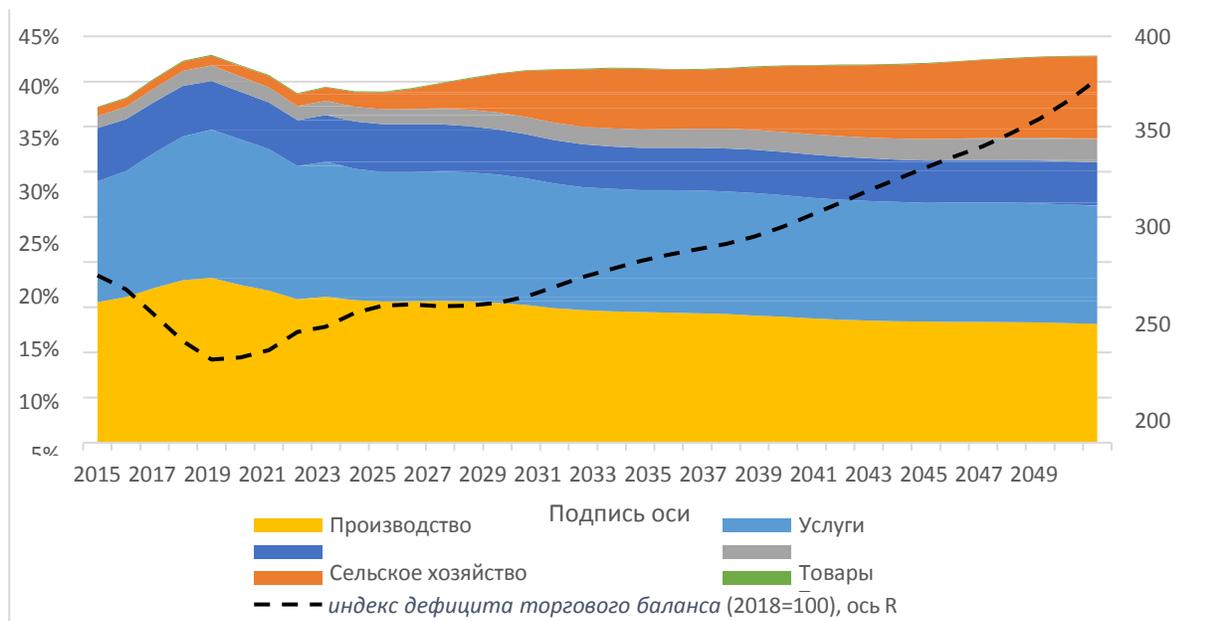
Правительство стремится улучшить бизнес-среду и условия для МСП. Одно из конкретных стремлений – пробиться в топ-50 индекса «Doing Business» ВБ, в котором страна в настоящее время занимает 77-е место среди 190 стран и показывает наихудшие результаты по следующим показателям: доступ к электроэнергии, выплата налогов, обеспечение исполнения контрактов.

У МСБ есть два индекса качества регулирования: один – для государственного регулирования бизнеса в модели неформальной экономики и один – для качества государственного регулирования в модели государственного управления, через которую проводится вмешательство с указанием Грузии в качестве ориентира при названном сценарии развития государственного управления. Индекс регулирования бизнеса – очень эффективный индекс, схожий с (и включающий компоненты) EoDB, но некоторые из этих переменных не обновлялись провайдерами с 2010 года и индекс будет меняться в будущей версии, поэтому необходимо проявлять осторожность при проведении сравнений между странами.²⁷ Улучшения в индексе по большей части снизят размер неформальной рабочей силы и приведут к повышению экономической производительности. Сегодня Кыргызстан занимает 36-е место в рейтинге среди 186 стран, а Грузия – 18-е. Доля неформального труда в Кыргызстане составляет примерно 26% от всей рабочей силы и скрывает огромное гендерное различие, так как женщины представлены в непропорционально значительной степени (37% к 19%).

КР – одна из наиболее открытых экономик в мире, но, согласно прогнозу, при этом исходном варианте она показывает постоянный отрицательный торговый баланс. Одним из стремлений Кыргызстана является увеличение экспорта через улучшение региональной интеграции с соседними странами. Таким образом, усиленная региональная интеграция моделируется как сдвиг в экспорте промышленных товаров к 2030 году. На Рисунке 10 показана прогнозируемая структура экспорта по отраслям в % к ВВП с 2018 по 2050 гг. при исходных параметрах. Ожидается, что доля экспорта обрабатывающей промышленности будет постепенно снижаться, в то время как доля экспорта энергии будет увеличиваться.

²⁷ Индекс государственного регулирования в сфере бизнеса в МСБ – простое среднее значение различных индексов: стоимости ведения бизнеса, количества процедур для создания бизнеса, легкости увольнения сотрудника из Всемирного банка, деловой свободы и прав на собственность, как измеряется Фондом Heritage/Наследие (англ. «Heritage Foundation»).

Рисунок 10. Экспорт по секторам (% от ВВП) и индекс дефицита торгового баланса, 2018-2050 годы:



Энергия и электричество

Показатели доступа к электроэнергии уже являются достаточно высокими (как в сельских, так и в городских районах), но данные скрывают тот факт, что КР борется с устаревшей и неадекватной энергетической и электрической инфраструктурой и регулированием, что отрицательно влияет как на надежность доступа к электроэнергии, так и на государственный бюджет. Энергоемкость очень высока и периодически усугубляет проблемы нехватки электроэнергии. Как отмечено ВБ, энергетическая инфраструктура в основном находится в плохом состоянии и нуждается в новых инвестициях и модернизации. Проблема усугубляется и большим субсидированием в энергетике, это означает, что страна вынуждена финансировать модернизацию за счет льготных кредитов МФИ, которые ложатся бременем на государственный долг. Накопленный долг в энергетическом секторе составляет примерно 20% от ВВП. ВБ предлагает вместо того, чтобы быть бременем для государственного бюджета, энергетический сектор мог бы внести существенный вклад в этот бюджет, сделав КР чистым экспортером электроэнергии (гидроэлектроэнергии) (к примеру, в Пакистан²⁸), если будут сделаны правильные инвестиции. Тарифы должны устанавливаться на уровне возмещения издержек, а наименее состоятельные слои населения должны получать целевую компенсацию²⁹.

Страна обладает большими водно-энергетическими ресурсами, а крупнейшей гидроэлектростанцией является Токтогульская ГЭС. В МБС уже 45% от производства энергии приходится на возобновляемые источники энергии (включая гидроэнергию), а 50 % приходится на уголь. Но прогнозируется увеличение доминирования производства энергии от угля, к 2030 году возобновляемые источники энергии будут составлять 17%, а уголь 80% от общего производства энергии при исходных параметрах. На электроэнергию приходится около 30% от общего

²⁸<http://casa-1000.org/>

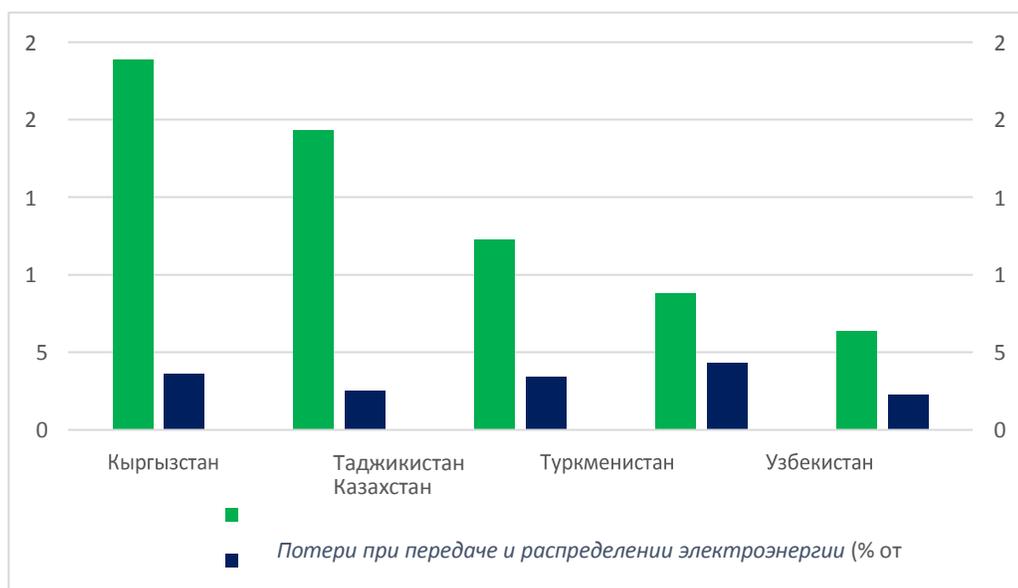
²⁹<http://blogs.worldbank.org/europeandcentralasia/energy-challenges-in-the-kyrgyz-republic>

потребления энергии, а около 85% от производства электроэнергии приходится на гидроэнергетику³⁰.

Сегодня КР является чистым импортером энергии, но к середине 2020-х годов она станет чистым экспортером, при исходных параметрах. Инвестиции в гидроэнергетику и региональную электроэнергетическую инфраструктуру, скорее всего, изменят как прогнозируемый энергетический баланс, так и могут в значительной степени способствовать увеличению экспорта электроэнергии, изменив при этом торговый баланс. Следует также отметить, что у страны есть стремление в долгосрочной перспективе увеличить долю возобновляемой энергии (малые гидроэлектростанции, солнечные и ветряные электростанции, использование биогаза) в общем балансе энергии до 50%.

Большой проблемой для энергетического сектора является высокие потери при передаче и распределении произведенной/сгенерированной электроэнергии. Рисунок 11 ниже показывает, что в Кыргызстане ситуация с этой проблемой обстоит намного хуже, чем в других странах региона. Проект ВБ в КР направлен на повышение надежности электроснабжения и снижение потерь при передаче³¹.

Рисунок 11. Потери при передаче и распределении электроэнергии и энергоёмкость, 2018



6.1 Сценарий программирования 3

Сельское хозяйство и продовольственная безопасность

- Вмешательства по данному сценарию увеличат урожайность КР к 2030 году на 46% относительно исходных показателей для 2030 года. И снизят производственные потери к 2030 году на 5.1 % от базового уровня общего производства 2030 года.

Как следствие, к 2030 году общий объем сельскохозяйственного производства вырастет на 39% по сравнению с исходным значением для 2030 года. И когда при исходных данных Кыргызстан может

³⁰ [IEA KGZ factsheet](#)

³¹ <http://projects.worldbank.org/P133446?lang=en>

стать чистым сельскохозяйственным экспортером к середине 2040-ых годов, то этого можно добиться уже и к середине 2020-ых годов.

Бизнес-среда и экспорт промышленных товаров

- Вмешательства помогут Кыргызстану в достижении уровня нынешних показателей Грузии по регулированию в бизнесе к 2030 году, что является значительным улучшением по сравнению с базовым значением Кыргызстана на 2030 год, которое в противном случае, согласно прогнозам, будет ухудшаться (расти).

Вмешательство продвинет Кыргызстан вверх по рангу на 17 место, с 36 места в 2018 году на 17 место к 2030 году.

- В качестве отображения более высокой региональной торговой интеграции и производственных мощностей, вмешательства к 2030 году увеличат экспорт товаров на 28% по сравнению с базовыми значениями на 2030 год и будут продолжать расти.

Производство энергии и выработка электроэнергии

- Одна интервенция значительно уменьшит потери при производстве электроэнергии к 2030 году на 9.5 % от общего производства по сравнению с базовыми значениями.

Как указано выше, Кыргызстан имеет большой потенциал для расширения и увеличения экспорта гидроэлектроэнергии в регионе, во время пика ее производства в летний период. Для более детального анализа сектора ресурсов и энергетики можно воспользоваться моделями соответствующего сектора такими, как CLEWS³² (Климат, энергия, земля и вода). В целях данного анализа осуществляется простое вмешательство для снижения скорости сокращения прогнозируемой доли энергоресурсов (включая гидроэнергетику).

- Это будет достигнуто путем экзогенного увеличения доступных гидроресурсов и запасов, что приведет к увеличению производства возобновляемой энергии (включая гидроэнергию), но не к увеличению ее доли в общем объеме производства энергии. По базовому прогнозу, к 2030 году доля возобновляемой энергии в общем объеме производства энергии составит 26% вместо 17%. Основные преимущества в модели будут реализованы за счет снижения выбросов и увеличения экспорта чистой энергии.

В таблице 4 ниже кратко изложен сценарий.

Таблица 4. Сценарий 3 – Экономика

Переменная	Исходный показатель		Сценарий	Изменение
	2018	2030		
Сельское хозяйство				
Объем сельскохозяйственной продукции, всего (млн. тонн)	6.79	7.88	10.91	38.5%
Урожайность (тонн/га)	4.02	4.56	6.65	45.8%
Потери сельскохозяйственного производства, урожая, (% от общего объема)	9.93	9.7	4.60	-5.1% пункта
Энергия и электричество				

³² <http://www.osimosys.org/>

Доля возобновляемой энергии (включая гидроэнергию) в общем объеме производства энергии	49.47	17.45	26.14	15.6% пункта
Потери при передаче и распределении электроэнергии (% от производства)	23.92	18.88	9.41	9.47% пункта
Бизнес среда и экспорт промышленных товаров				
экспорт продукции обрабатывающей промышленности (млрд. долл. США 2011)	1.482	1.961	2.52	28.3%
Индекс государственного регулирования в бизнесе (чем ниже, тем лучше)	4.45	4.60	4.15	-9.8%

7 Результаты и заключение – индивидуальные сценарии и комплексный толчок

Таблица 5, представленная ниже, показывает воздействие на ряд ключевых переменных результатов из трех сценариев, а также «Общего» сценария, совмещающий все три сценария и представляющий собой «комплексный политический толчок».

Таблица 5. Ключевые переменные результатов – Сценарий 1, 2, 3 и Общий (чем контрастнее цвет, тем больше эффект)

Переменная долгосрочного результата	Текущее значение	А. Исходное значение 2030 года	ЧК	ГУ	Эко	В. Все	Изменение (В-А)
ВВП (млрд долл. США, 2011 долл. США)	8.24	12.87	13.03	13.81	13.85	14.91	2.0
ВВП на душу населения (тыс. долл. США, 2011 долл. США)	1,342	1,826	1,838	1,960	1,966	2,106	280
ИЧР (индекс)	0.784	0.804	0.829	0.807	0.807	0.834	0.04
Продолжительность жизни (лет)	71.09	72.31	76.61	72.34	72.35	76.67	4.4
Уровень образования (среднее количество лет, возрастная группа 15+)	10.91	10.67	11.12	10.7	10.73	11.18	0.5
Доля бедного населения (% населения, живущего на менее 1.90 долл. США в день)	3.4	3.1	3.1	2.7	1.4	1.3	-1.9
Доля бедного населения (% населения, живущего на менее 3.20 долл. США в день)	21.9	18.1	18.0	16.2	11.1	10.6	-7.5
Неформальная экономика (% ВВП)	15.09	13.51	13.17	11.10	12.55	10.16	-3.4
Доля неформальной рабочей силы (% от общей ее численности)	25.92	20.23	18.48	19.96	15.58	15.58	-4.7

Рассмотрев отдельные сценарии, видно, что экономический сценарий оказывает наибольшее

влияние на ВВП и ВВП на душу населения. Он также оказывает наибольшее влияние на сокращение бедности и сокращение неофициальной доли рабочей силы, частично благодаря улучшениям в бизнес регулировании, а также благодаря высокому росту производства как в сельском хозяйстве, так и в экспорте промышленных товаров.

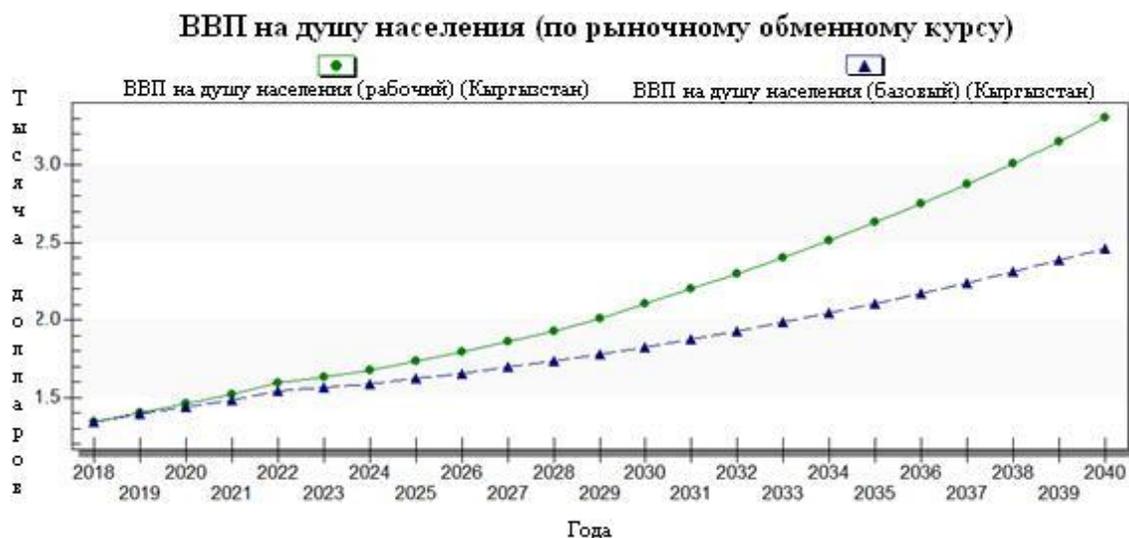
Ожидаемая продолжительность жизни и ИЧР улучшаются в наибольшей степени в рамках сценария развития человеческого капитала, и в основном в результате масштабных мер "грубой силы", направленных на сокращение неинфекционных заболеваний и бремени здоровья детей, а также на повышение уровня образования.

Сценарий человеческого капитала имеет наименьшее влияние на показатели ВВП. Как упоминалось ранее, это связано с тем, что инвестиции в человеческий капитал начнут приносить значительные экономические выгоды позже. Это также очевидно из того, что уровень образования населения к 2030 году (по общему сценарию) изменится лишь на 0.5 лет из-за капитальных активов и их движения. Именно поэтому срочно необходимо уделять первоочередное внимание вмешательствам в области человеческого капитала для обеспечения долгосрочного устойчивого роста, стабильности, безопасности и качества жизни, и это особенно важно для КР с учетом ее демографической ситуации. Если бы сценарий человеческого капитала включал в себя вмешательство в сферу социальной защиты посредством увеличения благосостояния и пенсионных выплат, то уровень сокращения бедности мог бы быть и выше. Однако, как упоминалось в основном тексте, такое увеличение выплат не было включено ввиду уже имеющегося относительно высокого уровня выплат и неэффективности расходования средств, которая была предложена. При наличии объемной и подробной информации можно было бы разработать меры, направленные на более непосредственную борьбу с нищетой.

Сценарий государственного управления обладает относительно высокими экономическими воздействиями, а также значительно снижает неформальную экономику, последнее в основном осуществляется за счет сокращения коррупции³³. Сценарий также имеет довольно высокое влияние на ВВП и ВВП на душу населения. Существуют две основные причины, почему сценарий государственного управления дает сильную отдачу от роста и производительности. Во-первых, проблемы государственного управления представляют собой серьезные препятствия для открытого и устойчивого будущего. Во-вторых, совершенствования в государственном управлении, в таких сферах как: коррупция, прозрачность и обеспечение равных экономических условий могут привести к более непосредственному влиянию на рост, нежели вмешательства, осуществляемые по сценарию человеческого капитала, которое займет больше времени на «созревание».

³³ Размер неформальной экономики имеет большое значение для многофакторной производительности (МФП) и, следовательно, для экономического роста. Ряд переменных в модели влияет на размер неформальной экономики. Коррупция, регулирование бизнеса и образование влияют на долю неформальной экономики в ВВП. Образование, регулирование бизнеса и государственные выплаты влияют на долю неофициальной рабочей силы, что затем косвенно влияет на долю неформальной экономики ВВП.

«Общий» сценарий включает в себя все вмешательства по трем сценариям и показывает важность комплексного стратегического подхода. Сценарий увеличит реальный ВВП, и ВВП на душу населения примерно на 16% от их исходного значения на 2030 год, или формулируя иначе: *Сценарий повысит среднегодовые темпы роста реального ВВП с 3,8% до 5,1%, а годовые темпы роста реального ВВП на душу населения - с 2,6% до 3,8% с 2018 по 2030 год.* По сравнению с исходными значениями на 2030 год, он добавит дополнительные 4,4 года к средней продолжительности жизни, уменьшит размер неформальной экономики на 3,4%, а неофициальную долю рабочей силы - на 4,7% и уменьшит уровень крайней нищеты населения на 1,9% и уровень бедности населения, живущего менее чем на \$3.20 долл. США в день на 7,5%.



На Рисунке 12 показано развитие реального ВВП на душу населения по базовым показателям (синяя линия) и по «Общему» сценарию (зеленая линия) с 2018 по 2040 года. Рисунок также отображает важность «взгляда за пределы 2030 года», показанного расширением расхождений рядов. Это частично обусловлено еще и увеличением экономической отдачи от инвестиций в человеческий капитал. Например, к 2040 году реальный ВВП на душу населения будет на 34% выше базового уровня 2040 года.

7.1 Индикаторы ЦУР

В таблице 6 ниже приведено влияние каждого сценария и «Общего» сценария на ряд выбранных ЦУР и связанных индикаторов

Таблица 6. Выходная таблица ЦУР – выбранные индикаторы

	Исходный уровень		Сценарии 2030			
	2015	Исходное значение 2030	ЧК	ГУ	Эко	Все
ЦУР 1						

% населения, живущего на менее \$1.90 долл. США (\$2011 ППС) в день	2.51	3.14	3.06	2.68	1.36	1.266
% населения, живущего на менее \$3.20 долл. США (\$2011 ППС) в день	18.6	18.06	18.04	16.2	11.13	1.266
ЦУР 2						
% недоедающего населения	6.4	4.366	4.338	4.181	4.158	3.976
Распространенность задержки роста среди населения трудоспособного возраста	2.924	3.114	3.078	3.115	3.115	3.079
Процент недоедания среди детей младше 5 лет	3.427	2.903	0.029	2.866	2.86	0.0283
ЦУР 3						
Показатель младенческой смертности в смертях на 1 000 новорожденных	18.33	14.96	7.512	14.51	14.45	7.126
Показатель смертности от сердечно-сосудистых заболеваний 1 000 чел.	3.189	3.459	2.305	3.473	3.474	2.321
Показатель смертности от рака на 1 000 чел.	0.656	0.7595	0.4741	0.7613	0.7615	0.4766
Показатель смертности от болезней пищеварительной системы на 1 000 чел.	0.063	0.0764	0.0784	0.0754	0.0752	0.0763
Показатель смертности от респираторных заболеваний на 1 000 чел.	0.284	0.3434	0.2326	0.3427	0.343	0.2318
Показатель смертности от диабета на 1 000 чел.	0.05	0.0608	0.038	0.0605	0.0605	0.0376
ЦУР 4						
Процент учащихся, получивших неполное среднее образование - Всего	91.21	96.04	100	97.06	97.15	100
Общий процент зачисления на неполное среднее образование - Всего	80.9	83.17	103	84.18	84.51	103.1
Процент учащихся, получивших полное среднее образование - Всего	63.39	70.93	100	72.44	72.62	100
Уровень образования (средняя продолжительность обучения, возрастная группа 15 лет и старше)	10.91	10.67	11.12	10.7	10.73	11.18
ЦУР 7						
Возобновляемые источники энергии как процент конечного энергопотребления	28.6	23.76	23.59	23.02	35.46	34.33
ЦУР 8						
Ежегодный рост реального ВВП на душу населения	1.912	2.683	2.82	3.928	3.506	4.714
Процент неформальной занятости (вне сельского хозяйства)	27.37	20.23	18.48	19.96	15.58	15.58
ЦУР 9						
Добавленная промышленная стоимость как % от ВВП	23.16	22.27	22.34	22.71	20.65	21.28
Выбросы CO2 на единицу добавленной стоимости в тыс. тонн на доллар	0.354	0.2992	0.2976	0.287	0.2637	0.2523
Расходы на НИР как % от ВВП	0.159	0.2329	0.2335	0.2447	0.2458	0.2573
Кол-во подключений к технологии фиксированного широкополосного соединения на сто человек	3.306	35.06	35.13	39.11	36.21	40.19
Кол-во подключений к технологии широкополосного мобильного соединения на сто человек	20.48	109.3	109.4	118.2	110.1	118.9
ЦУР 10						
Ежегодный приток прямых иностранных вложений в млрд долл. США	0.62	0.8043	0.8289	0.9467	0.9238	1.086
ЦУР 12						

Потери на уровне производства	9.98	9.7	9.697	9.652	4.601	4.58
Потери на уровне цепочки поставок	7.038	6.91	6.942	6.85	4.487	4.47
ЦУР 17						
Количество абонентов фиксированного широкополосного интернет-соединения на 100 жителей	3.306	35.06	35.13	39.11	36.21	40.19
Индекс инфраструктуры ИКТ	34.44	69.31	69.35	72.63	69.87	73.16
Доля глобального экспорта (Процент)	0.012	0.0146	0.0147	0.0152	0.0173	0.0175

8 Приложение

8.1 Описание МСБ и обзор моделей³⁴

МСБ – это широкомасштабная, долгосрочная, комплексная и глобальная система моделирования³⁵. Ее основная цель заключается в том, чтобы служить аналитическим инструментом для анализа долгосрочных страновых, региональных и глобальных сценариев ближайшего будущего по многим проблемным областям. Эти взаимодействующие области включают в себя: население, экономику, образование, здравоохранение, энергетику, сельское хозяйство, инфраструктуру, окружающую среду и социально-политическую систему. МСБ представляет 186 стран и их взаимодействие. Она включает базу данных более чем 3500 серий по всем проблемным областям.

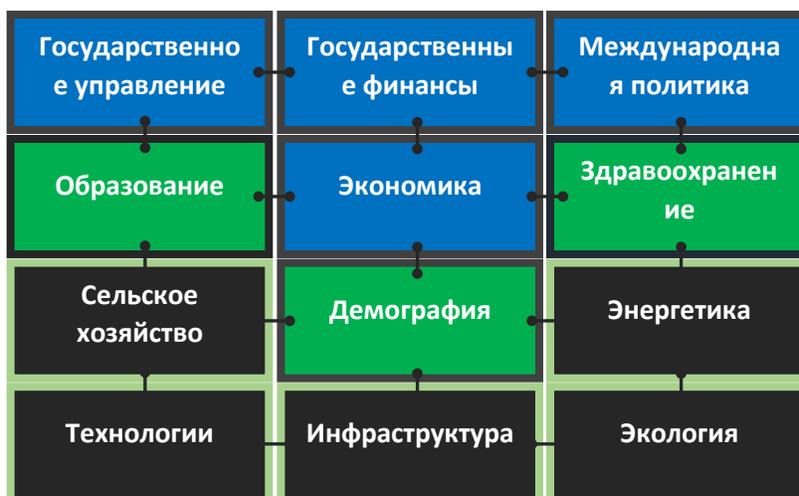
Пользовательский интерфейс МСБ предназначен для облегчения взаимодействия с анализом данных, исследованием альтернативных прогонов моделей и функциональными возможностями системы сценарного построения, что делает его достаточно простым в использовании. Система всегда была в открытом доступе для всех, и ее типовой кодекс доступен под открытой лицензией. Эти характеристики сделали систему МСБ очень широко используемой глобальной моделью в качестве помощника для мышления, анализа и действий, связанных с глобальными сценариями.

На рисунке 13 показаны 12 основных моделей в рамках МСБ. Техническая документация по каждой модели доступна в рабочих документах на веб-сайте Центра Парди (<http://pardee.du.edu/working-papers>). Зеленым цветом обозначены модели, ориентированные, прежде всего на человеческое развитие, синий цвет представляет социально-экономическое развитие, черным цветом показаны модели, особенно важные для устойчивого развития.

³⁴ Взято из: Барри Б. Хюис, «Изучение и понимание Международных сценариев будущего (МСБ): Построение глобальной системы моделирования», издание – Лето 2018 года. Для изучения деталей моделирования, читатели могут обратиться к данной публикации и онлайн документациям, которые доступны по следующей ссылке: http://pardee.du.edu/wiki/Understand_the_Model

³⁵ МСБ является гибридной системой и не вписывается четко в эконометрику, системы динамики, или любые другие отдельные категории моделей. Она является структурированной по категориям объектов, динамической системой моделирования. Домохозяйства, правительства и фирмы являются основными категориями объектов. Система построена на стандартных подходах к моделированию конкретных проблемных областей по мере возможности, применяя полезные из них и интегрируя их в проблемные области. Одной из важных причин применения гибридного подхода является то, что он позволяет отслеживать как запасы и потоки (а также дифференциацию между ними как в динамических системах), так и данные и оценку взаимосвязей. Более того, МСБ сочетает данные традиции с активным использованием алгоритмических или регулируемых элементов, а при сохранении равновесия, даже с некоторыми элементами теории управления. Ведение бухгалтерской отчетности является весьма важным в системе в целом, в том числе ее использование для отслеживания стареющего населения (компонентная структура группы), финансовых потоков среди категорий объектов (социальная отчетность), энергетических ресурсов и производства/спроса, землепользования, а также запасов и потоков углерода. В целом, система работает рекурсивно с интервалом времени в один год и прогнозируемым горизонтом до 2100 года.

Рисунок 13. Модели системы прогнозирования МСБ



Источник: Центр Фредерика С. Парди по Международным сценариям будущего.

Ниже приведено краткое описание каждой модели.

Демографическая модель использует стандартное когортно-компонентное представление, отображающее демографическую ситуацию в 5-летних категориях (подходящих для большинства использований), но опирается на основополагающие одногодичные категории, чтобы соответствовать ее вычислительным временным шагам. В отличие от большинства демографических систем прогнозирования, она эндогенно вычисляет как рождаемость, так и смертность (миграция определена экзогенно, в настоящее время используется прогнозы Международного института прикладного системного анализа). Наличие в системе МСБ моделей образования и здравоохранения значительно облегчает такое эндогенное решение проблем. Данные поступают каждые два года из последних обновленных версий отдела народонаселения ООН.

Структура 6-секторной **экономической модели** является моделью общего равновесия, в которой формулировка Кобба-Дугласа стимулирует производство и в которой многофакторная производительность в основном является эндогенной функцией человеческого капитала, социального капитала/государственного управления, физического капитала и капитала знаний. Хотя накопления капитала и рабочей силы очень важны, но в долгосрочном прогнозировании формулировки, касающиеся производительности сильно определяют динамику внутри экономической модели, а также ее взаимодействие с остальными моделями. Существует также фундаментальное представление о развитии и распространении глобальных технологий, которое способствует дальнейшему представлению динамики производительности и межгосударственной согласованности или ее отсутствию. Линейная система расходов определяет спрос домохозяйств. Матрица счетов для анализа социальных процессов структурирует потоки по секторам и категориям агентов, обеспечивая полную согласованность финансовых потоков. Данные поступают в основном от ВБ и Глобального проекта по анализу торговли. Проект разработал метод решения вопросов, связанных с неформальной экономики.

Модель образования показывает прогрессию студентов из года в год через начальное, неполное среднее, полное среднее и высшее образование, а также студентов профессионального образования и доли учащихся в высших учебных заведениях в области науки и техники. К ключевым динамическим элементам относятся показатели поступления (или

перехода) на различные уровни и устойчивость или выживание учащихся из года в год. Большое значение уделяется также государственным расходам на образование в расчете на одного учащегося и в целом. Данные в основном поступают от Института статистики ЮНЕСКО.

Глобальная **модель здравоохранения** МСБ представляет собой гибридный и комплексный подход к прогнозированию результатов в области здравоохранения. Он является гибридным потому, что использует движущие силы как на дистальном уровне (т.е. доход, образование и технологии), так и на непосредственном уровне (например, факторы риска, такие как уровень курения и недоедание) для получения результатов. И является интегрированным потому, что как движущие силы, так и конечные результаты находятся в рамках большей системы МСБ, что позволяет включать прямые и обратные связи. (Модель Всемирной организации здравоохранения Мазерс и Лонкар 2006, на основе которой при помощи Мазерс построена МСБ, рассматривает только дистальные движущие силы). В совокупности этот подход позволяет пользователям исследовать динамические возрастные, половые и страновые показатели здоровья, связанные с 15 индивидуальными и кластерными причинами смертности до 2100 года.

Энергетическая и сельскохозяйственная модели представляют собой частичное равновесие с физической основой, которое переводится в денежный эквивалент для сопряжения с экономической моделью. Энергетическая модель представляет собой запасы и ресурсы в области производства, которая дифференцирует нефть, газ, уголь, ГЭС, АЭС, и другие возобновляемые источники. Решающее значение имеет динамика запасов ископаемых ресурсов и их использования, а также вопросы развития возобновляемых источников. Сельскохозяйственная модель представляет собой землепользование в области производства, которая дифференцирует сельскохозяйственные культуры, мясо и рыбу. Как и в экономической модели, производственные представления являются ключевыми для долгосрочной динамики. Торговля в энергетике, сельском хозяйстве и более широких экономических моделях использует совокупный подход, а не двусторонние потоки. Что касается предложения, то производство требует не только ресурсной базы, но и накопления основного капитала за счет инвестиций в конкуренцию с другими секторами.

- **Энергетическая модель** определяется спросом в зависимости от размера экономики и численности населения, что также отражает продолжающееся снижение энергоемкости в большинстве стран. Торговля реагирует на различия в структуре издержек и цен между странами. Вмешательства пользователя могут представлять собой геополитическое ограничение в росте производства, а также решение об ограничении экспорта. Глобальные цены обычно вычисляются таким образом, чтобы очистить рынок, но вмешательство пользователей может переопределить рыночные цены. Большинство данных получено от Международного энергетического агентства. В ходе недавнего обновления модели, были добавлены прогнозирование и данные о вкладе нетрадиционных ресурсов ископаемого топлива (сланцевой нефти и газа, трудноизвлекаемой нефти, угольного метана и т.д.).
- Спрос в **сельскохозяйственной модели** очень восприимчив к уровню населения и уровню доходов; предположения о будущем спросе на мясо в развивающихся странах очень важны для долгосрочной динамики. Что касается предложения, то решающее значение имеет урожайность с гектара. Модель также представляет мясо и рыбу. Ситуация с торговлей и ценовым равновесием аналогична энергетической модели. Большинство данных получено от Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (FAO).

Инфраструктурная модель охватывает отдельные виды транспорта (дороги и процент их покрытия их асфальтом), производства электроэнергии и доступа к ней, водоснабжения и санитарии, а также информационно-коммуникационных технологий (наземные линии, мобильные телефоны и широкополосное подключение с помощью мобильной или линейной связи). Спрос и предложение определяются взаимодействием финансовых потребностей и наличием частных и государственных средств. Существуют различные параметры для установки и достижения целей доступа, а данные поступают из многих источников.

Экологическая модель тесно связана с энергетикой и сельским хозяйством, поскольку она определяется как потребностями этих систем (в ископаемом топливе, земле, рыбе и воде), так и результатами их использования (особенно двуокисью углерода). Модель подразумевает атмосферный углерод в виде запаса и наполняет его уровень изменениями температуры и осадков, которые, в свою очередь, влияют на сельское хозяйство. Сюда также относится подача и потребление воды.

Технологии не являются отдельной моделью в МСБ. Вместо этого, МСБ представляет технологии во всех других моделях и между ними – например, в изменении структуры расходов на энергетику и темпов прогресса в повышении урожайности сельскохозяйственных культур.

Модель внутреннего государственного управления включает в себя три аспекта управления – безопасность, потенциал и всеохватность – каждый из которых имеет две конкретные подгруппы. Переменные, связанные с подгруппами, включают в себя риск внутренних конфликтов, коррупцию, демократию и расширение прав и возможностей женщин. Переменные в других моделях, особенно такие, как уровни доходов и образования, способствуют изменениям в государственном управлении. Изменения в трех аспектах государственного управления, в свою очередь, стимулируют другие аспекты интегрированной системы, включая рост экономической производительности.

Доходы и расходы являются фундаментальными элементами **модели государственных финансов**. Доходы включают в себя потоки от фирм, домашних хозяйств и, в некоторых странах, иностранную помощь от других правительств. Расходы включают в себя потоки трансфертных платежей и прямых расходов на военные нужды, образование, здравоохранение, инфраструктуру, НИОКР и остаточные «другие» категории. Государственные доходы и расходы полностью интегрированы в более крупную систему матрицы счетов для анализа социальных процессов.

Международная политическая модель вычисляет национальную материальную мощь на основе таких факторов, как объем производства, численность населения, военные расходы и показатель технологического прогресса, а также обеспечивает пользователю гибкость по отношению к включению и взвешиванию этих и других элементов. Вопрос о том, представляют ли страны угрозу друг для друга, является сложной функцией такой мощи и ряда других переменных, включая уровень демократизации и торговых отношений. Переменные международной политической модели в первую очередь являются спутниками для остальной системы МСБ, но динамика мощи напрямую влияет на уровень военных расходов, и, следовательно, косвенно на все государственные финансы. У команды МСБ был крупный проект по созданию данных с целью укрепления существующих и построения новых рядов международных отношений, в том числе тех, которые часто считаются мягкой силой.