



Министерство экономики
Кыргызской Республики

Сборник методических руководств по экономическому прогнозированию

Проект «Наращивание потенциала в области экономического управления»,
финансируемый Всемирным Банком

г. Бишкек - 2013 г.

**Сборник методических руководств
по экономическому прогнозированию**

Краткий бюллетень «Основные показатели социально-экономического развития Кыргызской Республики в цифрах и диаграммах» содержит основные показатели развития экономики и социальной сферы за 2010-2012 годы и прогнозные показатели на 2013-2016 годы.

Издан при поддержке проекта Всемирного банка «Наращивание потенциала в области экономического управления».

Источник: Статистические данные Национального статистического комитета Кыргызской Республики, расчетные данные министерств и ведомств и сводные расчетные данные Министерства экономики Кыргызской Республики.
Постановление Правительства Кыргызской Республики от 12.07.2013 г. №408.

Министерство экономики Кыргызской Республики

Адрес: Кыргызская Республика, 720002, г. Бишкек, проспект Чуй, 106

Телефоны: (0312) 62-05-90, 62-05-76, 62-05-35 (138)

Факс: (0312) 66-18-37

Электронный адрес: mail@mineconom.kg

Веб-сайт: www.mineconom.kg

**РУКОВОДСТВО ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
«МОДЕЛИ ФИНАНСОВОГО
ПРОГРАММИРОВАНИЯ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ»**

Содержание

Введение	1
1 Прогноз реального сектора	6
Обзор	7
Шаг 1: Высокочастотные временные ряды	8
Шаг 2: Индикаторы роста ВВП	9
Шаг 3: Установка целевого показателя инфляции	10
<i>Врезка 1. Поиск и сбор информации по реальному сектору</i>	<i>11</i>
<i>Врезка 2. Мониторинг с графиками</i>	<i>12</i>
Шаг 4: Прогнозирование ВВП с учетом золота	13
<i>Врезка 3. Наблюдение за производством золота</i>	<i>14</i>
<i>Врезка 4. Прогнозирование отраслевого роста</i>	<i>15</i>
Шаг 5: Потенциальный ВВП – Труд	16
Шаг 6: Потенциальный ВВП – Капитал	18
Шаг 7: Потенциальный ВВП – Общий фактор производительности	19
Объяснение роста производительности (1)	20
Объяснение роста производительности (2)	21
Шаг 8: Прогнозирование потенциального роста	22
Бизнес циклы в Кыргызстане	23
Шаг 9: Закрывание разрыва в уровне производства	24
Шаг 10: Номинальный ВВП	25
<i>Врезка 5. Разрыв в уровне производства, как проверка на согласованность</i>	<i>26</i>
Выводы	27
2 Прогноз фискального сектора	29
Обзор	30
Фискальная структура Кыргызстана	31
Свежие фискальные тренды	32
Шаг 1: Базовая модель бизнес цикла	33
Шаг 2: Модифицирующие трансферты	35
Шаг 3: Добавочные факторы программной политики	36
<i>Врезка 6. Механика изменений в программной политике</i>	<i>38</i>

Шаг 4: Сезонность и месячный прогноз	39
<i>Врезка 7. Поиск и сбор информации по фискальному сектору</i>	42
Шаг 6: Мониторинг исполнения бюджета	43
Соответствие общего годового и ежемесячных прогнозов	44
Выводы	45
 3 Прогноз финансирования	47
Обзор	48
Шаг 1.1: Баланс – Государственный долг	49
Шаг 1.2: Баланс – Финансовые активы	50
Шаг 1.3: Баланс – Основной капитал	51
Шаг 1.4: Баланс – Стоимость старения населения	52
Шаг 1.5: Баланс – Неявные обязательства	53
Шаг 1.6: Баланс – Резюме	54
Шаг 2.1: Процентные платежи – Внешний долг	55
Шаг 2.2: Процентные платежи – Внутренний долг	56
Шаг 3.1: Прогноз финансирования – Ликвидность	57
Шаг 3.2: Прогноз финансирования – Профиль долга	58
Шаг 3.3: Прогноз финансирования – Выплаты новых кредитов от доноров и старые долги	59
<i>Врезка 8. Поиск и сбор информации по финансированию дефицита</i>	60
Шаг 3.4: Прогноз финансирования – Долговые треугольники	61
Шаг 3.5: Прогноз финансирования – Внутреннее финансирование остаточной величины баланса	62
<i>Врезка 9. Финансовый разрыв</i>	63
Финансирование остаточной величины баланса и финансовое программирование	64
Выводы	65
 4 Прогноз монетарного сектора	67
Обзор	68
Шаг 1: Прогнозирование обязательств Центрального банка	69
Шаг 2: Прогнозирование активов Центрального банка (1) – Резервы	70
Шаг 3: Прогнозирование чистых внутренних активов	72
Закрывающие переменные	73

<i>Врезка 10. Поиск и сбор информации по монетарному сектору</i>	74
Шаг 4: Прогнозирование обязательств коммерческих банков	75
Шаг 5: Прогнозирование активов коммерческих банков	76
<i>Врезка 11. Проверка согласованности</i>	77
Выводы	78
5 Прогноз платежного баланса	79
Обзор	80
Шаг 1: Экспорт товаров и услуг	81
Шаг 2: Импорт товаров и услуг	82
Шаг 3: Международная инвестиционная позиция и иностранный доход	83
Шаг 4: Трансферты (Денежные переводы)	84
Шаг 5: Прогнозирование счета финансовых операций	85
<i>Врезка 12. Поиск и сбор информации по платежному балансу</i>	87
Паритетные условия в Кыргызстане	88
Реальный обменный курс	89
<i>Врезка 13. Согласованность внешнего сектора</i>	90
Выводы	91
<i>Врезка 14. Оценка качества прогнозов</i>	92
<i>Врезка 15. Итерации</i>	93
Источник данных	95
Литература	97
Глоссарий	98

ВВЕДЕНИЕ

Разработка модели ФПКР началась в 2011 г. в рамках проекта Всемирного Банка "СВЕМ" и была завершена в декабре 2012 г. Модель была протестирована в два этапа: в сентябре и декабре 2012 г. и принята к использованию с января 2013 г. Модель построена на основе электронных таблиц MS Excel, и проста в применении. Преимуществами модели являются взаимоувязанность модулей и данных, а также прозрачность применяемых алгоритмов. Кроме того, изменения в модель (обновленные ретроспективные данные, новые прогнозы экзогенных переменных) могут вноситься достаточно быстро и эффективно.

Модель предназначена для прогноза социально-экономического развития Кыргызской Республики на среднесрочный период до 3–5 лет. Результаты расчетов позволяют принимать политические решения, основываясь на количественном и рациональном анализе.

Модель рассматривает экономику с позиции четырех взаимосвязанных секторов – реального, денежного, бюджетного и внешнего.

Модель была значительно расширена для прогнозирования экономики не только на годовой, но и на квартальной и месячной основах. Ежемесячные прогнозы могут помочь установить перспективное планирование ликвидности между Национальным банком и Министерством финансов, что является важным элементом макроэкономической координации.

Модель ФПКР содержит полную экономическую информацию о Кыргызстане, как текущую, так и историческую. Для наглядности в модель интегрировано много графических рисунков с историческими данными Кыргызстана. Помимо этого 15 цветных врезок акцентируют внимание на практическую специфику. Они шаг за шагом помогают освоить правильную технику. Последние имеющиеся данные на текущий момент написания данного руководства начинаются с 2012 года. Новая информация будет обновляться по мере поступления, но вряд ли она изменит принципы финансового программирования.

Процесс финансового программирования представляет собой нечто большее, чем просто техническое упражнение. Это также политический диалог, который включает обсуждения, переговоры и обмен мнений среди служащих из разных учреждений. Предлагая общий язык, финансовое программирование может сделать этот диалог более гибким и плодотворным.

Модель ФПКР является инструментом призванным помочь Правительству Кыргызской Республики во взаимоотношениях с такими специализированными международными институтами, как МВФ и Всемирный банк.

Правительство Кыргызской Республики выражает благодарность Государственному Секретариату Швейцарии по экономике (SECO), проекту Всемирного Банка «Наращивание потенциала в области экономического управления» (СВЕМ) за оказанную поддержку в разработке модели ФПКР.

1. ПРОГНОЗЫ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА

ОБЗОР

Финансовое программирование устанавливает цели программной политики для макроэкономической стабильности, что является важной основой экономического роста. Конечная цель финансового программирования – это более гладкое и сбалансированное развитие страны.

Прогнозы роста являются отправной точкой финансового программирования. Вместе с инфляцией, они образуют основу раздела «реальный сектор». По сути, экономический рост определяет количество ресурсов, которые страна может использовать. Реалистичная оценка ограниченности ресурсов имеет решающее значение для успешной экономической политики.

Первая глава раскрывает набор параметров для оценки ограниченности ресурсов. *Индикаторный подход* оценивает рост ВВП на ближайшее будущее путем прогнозирования отраслей производства. Он использует в качестве индикаторов объем урожая, количество выданных разрешений на строительство, количество прибывших в страну туристов или объем выпуска промышленной продукции. Такой подход нуждается в импровизации, так как данные не охватывают все сектора одинаково. Индикаторный подход оценивает рост ВВП с данных низового уровня экономики в восходящем вверх направлении до сводных данных правительства и с высокой периодичностью (например, ежемесячно).

Для отдаленного будущего отраслевая информация ненадежна, так как является неустойчивой и непредсказуемой. Глобальная перспектива роста представляет наибольший интерес. *Подход на основе производственной функции* оценивает ВВП с верхнего уровня сводных данных правительства в нисходящем направлении до данных низового уровня экономики. Он основан на экономической теории и включает основные тенденции в сфере занятости, накопления капитала и производительности труда. Эти переменные имеют значительную инерцию и, в какой-то степени, предсказуемы.

В итоге получается среднесрочная оценка *потенциального* или среднего роста ВВП. Разрыв в уровне производства измеряет расстояние до потенциального ВВП и положение в бизнес цикле. Финансовое программирование предполагает, что разрыв в уровне производства сокращается в среднесрочной перспективе; к тому времени рост ВВП целиком обусловлен ограниченностью ресурсов.

Инфляция, в основном, является результатом политики правительства. В связи с чем, финансовое программирование устанавливает целевой показатель инфляции, предпочтительно, на низком уровне. Далее задачей правительства становится реализация этой цели и проведение *согласованной* фискальной политики, согласно установленному целевому показателю инфляции. Другие секторы финансового программирования покажут, как добиться согласованности.

Прогнозы реального сектора заканчиваются на номинальном ВВП, который является основным выходным параметром данного раздела. Все другие разделы финансового программирования используют в своих расчетах номинальный ВВП. По этой причине реальный сектор является первым, который должен быть выполнен в программе.

Шаг 1: Высокочастотные временные ряды

Прогнозирование реального сектора начинается с оценки роста ВВП и инфляции на ближайшее будущее. Подходящим инструментом для проведения такой оценки является краткосрочный *индикаторный подход*.

Официальная макро статистика в Кыргызстане содержит большое количество оперативных данных. Наиболее примечательной является ежемесячная оценка ВВП, рассчитываемая Национальным статистическим комитетом (Нацстатком, НСК) и отличающаяся от многих других стран, где годовые оценки ВВП являются нормой. Кыргызстан также на ежемесячной основе рассчитывает отраслевые показатели, что является дополнительным преимуществом для мониторинга экономики.

Однако, существует такая проблема, как *кумулятивное представление данных*, то есть, НСК в течение года ежемесячно собирает данные о потоках ВВП с *нарастающим итогом с начала года*. Например, чтобы получить темпы роста в июне, необходимо первые шесть месяцев текущего года разделить на первые шесть месяцев предыдущего года. Для определения темпов роста в декабре необходимо проделать то же самое только для двенадцати месяцев. Период рассмотрения, таким образом, меняется каждый месяц - один месяц в январе, но двенадцать месяцев в декабре. В связи с чем, сравнение кумулятивных темпов роста по месяцам вводит в заблуждение.

Практика восходит к советским временам, когда предприятия должны были достигать годовые плановые показатели производства. Современный экономический анализ, однако, нуждается в сопоставимых временных рядах. Для этого необходимо преобразовать кумулятивный рост в 12-месячный рост (по месяцам). Модель финансового программирования Кыргызстана осуществляет это на странице «mR».

Базовый год реального ВВП определяет период, когда статистики замораживают цены для расчета роста. В базовый год номинальный и реальный ВВП равны. В качестве базового года часто используется 2000 год. После этого реальные темпы роста представляют временные ряды кумулятивного уровня ВВП в постоянных ценах.

Для получения сравнимых ежемесячных темпов роста нам нужно взять разницу кумулятивного реального ВВП - Y^C . Значения января одинаковы для кумулятивных данных и данных временных рядов. Для всех остальных месяцев значения различаются:

$$\begin{aligned} Y_{Jan} &= Y_{Jan}^C \\ Y_{Feb} &= Y_{Feb}^C - Y_{Jan}^C \end{aligned}$$

С отдельными ежемесячными значениями реального ВВП (то есть, дезагрегированными данными, без нарастания итога с начала года), перемещение 12-месячных сумм может вычислить 12-месячный рост. В примере за июнь 2012 года, темпы роста обозначены шляпкой:

$$\hat{y}_{June2012}^{12-month} = \frac{\sum_{July2011}^{June2012} Y_{monthly}}{\sum_{July2010}^{June2011} Y_{monthly}}$$

Временные ряды 12-месячных темпов роста, таким образом, рассчитываются и являются статистически чистыми и сопоставимыми. Это может быть использовано для мониторинга текущей ситуации и прогноза годового роста ВВП.

Шаг 2: Индикаторы роста ВВП

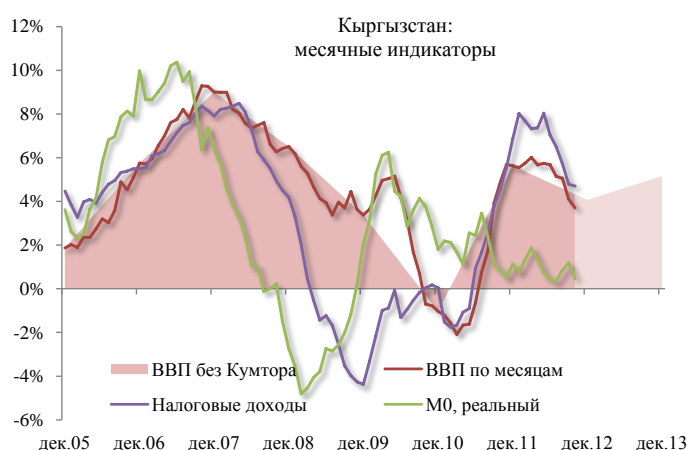
Экономический рост в Кыргызстане является неустойчивым из-за большой доли производства минералов и открытости торговли. Оперативные статистические показатели мгновенно фиксируют состояние экономического роста. Возможно, они не полностью охватывают всю экономику, но они своевременны в отличие от широкомасштабных национальных счетов, которые предоставляются только один раз в год.

Развитие в 2012 году иллюстрирует значение краткосрочных индикаторов роста. В начале года, в соответствии с амбициозными среднесрочными планами, правительство прогнозировало рост ВВП на уровне 7 ½ процента. Спад производства золота привел к неисполнению прогнозного значения ВВП. Это можно проследить по месячным индикаторам деятельности, которые сократились до уровня всего лишь 3 процента в октябре. Перспективы развития экономики существенно изменились, в частности, негативно отразились на налоговых поступлениях и фискальном дефиците. При наблюдении за ежемесячными индикаторами роста, ответственные лица за проведение экономической политики имели возможность быть хорошо информированными и быстро реагировать.

Крутые повороты в росте такие, как в 2012 году, возможно, потребуют подтверждение от альтернативных, не связанных источников. Одним из вариантов является изменение *реальных резервов национальной валюты* (M0, разделенное на ИПЦ). Наличные деньги используются в операциях, которые связаны с экономической деятельностью. Они соотносятся в пропорции не один к одному, но близко к этому уровню. Не все экономические операции приводят к добавленной стоимости, по некоторым из них оплачиваются факторы производства и промежуточные товары. В целях поправки на этот фактор, темп роста реального M0 может быть снижен в масштабах примерно на ¼ часть. В течение 2012 года реальные резервы национальной валюты подтверждают замедление роста.

Налоговые поступления являются еще одним альтернативным индикатором роста, особенно, когда рассчитываются в реальном выражении (с математическим разделением на ИПЦ). Во второй половине 2012 года реальные налоговые поступления резко замедлились, несмотря на меры по улучшению сбора налогов и соблюдения законодательства.

Рисунок 1.01 показывает синтез трех индикаторов деятельности. Ежемесячный ВВП, реальные деньги и показатели налогов свидетельствуют о темпах роста между 1 и 5 процентами (ВВП без Кумтора). Значение, выбранное для прогнозов, может смешать эти числа и экстраполировать тенденции.



Рост ВВП (2012)		
Индикатор 1, мес. ВВП:	3.7%	↓
Индикатор 2, налог. доходы:	5.0%	↓
Индикатор 3, реальный M0:	1.0%	↓
Рост ВВП	3.8%	

Рисунок 1.01 Три различных показателя свидетельствуют о слабых темпах роста ВВП.

Шаг 3: Установка целевого показателя инфляции

Прогноз инфляции в финансовом программировании состоит из двух частей: сначала оцениваются текущие тенденции, затем устанавливаются среднесрочные целевые показатели инфляции.

Инфляция (2012 среднее)

ИПЦ, средний за 12-мес.	7.3%	↓
ИПЦ, непродов. тов.	8.2%	→
Дефлятор ВВП	---	

Инфляция (среднее) 8.0%

Кыргызстан имеет несколько показателей инфляции, которые помогают оценивать тенденции. ИПЦ и дефлятор ВВП, например, обновляются с ежемесячной частотой, и в течение последних 15 лет тесно движутся в одном направлении. В то время, как ИПЦ привлекает больше внимания общественности, в нем преобладают продовольственные товары. Цены на продукты питания неустойчивы и часто размывают четкую линию тенденции. Дефлятор ВВП, напротив, является самым широким индексом цен в экономике.

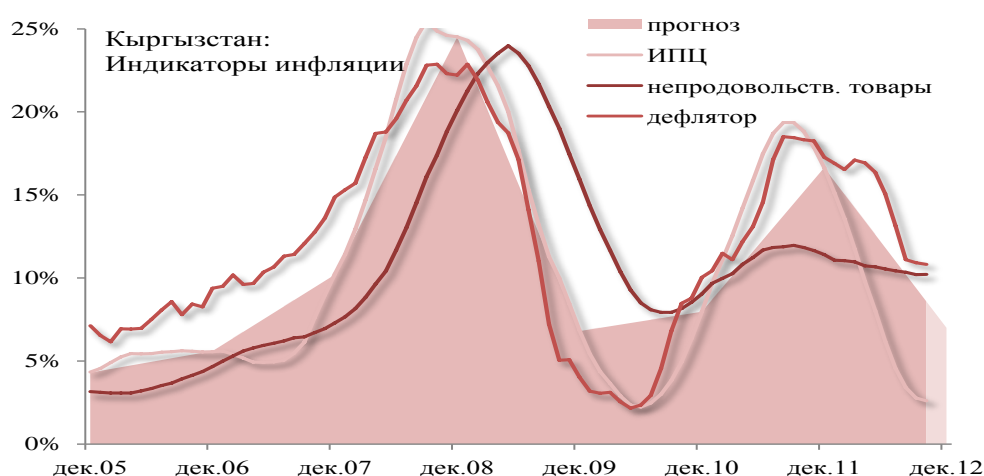


Рисунок 1.02 Расхождение общей инфляции и инфляции непродовольственных товаров.

ИПЦ непродовольственных товаров может лучше охватить базовые тенденции, нежели ИПЦ. Также среднее значение за 12 месяцев может исключить сезонные колебания. В то время, как общий ИПЦ снизился до 2 процентов в 2012 году, инфляция непродовольственных товаров оставалась значительно выше. Низкие цены на продукты питания наклонили линию общей инфляции вниз, но создали обратный эффект скачка вверх в начале следующего года.

Высокий дефлятор ВВП, в данном случае, согласован с инфляцией непродовольственных товаров. Пока Кыргызстан не имеет официального целевого показателя инфляции, Финансовое программирование выбирает «неофициальный» показатель на среднесрочную перспективу. Можно, например, поставить целью достижение инфляции не более 5 процентов в течение следующих пяти лет. В переходном периоде, положительный разрыв в уровне производства может подтолкнуть инфляцию выше, отрицательный – ниже этой цели.

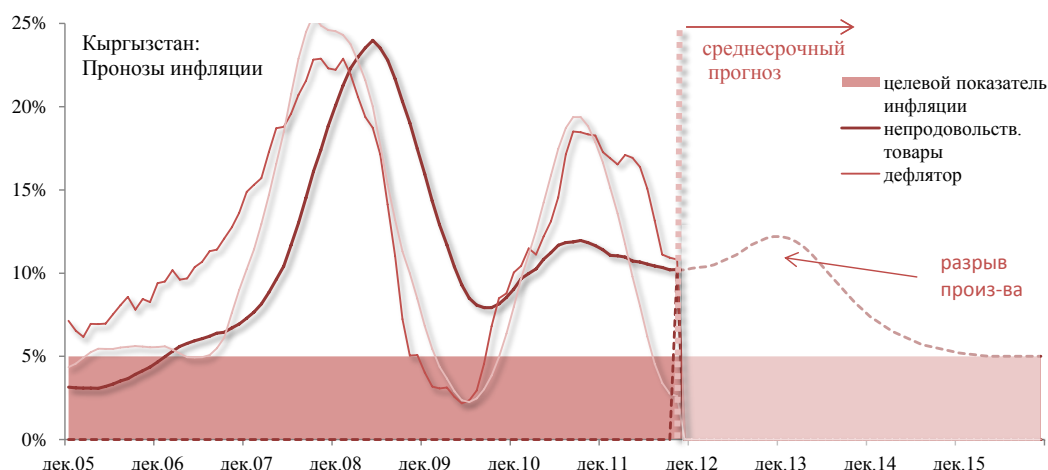


Рисунок 1.03 Кыргызстан имеет положительный разрыв производства, и инфляция может медленно снижаться.

Врезка 1: Поиск и сбор данных по реальному сектору

Одна из важнейших задач экономиста заключается в обеспечении его актуальной информацией. От этого зависит успешный мониторинг и составление прогнозов. Это может занять много времени, но модель финансового программирования Кыргызстана обеспечивает определенную помощь. В модели, обновление имеет четыре простых шага. Они изображены на примере индекса потребительских цен (ИПЦ):

Kyrgyzstan: Real Sector, monthly				
	Jan-12	Feb-12	Mar-12	Apr-12
Original data				
Historical data = 1	1	1	0	0
Monthly levels				
12-month growth rates				

Статус-кво. На листе «mR» (реальный сектор, ежемесячный) исторические наблюдения доступны до февраля 2012 года. Цифра «1» указывает на содержание исторических данных.

Kyrgyzstan: Real Sector, monthly				
	Jan-12	Feb-12	Mar-12	Apr-12
Original data				
Historical data = 1	1	1	0	0
Prices, wages and exchange rate				
Consumer price index, monthly change	100.8	100.0		
Goods	100.8	99.9		

Открыть раздел данных. При нажатии клавиши «+» рядом с розовой областью открывается раздел данных. Здесь должна быть заполнена историческая информация.

Kyrgyzstan: Real Sector, monthly				
	Jan-12	Feb-12	Mar-12	Apr-12
Original data				
Historical data = 1	1	1	1	1
Prices, wages and exchange rate				
Consumer price index, monthly change	100.8	100.0	100.0	99.8
Goods	100.8	99.9	100.0	99.5

Обновление. Два дополнительных месяца данных уже доступны сейчас. Скопируйте исходные данные в модель.

Kyrgyzstan: Real Sector, monthly				
	Jan-12	Feb-12	Mar-12	Apr-12
+ Original data				
Historical data = 1	1	1	1	1
+ Monthly levels				
+ 12-month growth rates				

Закреть раздел данных. При нажатии на вертикальную пунктирную линию справа раздел снова закрывается. Наблюдения теперь доступны до апреля 2012 года, а число «1» сдвинулось вправо.

Врезка 2: Мониторинг с графиками

Графики являются важнейшим инструментом для экономического мониторинга. Они демонстрируют множество информации в компактном виде. После заполнения последних данных графики изменятся в соответствии с новыми данными. Они могут быть использованы для углубленного анализа в ежемесячных или ежеквартальных отчетах.

Kyrgyzstan: Real Sector, monthly				
	Jan-12	Feb-12	Mar-12	Apr-12
+ Original data				
Historical data = 1	1	1	1	1
Monthly levels				
CPI, 2005=100	197.0	197.1		
Goods	197.2	197.0		

Открыть раздел данных. На листе «mR» (реальный сектор, ежемесячный) нажмите на клавишу «+» рядом с двумя желтыми разделами индикаторов («месячные уровни» и «12-месячный рост»). Разделы откроются.

Kyrgyzstan: Real Sector, monthly				
	Jan-12	Feb-12	Mar-12	Apr-12
+ Original data				
Historical data = 1	1	1	1	1
Monthly levels				
CPI, 2005=100	197.0	197.1	197.1	196.6
Goods	197.2	197.0	196.9	196.0

Расширить формулы. Индикаторы содержат формулы, которые позволяют извлекать важную информацию из сырых исходных данных. Скопируйте формулы вправо до последней цифры «1», которая доступна.

Data for charts				
	Jan-12	Feb-12	Mar-12	Apr-12
Updating				
Real sector	1	1	0	0
Fiscal sector	1	1	0	0
Monetary sec	1	1	0	0
External (q)	1	1	0	0
External (m)	1	1	0	0
Inflation				
projected	16%	15%	14%	13%
CPI	15%	14%		

Открыть месячные графики. Лист «mC» содержит раздел данных ниже графиков.

Пожалуйста, спуститесь ниже к части таблицы около строки 200.

Data for charts				
	Jan-12	Feb-12	Mar-12	Apr-12
Updating				
Real sector	1	1	1	1
Fiscal sector	1	1	1	1
Monetary sec	1	1	1	1
External (q)	1	1	1	0
External (m)	1	1	1	1
Inflation				
projected	16%	15%	14%	13%
CPI	15%	14%	12%	10%

Обновить графики. Скопируйте формулы, выделенные зеленым цветом, вправо. Цифра «1» указывает до какого месяца. Графики выше будут обновляться автоматически.

Шаг 4: Прогнозирование ВВП с учетом золота



Рисунок 1.04 Кыргызстан является частью «золотого пояса».

Месторождение золота «Кумтор» производит 12 процентов ВВП Кыргызстана и почти половину всего экспорта товаров. Таким образом, он заслуживает особое место в экономическом анализе. Для составления прогнозов лучше всего начать с «Кумтора», отделив его от остальной части ВВП.

Компания «Центерра», чьи акции котируются на канадской фондовой бирже, является мажоритарным акционером «Кумтора». В качестве информации для акционеров, «Центерра» предоставляет оценки будущего уровня производства, данные по добавленной стоимости и инвестициям в рудник. Компания помогает в подготовке микроэкономических прогнозов для сектора золота в Кыргызстане. Остальная часть экономики, напротив, предоставляет информацию менее подробно, и мы должны полагаться на глобальные макроэкономические прогнозы.

Производство золота на «Кумторе» началось в середине 1990-х годов. Наиболее богатые содержанием золота залежи были разработаны на ранней стадии; однако, геологи-разведчики постоянно продолжали поиски и находили дополнительные запасы золота, и поэтому ожидаемые объемы производства будут оставаться высокими до 2021 года. После этого, скорее всего, добыча сократится.

В прошлом, добыча золота была неустойчивой, и большой удельный вес «Кумтора» передавал эту нестабильность на остальную экономику. Геологические проблемы, привели к потере производства в 2006/07 и в 2012 годах. В обоих случаях рост ВВП стал отрицательным, и в 2006 году открылся большой дефицит в платежном балансе на счете внешних текущих операций.

Из-за неустойчивости золота для наших аналитических целей лучше исключить «Кумтор» из ВВП. Это будет нам необходимо при составлении прогнозов потенциального спроса на деньги и импорта.

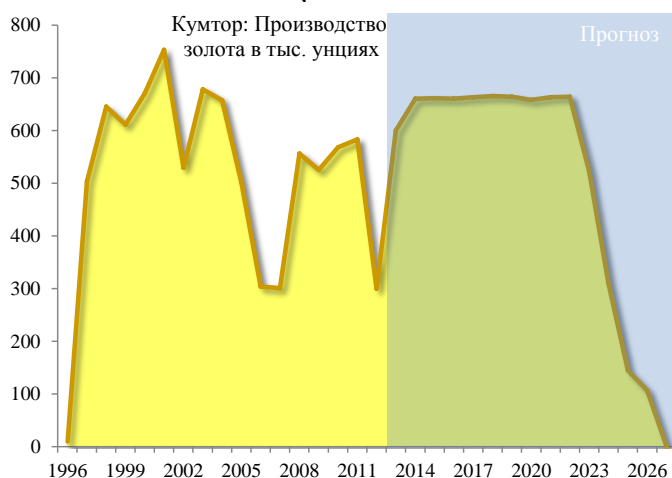


Рисунок 1.05 Графическое изображение производства на Кумторе.

Прогнозировать ВВП с учетом золота очень просто. Профиль производства и предположения о средней цене на золото помогают оценить доходы. «Технические отчеты» компании «Центерра» обеспечивают оценками промежуточных затрат на производство. Вычитая эти затраты из расходов, получаем прогноз добавленной стоимости «Кумтора» или ВВП.

Врезка 3. Наблюдение за производством золота

Для информации отметим, что «Кумтор» является золоторудным предприятием. Этот сектор легче контролировать, чем любой другой. Большая часть необходимых данных доступна на веб-сайте компании «Центерра Голд», а некоторые доступны на веб-сайте Национального Банка.

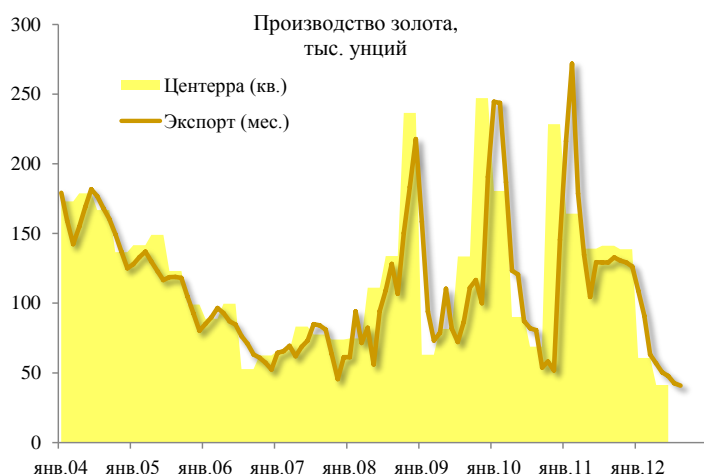


Рисунок 1.06 Экспорт следует за производством с небольшим отставанием.

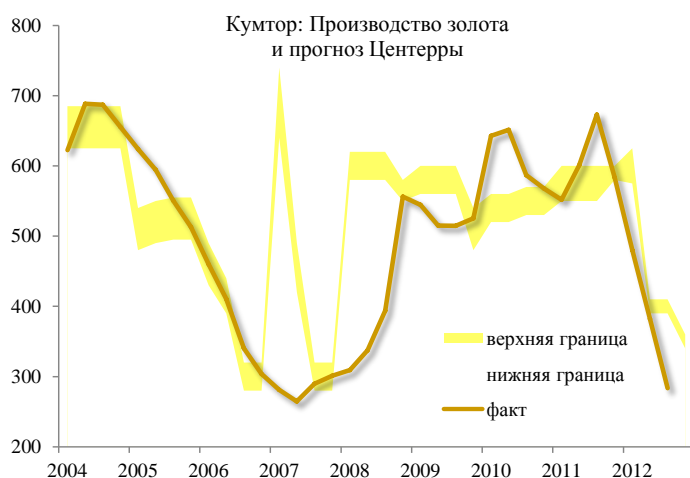
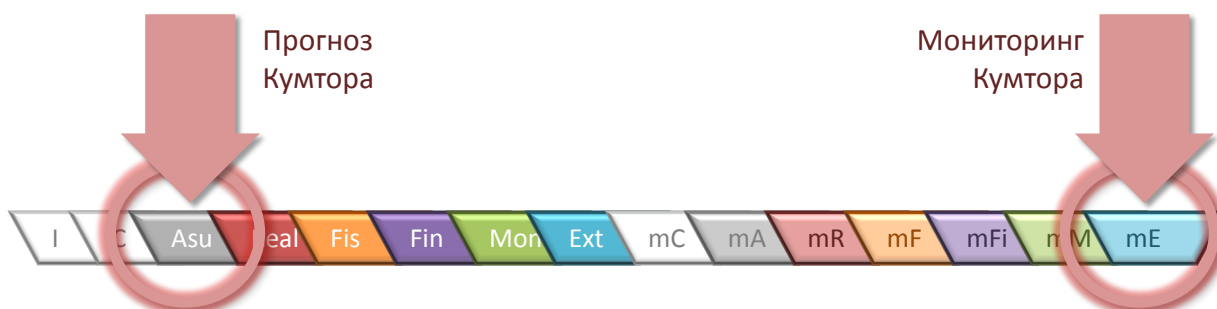


Рисунок 1.07 Производственные потери были недооценены.

«Центерра» в ежеквартальных отчетах предоставляет информацию о производстве золота. Первый рисунок показывает производство с 2004 года. Кроме того, Национальный Банк производит ежемесячные расчеты экспорта золота. Для получения объема можно разделить экспорт на цену золота. Рисунок 1.06 показывает, что данные «Центерра» и НБКР близко сходятся. Данные по экспорту публикуются несколько чаще и появляются раньше других данных. Эти данные находятся в листе «mE».

Ежеквартальные отчеты компании «Центерра» также обеспечивают оценку производства на текущий год. Оценки были пересмотрены, когда возникали геологические проблемы в 2006, 2007 и 2012 годах. Во всех случаях оценки компании «Центерра» оказывались оптимистичными, и приходилось вносить снижающие поправки. Фактическое производство в 2007 году было меньше половины в сравнении с прогнозным объемом. Долгосрочные прогнозы можно найти в технических докладах компании «Центерра», в модели – на листе «Asu».



Врезка 4. Прогнозирование роста по секторам

Секторы производства могут прогнозировать рост ВВП в Кыргызстане на краткосрочный горизонт планирования (текущий и следующий годы) «снизу вверх». Это объединяет правильное представление оперативной официальной статистики с производственными планами крупных компаний и государственного бюджета. Эта врезка демонстрирует использованный анализ.

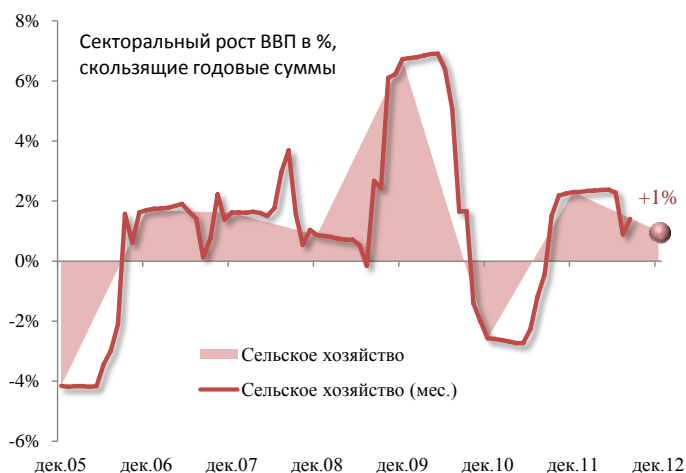


Рисунок 1.08 Прогнозирование слабого роста в сельском хозяйстве.

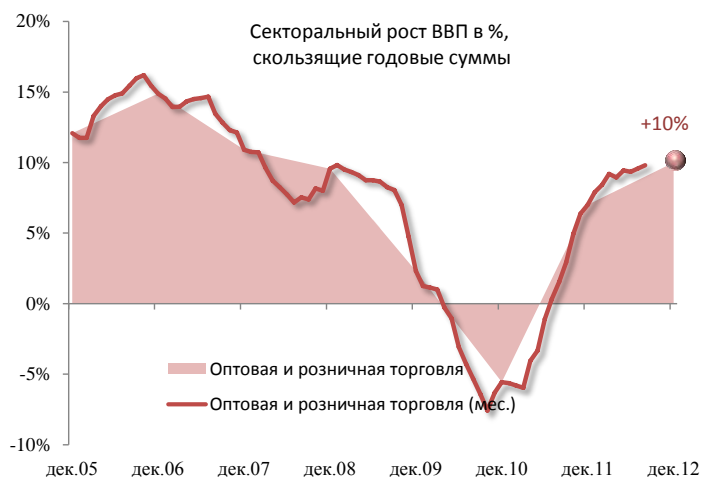
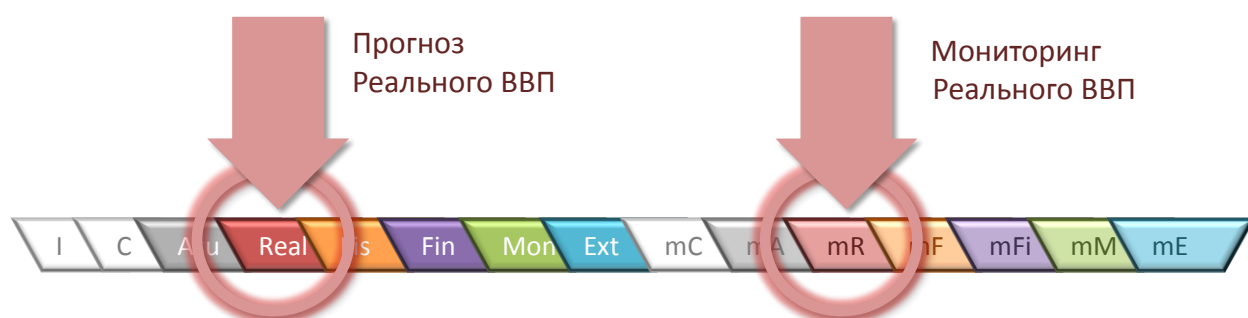


Рисунок 1.09 Прогнозирование сильного роста в торговле.

Графики показывают два примера. Оба используют ежемесячные данные из листа «mR», который содержит информацию о реальном росте ВВП. Отправной точкой является август 2012 года. Восемь месяцев наблюдения помогают сделать «визуальный» прогноз роста на 2012 год. В случае с сельским хозяйством информация по урожаю указывает только на слабый рост, это позволяет нам прогнозировать рост сельскохозяйственного сектора в 2012 году на уровне +1 процента, что составляет около половины значения 2011 года.

Иначе обстоит дело в торговле. Увеличение заработной платы в государственных учреждениях и сильный потребительский спрос подняли розничные продажи. Сектор вырос примерно на 9 процентов в августе 2012 года. Экстраполируя небольшой восходящий тренд в данных, годовой прогноз по сектору может быть установлен на уровне +10 процентов. Прогнозы годового роста в других секторах, полученные подобным же образом, могут быть вставлены в годовой лист «Real». Этот лист вычисляет рост ВВП как средневзвешенные отраслевые темпы роста.



Шаг 5: Потенциальный ВВП – Труд

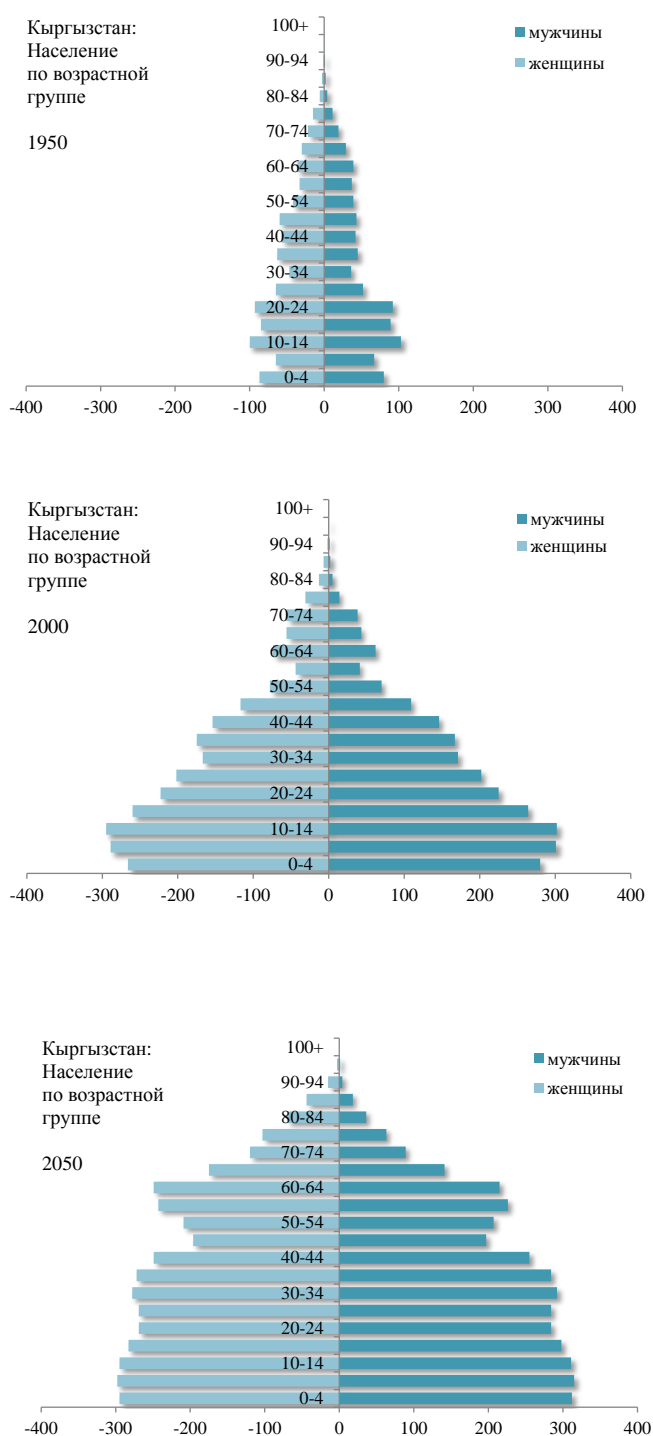


Рисунок 1.10 Демографический переход в Кыргызстане.

Микроэкономический *индикаторный подход* служит хорошим инструментом для прогноза данных по «Кумтору» или ВВП для краткосрочного периода, то есть, на срок меньше года. Кроме того, отраслевое производство продукции становится непредсказуемым. Слишком много случайных изменений происходит на микро-уровне, как на стороне спроса, так и на стороне предложения. И нет никакой гарантии, что суммирование микро-прогнозов отменяет ошибки прогноза; оно может даже увеличить их.

Прогнозирование долгосрочного роста для экономики без учета золота нуждается в более глобальном и надежном методе. *Подход на основе производственной функции* – это такой метод, который сосредоточен только на трех факторах производства: труд, капитал и производительность. Это снижает потребности в информации. Факторы производства также имеют значительную инерцию, что делает их более предсказуемыми. Прогнозы роста ВВП могут использовать эту инерцию.

Среди трех факторов производства, предложение трудовых ресурсов движется медленнее, что связано с долгосрочным ростом населения, и демографические изменения могут занять поколения. Это является преимуществом в прогнозах рабочей силы.

Организация Объединенных Наций (ООН) публикует демографические прогнозы для своих стран-членов каждые два года. Эти прогнозы содержат данные в разрезе возрастных групп, как показано на рисунке слева от демографической пирамиды. Пирамиды показывают, как за 50-летний интервал изменяется средний возраст населения Кыргызстана от молодого и быстро растущего к более зрелому и стабильному характеру.

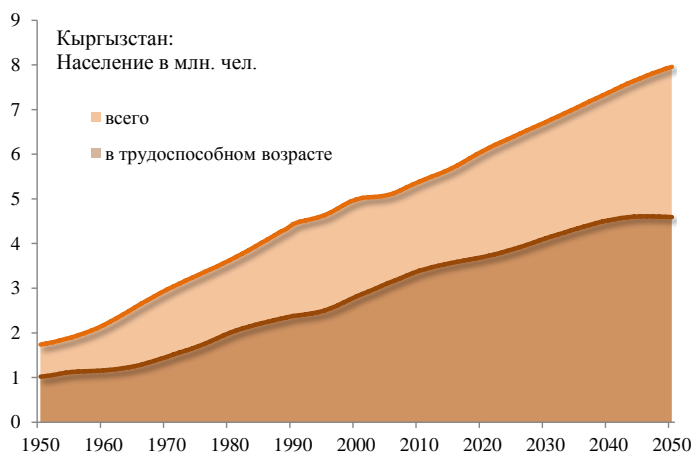


Рисунок 1.11 Население трудоспособного возраста будет медленнее расти.

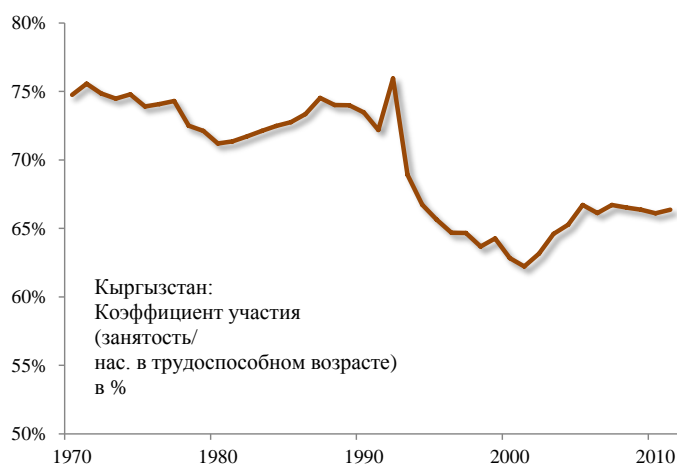


Рисунок 1.12 Участие трудовых ресурсов сократилось.

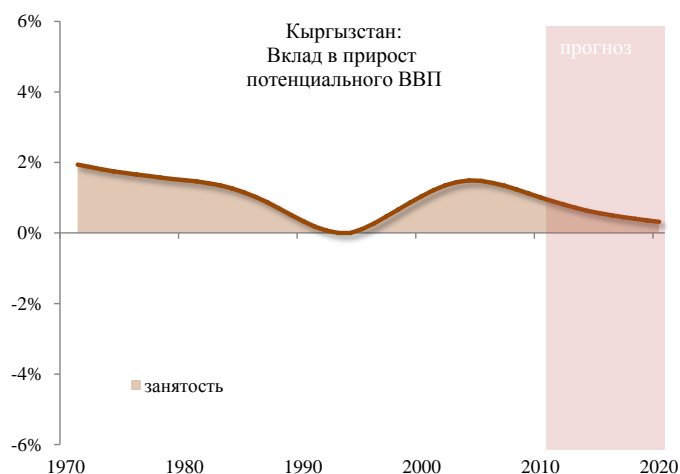


Рисунок 1.13 Труд вносит в рост ВВП приблизительно 1/2 процента.

Эффекты этого изменения уже видны. С 1960 года рост численности населения замедлился с 3 ½ до 1 процента в год. Согласно последним прогнозам ООН, рост еще более замедлится к 2050 году до ½ процента. К тому времени, Кыргызстан будет иметь население около 8 миллионов человек.

Однако, на данный момент страна наслаждается демографическим дивидендом. За последние 10 лет население трудоспособного возраста росло быстрее, чем общая численность населения, увеличивая рост ВВП. Группа от 15 до 60 лет, имеет наиболее тесную связь с рабочей силой. Другие страны в этой ситуации также существенно улучшили свой уровень жизни.

Демографические прогнозы показывают менее благоприятные условия в течение следующих 10 лет. В результате низкой рождаемости и эмиграции, в рабочую силу войдет относительно малочисленное поколение. Кроме того, доля рабочей силы в общей численности населения находится на высоком уровне и не может дальше расти. Более двух трети населения трудоспособного возраста имеют работу.

Труд внес значительный вклад в потенциальный рост в Кыргызстане. В начале 2000-х годов, этот вклад составлял более двух процентных пунктов в год. В это время демографический дивиденд увеличил трудоемкость. Эмиграция и замедление роста населения в последнее время сократила этот вклад. И в течение следующих десяти лет дальнейшие перспективы меркнут: труд будет способствовать росту ВВП менее процентного пункта каждый год.

Шаг 6: Потенциальный ВВП – Капитал



Рисунок 1.14 Уровень инвестиций восстанавливается после падения.

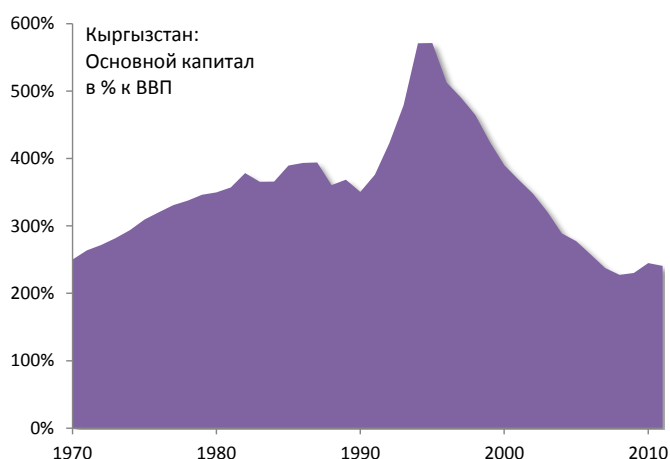


Рисунок 1.15 Основной капитал примерно в два раза больше ВВП.

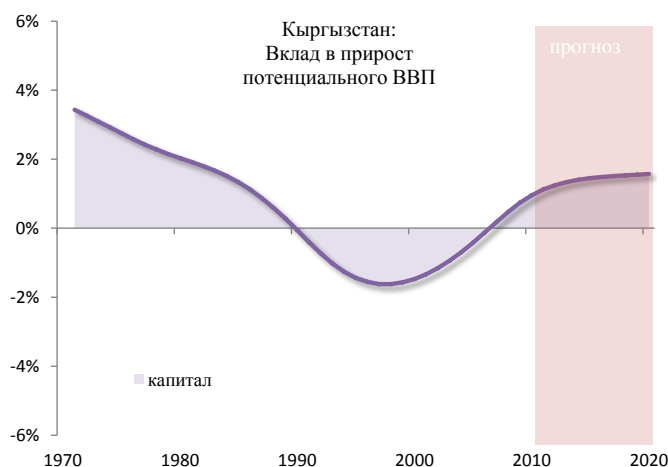


Рисунок 1.16 Капитал вносит в рост ВВП приблизительно 1 ½ процента.

Основной капитал является вторым компонентом для расчета потенциального ВВП. Он также имеет значительную инерцию. Основной капитал меняется медленно, так как каждый год заменяется только его часть. Амортизация снижает капитал, а новые инвестиции обратно его наращивают.

Официальные данные по основному капиталу в Кыргызстане являются неполными. Таким образом, мы должны оценить временные ряды, используя метод постоянного запаса. Он вычитает постоянную норму амортизации из основного капитала и добавляет инвестиции из национальных счетов (минус «Кумтор»):

$$K_{t+1} = K_t (1 - \delta) + I_t$$

Предположим, что начальный основной капитал в 1990 году был больше ВВП в 2 ½ раза, и ставка амортизации была 7,5 процента. Средняя капиталоемкость в мире колеблется между 2 и 3, и экономисты обычно используют нормы амортизации от 5 до 8 процентов, в странах с переходной экономикой эти показатели составляют более высокое значение.

Капитал способствовал меньшему потенциальному росту ВВП, чем труд. Большая часть основного капитала с советских времен устарела и инвестиции обрушились в переходный период. В начале 2000-х годов основной капитал достиг низшей точки. Однако, в последнее время рост вклада капитала для ВВП восстановился в соответствии с более высокими показателями инвестиций. Создание благоприятных условий для инвестиций будет иметь ключевое значение для будущего роста экономики без учета золота.

Шаг 7: Потенциальный ВВП – Общий фактор производительности

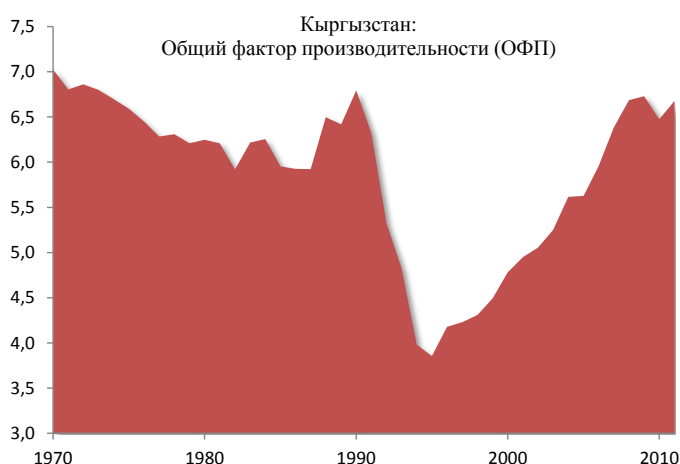


Рисунок 1.17 Во время переходного периода выросла производительность.

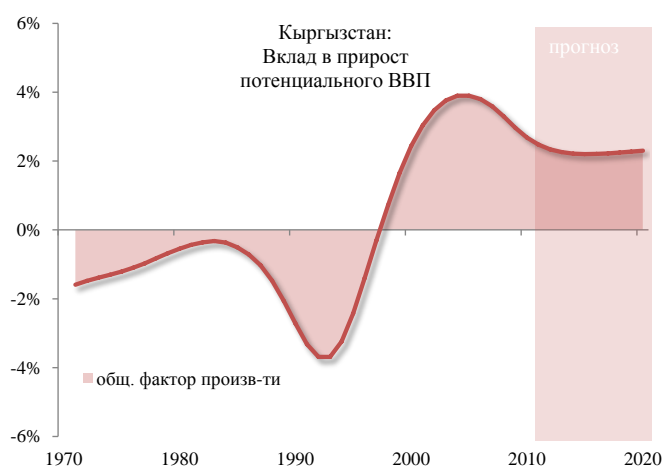


Рисунок 1.18 Производительность вносит в рост ВВП приблизительно 2 ½.

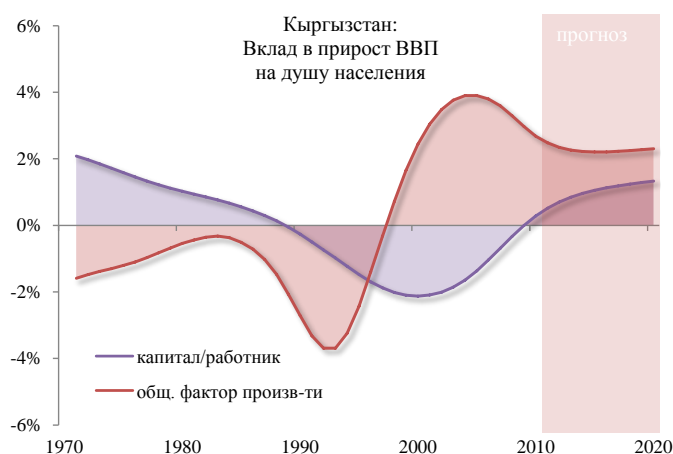


Рисунок 1.19 В настоящее время в Кыргызстане отмечаются интенсивные показатели роста.

Теперь мы уже знаем три из четырех компонентов в производственной функции: ВВП, труд и основной капитал. Общий фактор производительности A_t – это остаточная величина:

$$A_t = \frac{Y_t}{K_t^\alpha \cdot N_t^{1-\alpha}}$$

Она также известна как *остаточная величина Солоу* (Роберт Солоу – отец современной теории роста). Из презентации доходов национальных счетов, мы можем получить значения для удельной доли капитала и труда, α и $1-\alpha$. Последние значения в Кыргызстане $\alpha = 1/3$ и $1-\alpha = 2/3$. Эти доли были довольно постоянными.

Верхний график показывает общий фактор производительности в Кыргызстане с 1970 года. Спад во время переходного периода очевиден, хотя начальные уровни производительности могут быть завышены. Советский чистый материальный продукт не весь представлял собой добавленную стоимость.

Кроме того, текущий ВВП может быть недооценен, в связи с появлением большого неформального сектора. В целом, рост производительности с начала переходного периода был существенным и составил не менее 3 процентных пунктов в росте ВВП с 1996 года. По мере реализации легких улучшающих мер, этот рост, вероятно, в будущем замедлится примерно до 2 процентов в год.

Экономические реформы и политическая стабильность могут поддерживать производительность. Также международный опыт показывает, что увеличение производительности приводит к быстрому накоплению капитала с течением времени.

Объяснение роста производительности (1)

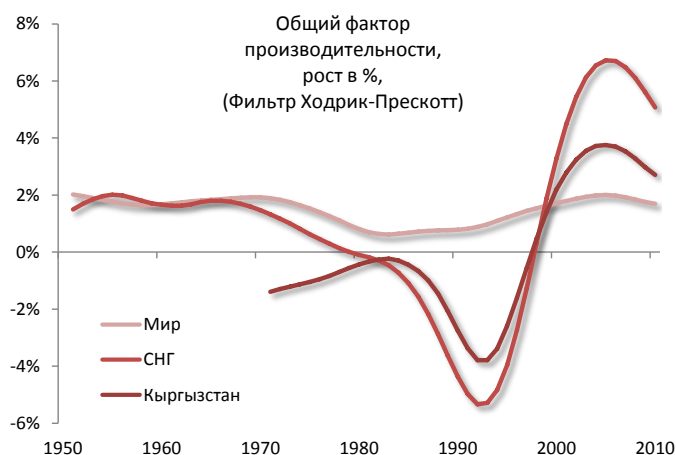


Рисунок 1.20 Рост ОФП Кыргызстана является низким в регионе.

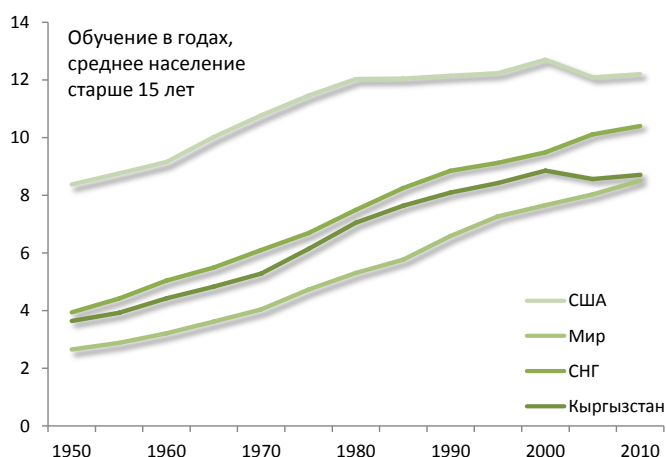
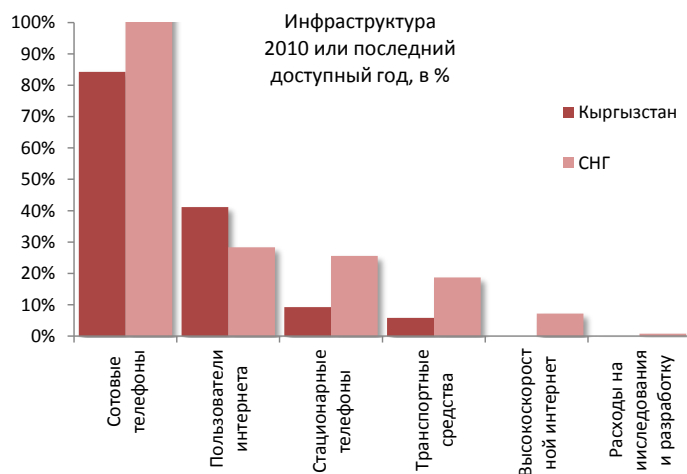


Рисунок 1.21 Низкий уровень образования.



Другие страны в регионе благополучно воспользовались гораздо более сильными достижениями, чем Кыргызстан. Средний рост производительности труда в СНГ в течение 2000-х годов был примерно вдвое выше. Некоторые страны, такие как Россия, Казахстан и Азербайджан, добились этих достижений благодаря изобилию природных ресурсов. Такие улучшения носят временный характер. Другие страны, однако, добились больших успехов в модернизации своих экономик, такие как Грузия и страны Балтии. Умеренный рост производительности в Кыргызстане наоборот повысил уровень жизни населения.

Почему рост производительности был настолько скромным в Кыргызстане? Многие включенные факторы и оценки являются неточными. Но мы можем попытаться дать некоторые предварительные пояснения. Одной из причин может быть образование. Население старше 15 лет в Кыргызстане обучается в школах на два года меньше, чем в остальных странах СНГ. Из сильного положения в рейтинге, страна скатилась обратно к простому среднему мировому показателю.

Другим недостатком является отсутствие инфраструктуры. Показатели, собранные Всемирным Банком, показывают, что Кыргызстан отстает от своих соседей по СНГ в количестве автомобилей, телефонной связи, скорости интернета и расходов на исследования и разработки (но имеет больше интернет-пользователей на 100 человек). Энергия также является относительно дорогой. В целом, дефицит инфраструктуры увеличивает себестоимость продукции и снижает экономическую производительность. Их снижение должно быть приоритетом для государственных расходов.

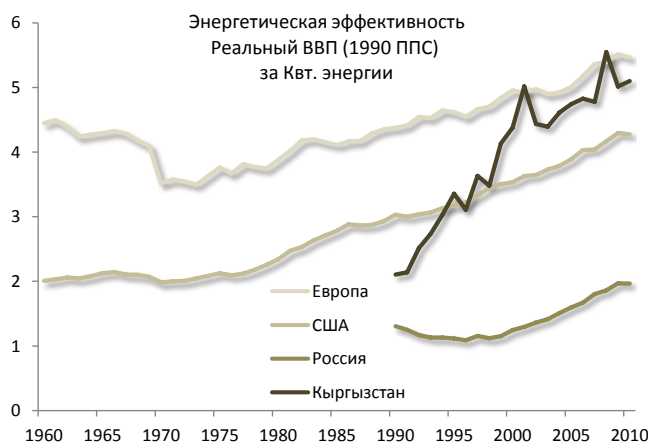
Рисунок 1.22 Инфраструктура относительно слабая.

Объяснение роста производительности (2)



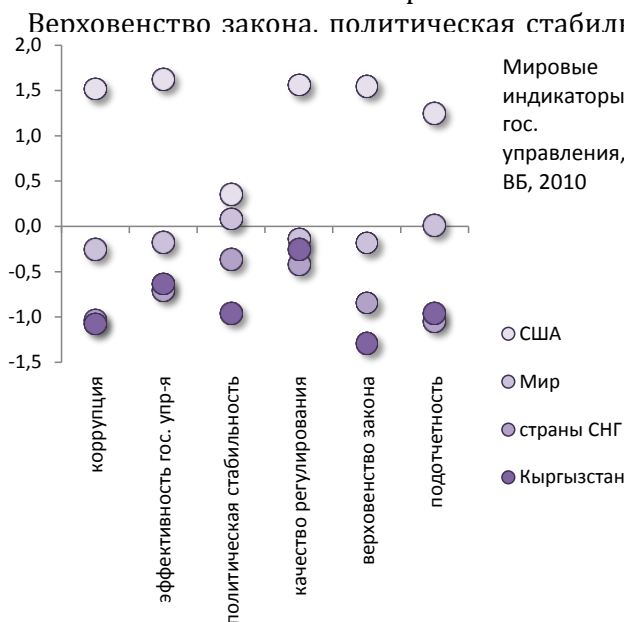
Рисунок 1.23 Токтогульская плотина: большой гидроэнергетический потенциал.

Огромный потенциал для Кыргызстана заключается в производстве энергии. Не имея месторождений нефти и газа, страна прилагает большие усилия, чтобы стать более энергоэффективной. Средний график показывает, сколько ВВП может произвести одна единица энергии. В советское время, эффективность использования энергии в Кыргызстане была низкой. Тем не менее, после обретения независимости страна увеличила энергоэффективность более чем в два раза и теперь находится на одном уровне с Западной Европой.



Повышение цен на энергоносители обеспечило стимул для увеличения энергоэффективности. Кыргызстан импортировал топливосберегающие автомобили, также изменил структуру своей экономики с промышленности на торговлю и услуги. Дальнейшее повышение эффективности будет более труднодостижимым, но это можно балансировать с развитием огромного гидроэнергетического потенциала страны. Инвестиции в эту область могут значительно снизить затраты.

Рисунок 1.24 Банк Всемирного банка измеряет несколько аспектов по этому вопросу (см нижний рисунок). Большая величина по вертикальной оси означает более эффективное управление.



Данные государственное управление. Данные Всемирного банка измеряют несколько аспектов по этому вопросу (см нижний рисунок). Большая величина по вертикальной оси означает более эффективное управление. Верховенство закона, политическая стабильность и коррупция показывают минимальные значения. Это создает высокие издержки для частного сектора, как показано в Томе I. Кыргызстан может сильно улучшить показатели государственного управления, достигнув среднемировых значений.

Рисунок 1.25 Слабое государственное управление.

Шаг 8: Прогнозирование потенциального роста

Сейчас мы находимся на стадии оценки темпа роста потенциального ВВП. Производственная функция включает темпы роста факторов производства и взвешивает их по удельной доле доходов. Если мы обозначим темпы роста шляпками, то рост ВВП выглядит следующим образом:

$$\hat{Y} = \hat{A} + \alpha \hat{K} + (1-\alpha) \hat{L}$$

Начиная прогноз с трудовых ресурсов, Организация Объединенных Наций оценивает, что население Кыргызстана будет расти на 1 процент в год в среднесрочной перспективе. Население трудоспособного возраста будет расти медленнее, чем население в целом, потому что на рынок труда выходит малочисленное поколение. С удельной долей доходов $1-\alpha = 2/3$, труд может способствовать росту потенциального ВВП около $1/2$ процентного пункта в год.

Мы можем прогнозировать основной капитал путем расширения уравнения на будущий период: $K_{t+1} = (1-\delta) K_t + I_t$. Если мы предположим, что коэффициент инвестиций составляет 25 процентов к ВВП, в среднем, за последние десять лет, то основной капитал будет расти на $4 \frac{1}{2}$ процента в год. С удельной долей доходов $\alpha = 1/3$, капитал будет способствовать потенциальному росту ВВП на $1 \frac{1}{2}$ процента в год.

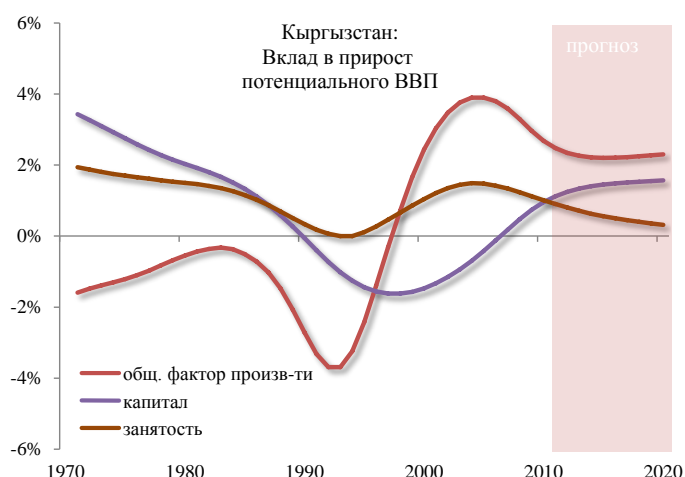


Рисунок 1.26 Прогнозирование тенденций вкладов в рост ВВП.

Прогнозирование производительности имеет большую неопределенность. Рост производительности составлял около $2 \frac{1}{2}$ процента в год в течение последних десяти лет, но многое зависит от политических действий. В этой связи, может быть целесообразно начать прогнозы со сценария, который предполагает программную политику без изменений. Таким образом, мы должны прогнозировать рост производительности на будущее в размере $2 \frac{1}{2}$ процента.

Кыргызстан 2010-15	Рост	вес	вклад
Занятость	0.75	$2/3$	0.5
Капитал	4.5	$1/3$	1.5
Производ-ть	2.0	1	2.5
Потенц. ВВП			4.5

В сумме, метод производственной функции приводит к потенциальному росту в Кыргызстане примерно $4 \frac{1}{2}$ процента в год. Это – приличный рост по сравнению с темпами роста промышленно развитых стран, которые варьируются от 0 до 2 процентов. Тем не менее, для Кыргызстана – это не предел. Для улучшения этого результата, необходимо повысить производительность.

Расчеты роста должны быть продолжены примерно на 10 лет в будущее, чтобы избежать проблем конечной точки, и затем для сглаживания необходимо использовать 10-летнюю скользящую среднюю или фильтр Ходрика-Прескотта.

Бизнес циклы в Кыргызстане

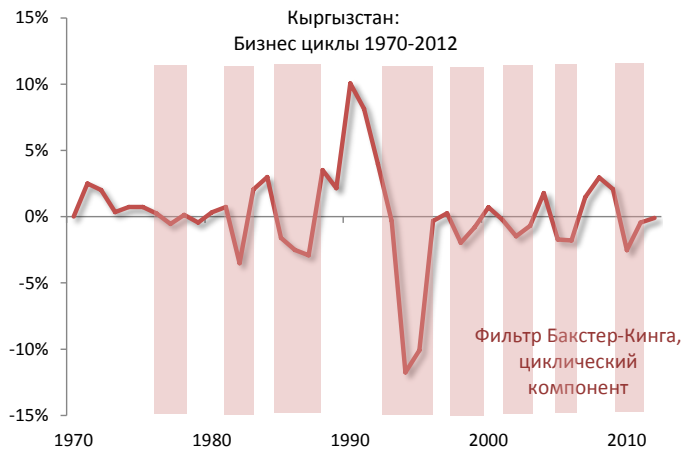


Рисунок 1.27 За последние 40 лет в Кыргызстане было 8 циклов.



Рисунок 1.28 Большинство циклов были короткими, некоторые — затяжными.

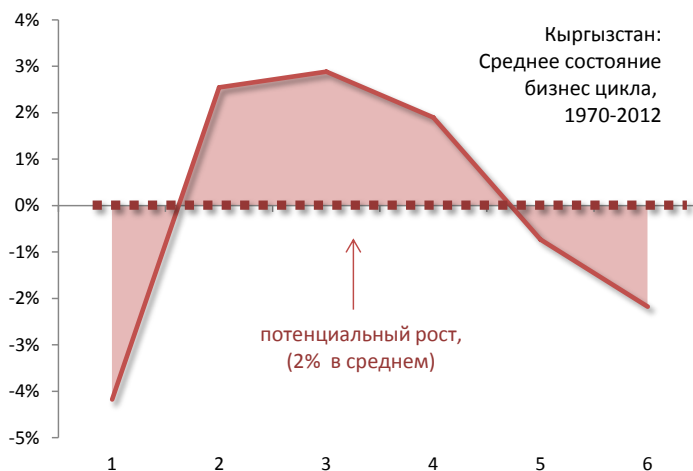


Рисунок 1.29 Подъемы были постепенными, спады резкими.

Потенциальный рост в течение среднесрочного периода укрепляет ВВП. Показатели деятельности, с другой стороны, отмечают текущее положение в бизнес цикле, и разрыв в уровне производства. Чтобы закрыть разрыв объемов производства с течением времени, мы должны больше знать о форме линии бизнес цикла.

Йорк (2000) опубликовал долговременный ряд по реальному ВВП в Кыргызстане, начиная с 1970 года. При использовании фильтра Бакстера-Кинга для извлечения тенденции роста, мы находим в общей сложности 8 циклов в течение 42 лет. Это дает среднюю продолжительность цикла $5 \frac{1}{4}$ лет — на год меньше, чем на примере 24 промышленно развитых стран в томе I. Наиболее частая продолжительность цикла в Кыргызстане составляет 3 года, но глубокая рецессия переходного периода длилась 7 лет и имела «библейские» пропорции.

Многие другие аспекты кыргызского бизнес цикла сопоставимы с промышленно развитыми странами. Подобие наблюдается не только в средней продолжительности цикла. Кыргызские циклы также являются асимметричными. В средней цикличности экономика находится два года на уровне ниже потенциала и три года — выше него. Периоды сокращения являются резкими и короткими в то время, как периоды расширения — длинные и более постепенные. Первые два года расширения имеют темпы роста существенно выше потенциала, который позже становится умеренным.

Самый последний цикл хорошо вписывается в эту форму; после спада в 2005 году экономика выросла на 9 процентов в 2006-2007 годах, а затем рост замедлился до 3 процентов в 2009 году и резко упал в 2010 году.

Шаг 7: Закрытие разрыва производства

В краткосрочном периоде, бизнес-цикл может изменить направление ВВП. *Разрыв производства* – это процентная разница между фактическим и потенциальным ВВП. Прогнозы реального сектора предполагают, однако, что разрыв производства закрывается в среднесрочном периоде. На практике, разрыв может никогда не закрыться, так как, безусловно, будет новый цикл. Тем не менее, целью среднесрочного прогноза является предсказание среднего поведения экономики и ее потенциального роста.

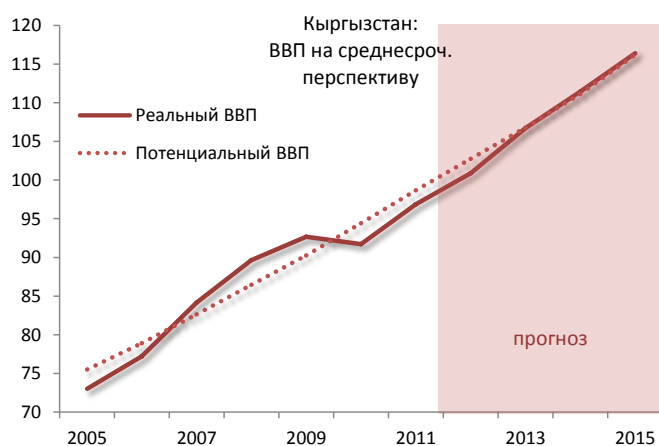


Рисунок 1.30 ВВП вернется к потенциальному уровню в среднесрочном периоде.

После резкого спада в 2010 году возобновился скромный рост. Тем не менее, до сих пор он был недостаточно большим для подъема кыргызской экономики с полным использованием его **потенциала**. Представляется необходимым еще один год роста около 6 процентов для закрытия разрыва в объемах производства. Это обсуждение относится к ВВП без учета золота, который имеет четко определенный потенциал. ВВП с учетом золота, в основном, зависит от геологических факторов. Резкое снижение производства золота подтолкнуло общий ВВП на вторую рецессию в 2012 году.

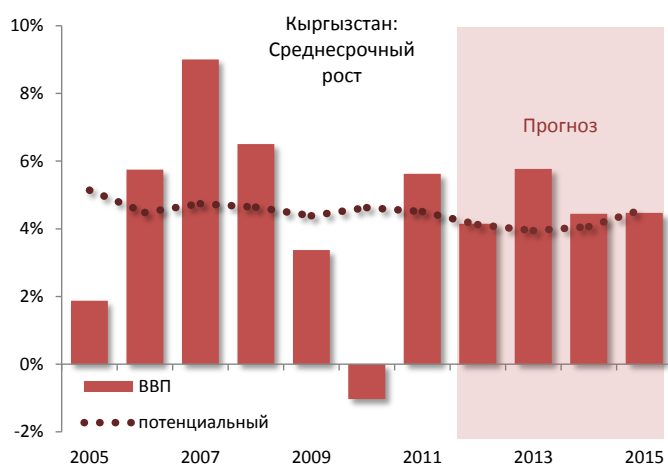


Рисунок 1.31 Более высокий рост при компенсирующем увеличении ВВП.

Умеренное восстановление от рецессии в 2010 году предотвратило *перегрев* экономики. Инфляционное давление будет оставаться ограниченным до тех пор, пока ВВП значительно превышает потенциал. При нынешней динамике роста, это еще не случится в течение 1-2 лет.

Среднесрочный горизонт прогнозирования составляет около пяти лет с настоящего времени. К тому сроку ВВП должен достичь свой потенциальный уровень, и фактический рост ВВП должен гладко компенсировать разрыв в уровне производства. Если ВВП в настоящее время ниже своего потенциала, его рост должен быть выше в течение нескольких лет, или наоборот.

Производственный разрыв также должен повлиять на инфляцию. При положительном разрыве в уровне производства, спрос превышает предложение и вызывает давление на инфляцию. Производственный разрыв в Кыргызстане на данный момент немного отрицательный, что должно позволить инфляции постепенно снижаться примерно до 5 процентов в среднесрочном периоде.

Шаг 10: Номинальный ВВП

Последняя задача реального сектора заключается в объединении прогнозов инфляции и экономического роста. Это дает номинальный ВВП, что является наиболее широко используемым выходным параметром реального сектора. Все другие секторы финансового программирования используют номинальный ВВП в качестве компонента для расчетов.

Таблица ниже показывает пример прогноза с округленными значениями 2012: Номинальный ВВП в 2011 дополнен реальным ростом и инфляцией (\hat{Y} and \hat{P}):

$$Y_{t+1}^{nom} = Y_t^{nom} \cdot (1 + \hat{Y}_{t+1}) \cdot (1 + \hat{P}_{t+1})$$

Кыргызстан	2011	2012
Номин. ВВП без золота	240	264
Рост	23%	10%
Рост реального ВВП	6%	5%
Инфляция	17%	5%
Номин. потенц. ВВП	245	265
Рост	21%	9%
Потенциальный рост	4%	4%
Инфляция	17%	5%

Темпы роста номинального ВВП являются сочетанием роста реального ВВП и инфляции. Для 2012 года мы прогнозируем рост реального ВВП (без учета данных по «Кумтору») около 5 процентов. Инфляция также прогнозируется на уровне около 5 процентов. Вместе это дает номинальный рост ВВП в 10 процентов.

Номинальный *потенциальный* ВВП рассчитывается таким же образом. Мы добавляем потенциальный темп роста в 4 процента и уровень инфляции в 5 процентов. Вместе это дает 9 процентов номинального роста. Поскольку фактический ВВП растет быстрее, чем потенциальный, разрыв производства сокращается.

Согласно прогнозам, экономика в 2012 году остается ниже потенциального. Существует отрицательный разрыв производства. Забегая вперед, рост ВВП в 2013-2015 гг. может быть несколько выше потенциального, что приведет полностью к закрытию разрыва производства. Аналогично, прогнозируемый уровень инфляции на 2012 год был ниже предыдущего года. Это было, в основном, связано со снижением цен на продовольственные товары. Поскольку экономика движется в сторону потенциальной, ценовое давление будет снова расти. Продвигаясь вперед, мы можем спрогнозировать инфляцию на уровне 8 процентов, что более соотносится с основным уровнем инфляции (индексом цен на непродовольственные товары). Поскольку инфляция в промышленно развитых странах ниже, чем в Кыргызстане, отечественные товары в относительном выражении становятся более дорогими. Это является типичной картиной для стран с переходной экономикой и называется *эффектом Баласса-Самуэльсона*. Мы можем воспроизвести этот пример в модели по отношению к США, сохраняя стабильный обменный курс.

Таким образом, в краткосрочном периоде циклические силы могут сместить экономический рост и инфляцию от их тенденций. Но среднесрочные прогнозы позволяют устранить любые отклонения к концу горизонта прогнозирования, который составляет около пяти лет на будущее.

Врезка 5. Разрыв производства как проверка согласованности

Риск восходящих прогнозов заключается в том, что при этом теряется возможность полного обозрения общей «большой картины». В частности, конечный выведенный темп роста ВВП может быть несогласованным с «ограничением скорости» развития экономики, потенциального роста. Таким образом, необходимо сделать проверку согласованности роста ВВП после восходящих прогнозов. *Разрыв в уровне производства* является основным инструментом для этого. Это – показатель согласованности в реальном секторе, и он высвечен кнопкой красного цвета на листе «Asu».

Kyrgyzstan: Assumptions				
	2012	2013	2014	2015
1. Real sector assumptions				
1.1 Total economy (in billions of som)				
GDP, real growth w/o Kumtor	6.4%	8.1%	6.3%	4.2%
GDP, potential growth w/o Kumtor	3.9%	3.7%	3.8%	4.4%
Output gap	1%	5%	8%	7%
Deflator GDP w/o Kumtor (2000 = 100)	265.8	297.6	315.5	331.3

Несо согласованность. Ситуация слева показывает пример несогласованности прогноза роста. В то время как потенциальный рост в Кыргызстане составляет около 4 ½ процента, фактические темпы роста предполагаются от 6 до 8 процентов. В результате, разрыв в уровне производства становится большим и положительным, и клетки вспыхивают «желтым» и «красным».

Kyrgyzstan: Assumptions				
	2012	2013	2014	2015
1. Real sector assumptions				
1.1 Total economy (in billions of som)				
GDP, real growth w/o Kumtor	4.4%	5.6%	4.5%	4.2%
GDP, potential growth w/o Kumtor	3.9%	3.7%	3.8%	4.4%
Output gap	-1%	1%	1%	1%
Deflator GDP w/o Kumtor (2000 = 100)	265.8	297.6	315.5	331.3

Корректировка. «Мигание» указывает на необходимость пересмотра фактического роста ВВП. На листе «Real» отраслевые темпы роста должны быть изменены таким образом, чтобы закрыть разрыв объемов производства в среднесрочном периоде. Например, рост ВВП может быть снижен до 4-5 процентов. Это исключает разрыв в уровне производства, а также изменяет цвет клеток в таблице.

Заккрытие разрыва в уровне производства означает согласование совокупного спроса с совокупным предложением. Прогнозы должны быть направлены на рыночное равновесие в среднесрочном периоде, чтобы показать среднее поведение экономики. Дисбаланс на рынках товаров и труда должен исчезнуть. Потенциальный уровень выпуска продукции эквивалентен объему предложения в экономике или вертикальной кривой Филлипса. Поскольку экономика сходится к потенциальной линии развития, она возвращается на статическое равновесие рынка продуктов. Спрос на товары равен предложению.



Резюме

Диаграмма ниже резюмирует наиболее важные шаги в финансовом программировании для Кыргызстана. Прогнозы реального сектора начинаются с (1) оценки текущей ситуации. *Индикаторный подход* дает оценку текущего роста ВВП и положение экономики во время бизнес цикла. Индикаторы направления инфляции показывают, в какую сторону меняются цены. Следующим шагом является прогноз производства золота на «Кумторе». При продвижении в более долгосрочный период, потенциальный рост ВВП оценивается для экономики без учета золота (2). Это показывает основные ресурсные ограничения и укрепляет рост в течение среднесрочного периода. *Подход на основе производственной функции* оценивает такие составляющие факторы для роста, как трудовые ресурсы, капитал и производительность, как в прошлом, так и в будущем. Сумма этих составляющих факторов дает потенциальный рост ВВП. Эмпирические модели *бизнес циклов* помогают нам преодолеть разрыв между фактическим и потенциальным ВВП в течение ближайших пяти лет. Для закрепления цен финансовое программирование устанавливает *целевой показатель инфляции* на среднесрочный период (3). В сочетании с ростом ВВП это приводит к *номинальному ВВП* (4).

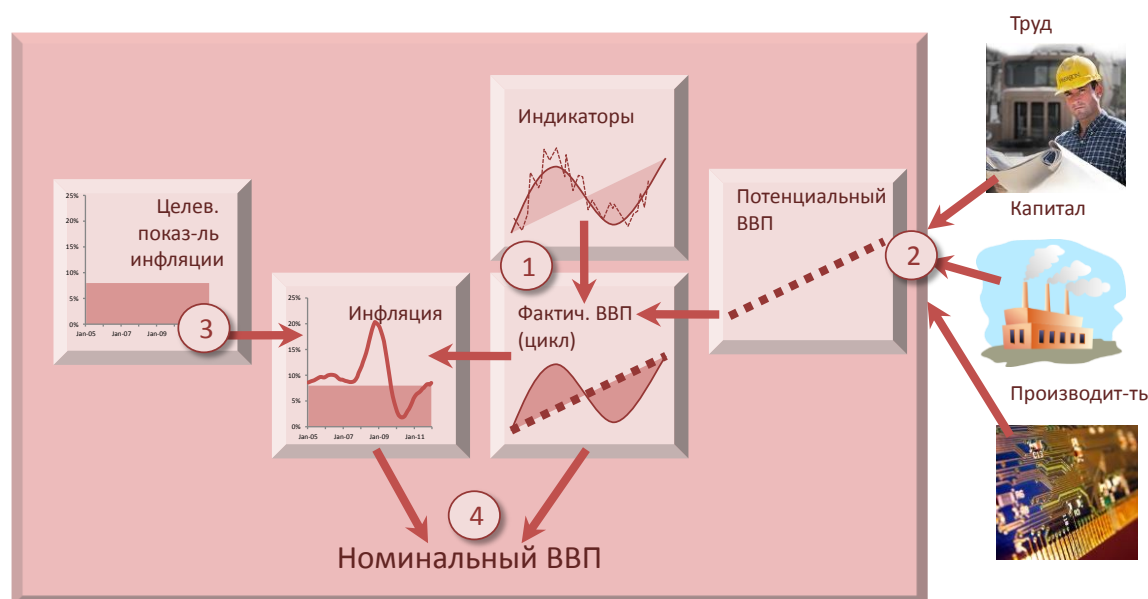


Рисунок 1.32 Последовательность шагов прогнозирования реального сектора.

2

ПРОГНОЗЫ ФИСКАЛЬНОГО СЕКТОРА

ОБЗОР

Прогнозы фискального сектора следуют за реальным сектором. Влияние бизнес циклов на государственные финансы является доминирующим. Кроме того, динамика изменения населения формирует спрос на пенсии, услуги здравоохранения и общественные блага. Экономические факторы являются первой составляющей для фискальных прогнозов финансового программирования.

Далее, кыргызская модель предполагает, в частности, что уровень доходов выводится из прогноза бизнес цикла, а уровень расходов – из прогноза потенциального ВВП. В этом заключается *подход основного делового цикла*, и он приводит к циклическому фискальному балансу. Некоторые пункты могут потребовать улучшенный прогноз в силу особенности их поведения. Например, в прогнозах пенсии следует учитывать изменение возрастной структуры населения. Чисто экономический прогноз фискального сектора называется *базовым сценарием*. Он показывает, что происходит, если не предпринимаются никакие меры в области программной политики.

В начале базового сценария финансовое программирование добавляет прослойку мер фискальной политики. Меры программной политики могут буквально быть добавлены к прогнозным формулам модели, но основная проблема заключается в определении их количества. Как и при оценке потенциала роста, желательно, умерить оптимизм и быть консервативным.

Обсуждение мер фискальной политики также вызывает интерес у общественности. Политики и пресса приводят много аргументов, но не все из них являются обоснованными. В этой связи полезно иметь твердую позицию в этих обсуждениях. Это помогает проектировать реалистичные и экономически эффективные фискальные программы, способствующие экономическому росту. Фискальная политика должна с осторожностью обращаться с деньгами налогоплательщиков. Стабильные государственные финансы являются существенным фактором для развития и роста.

Фискальная структура Кыргызстана

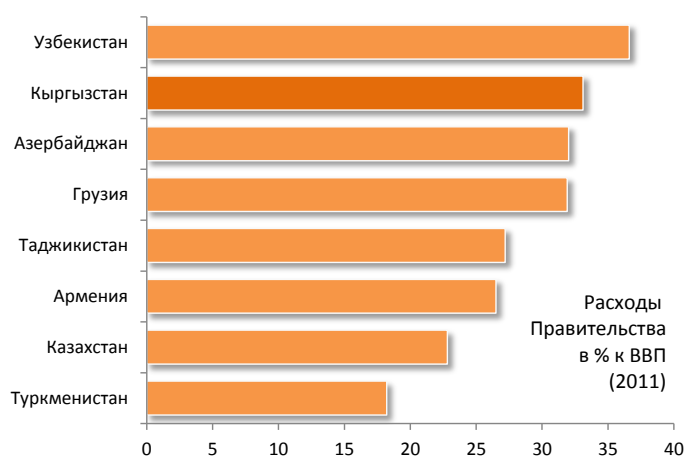


Рисунок 2.01 В сравнении с регионом государственные расходы являются высокими.

Кыргызстан имеет второй по величине государственный сектор в Центральной Азии, с точки зрения коэффициента расходов. Он также имеет самый высокий показатель государственного долга в регионе. При том, что это говорит о большой роли государства в Кыргызстане, госрасходы не являются единственным инструментом воздействия на экономику. Соседние страны, например, имеют большие и мощные государственные предприятия. Частый пример в этих странах – это компании, работающие в сфере нефти и газа, и они могут получить с них большие неналоговые доходы.

В советские времена Кыргызстан получал субсидии из Москвы. В

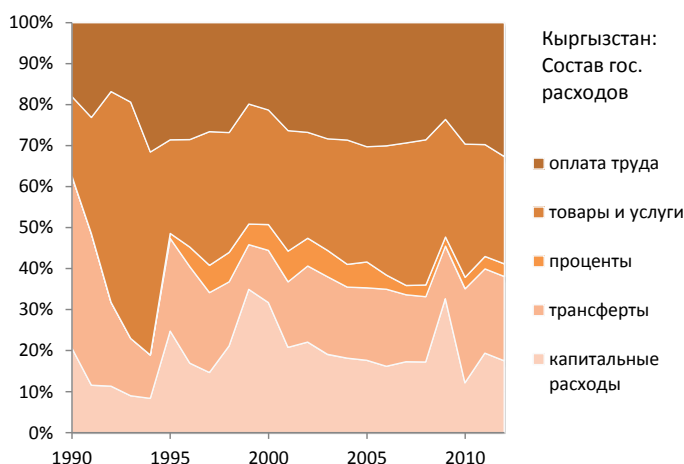


Рисунок 2.02 Доля заработной платы в расходах увеличивается.

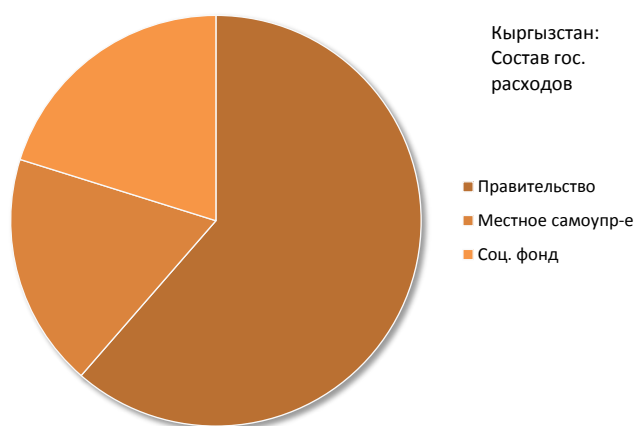


Рисунок 2.03 Центральное правительство составляет $\frac{2}{3}$
Последние фискальные тенденции



Рисунок 2.04 Доходы неуклонно возрастали с начала переходного периода.

основном, они финансировали социальные трансферты, доля которых составляла половину бюджета. Независимость привела к потере советских трансфертов, а также значительному сокращению расходов на социальные нужды. Это привело к более узкому доступу к услугам здравоохранения и падению жизненного уровня пенсионеров, а также малоимущих. Также снизились расходы на инвестиции.

После середины 1990-х годов, международные *доноры* начали заполнять недостаток субсидий. Они поддерживали Кыргызстан грантами и кредитами. Капитальные расходы возобновились, но за счет резкого роста государственного долга.

Сегодня около $\frac{2}{3}$ государственных расходов осуществляется на центральном уровне. Одна шестая часть расходуется *Социальным фондом* и местными властями. Вместе эти три части образуют общее правительство. Общий государственный сектор также включает в себя государственные предприятия и центральный банк. Тем не менее, в настоящее время нет фискальных данных о государственных предприятиях.

После обретения независимости Кыргызстан выпустил новую валюту – *сом*, которая помогла снизить инфляцию. Тем не менее, большие разрывы образовались в государственном бюджете. Потеря дотаций из Москвы уменьшила доходы на половину в процентах к ВВП в то время, как снижение расходов было более пологим. Внешний долг заполнил пробелы в бюджете. В середине 1990-х годов, Кыргызстан взял большое количество иностранных кредитов, которые были предложены на заманчивых условиях. Коэффициент задолженности двигался по спирали вверх и вышел из-под контроля. В начале 2000-х годов Кыргызстан обратился в *Парижский клуб* для



Рисунок 2.05 Расходы оставались высокими, и резко увеличились в последнее время.

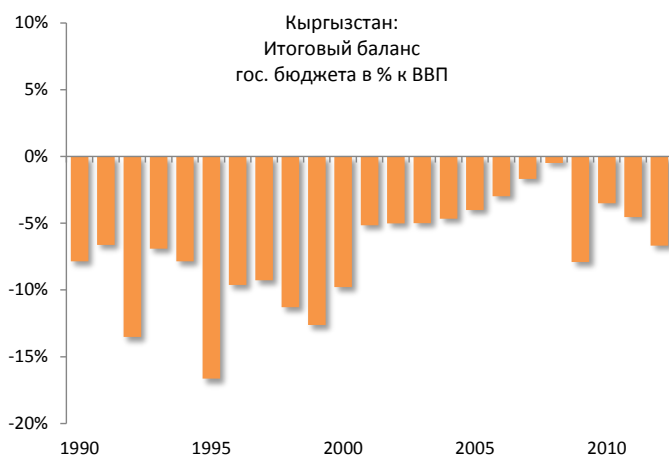


Рисунок 2.06 В результате, снова появился большой дефицит.

реструктуризации долга и вхождения в стабилизационную программу МВФ.

Твердое проведение экономической программы убедили официальных кредиторов предоставить Кыргызстану через пять лет некоторое облегчение долгового бремени. Это создало передышку для правительства и поддержало фискальную консолидацию. Фискальный дефицит почти исчез в 2008 году и уровень задолженности снизился.

Фискальная дисциплина была потеряна снова в 2009 году при получении большого кредита от России. Революция и гражданские беспорядки в следующем году осложнили дальнейшую ситуацию. Более высокая заработная плата и пенсии успокоили политическую ситуацию, но за счет увеличения зависимости Кыргызстана от внешнего долга.

Органы местного самоуправления и Социальный фонд имеют свои собственные источники доходов, но в большой степени зависят от государственных трансфертов.

Шаг 1: Базовая модель бизнес-цикла

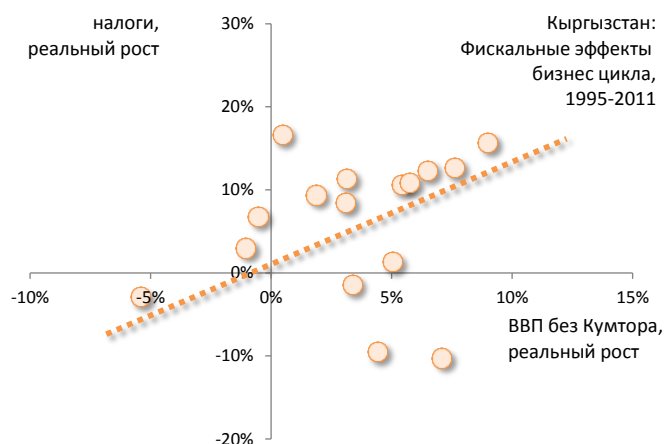


Рисунок 2.07 Доходы были циклическими в 1995-2011 гг.

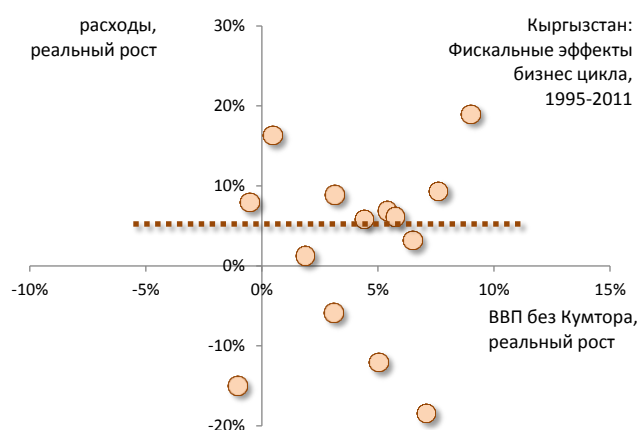


Рисунок 2.08 Расходы не были циклическими.

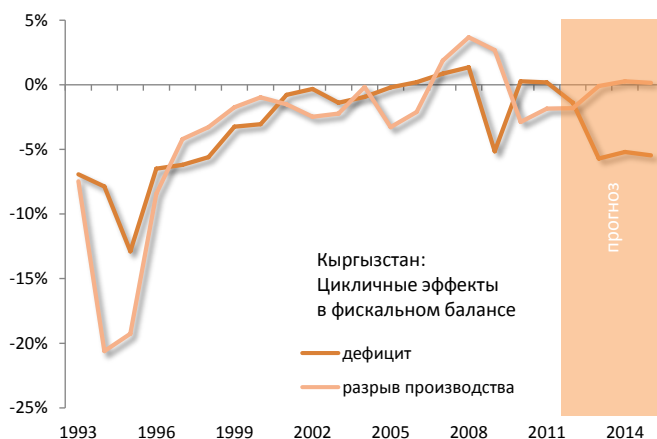


Рисунок 2.09 Таким образом, общий баланс следовал за экономическим циклом.

Бизнес цикл оказывает решающее влияние на государственные финансы. Как правило, в странах с развитой экономикой бизнес цикл является основной движущей силой дефицита. Относится ли это к Кыргызстану?

Кыргызстан располагает фискальными данными, которые наблюдались только прошедшие 25 лет. Этот период был бурным ввиду гиперинфляции, перехода к рыночной экономике, двух революций и значительных гражданских беспорядков. Даже при таких обстоятельствах, фискальные параметры, кажется, следуют тому же поведению, что и в промышленно развитых странах; так, доходы были циклическими, нет расходов, и фискальный баланс тесно следует за разрывом в уровне производства.

Для того, чтобы получить ясную картину, было бы полезно исключить первые два года гиперинфляции. Капитальные затраты также должны быть частично исключены, так как некоторая часть финансировалась за счет внешних займов и грантов («ПГИ»). Это оставляет нас с скорректированным дефицитом, временные ряды которых показаны на рисунке 2.09 вместе с разрывом производства.

Данные с 1993 по 2011 годы показывают, что бизнес цикл повлиял на дефицит, в основном, через налоги. Налоги имеют циклическую базу, такие как потребление, личные доходы или прибыль. Связь с ростом является статистически значимым, и коэффициент динамики налога составляет около 1. Напротив, расходы не были циклическими. Не существует никакой статистической связи с ростом ВВП. Точки на рисунке 2.08 формируются случайным образом. Таким образом, это – налоги, которые придают циклический характер финансовому балансу в Кыргызстане.

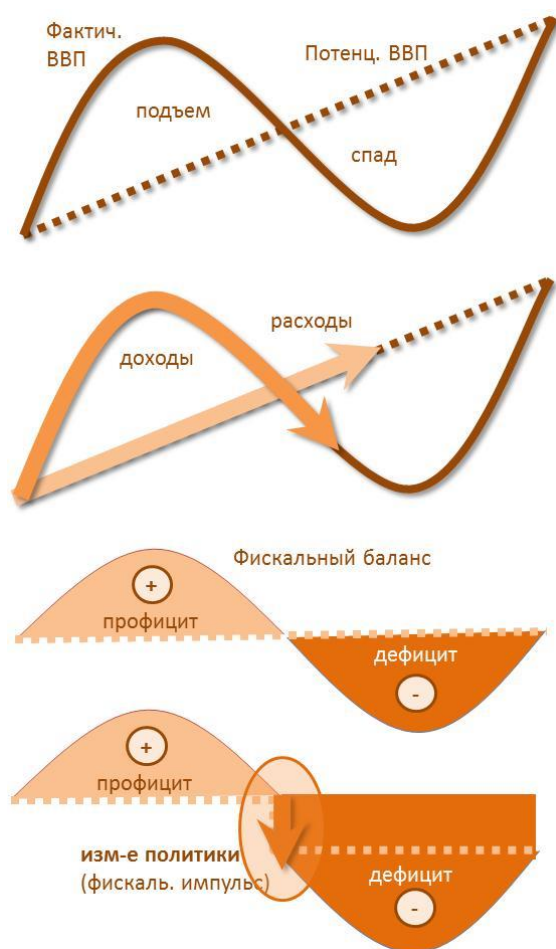


Рисунок 2.10 Основная модель бизнес-цикла для фискальных прогнозов. Она подкрепляется изменениями программной политики, которые служат в качестве инструмента для фискального стимулирования экономики.

Кыргызстан	2011	2012
Номин. ВВП без золота	240	264
Прирост	23%	10%
Доходы	78	86
Прирост	23%	10%
Номин. потенциальный ВВП	245	265
Прирост	21%	9%
Расходы	90	98
Прирост	21%	9%
Фискальный баланс	-13	-12
В % к ВВП	-5%	-4%

Государственные расходы включают в себя социальные льготы и производство общественных благ. Спрос на них зависит от размера и возрастной структуры населения, а не от стадии бизнес цикла. Это придает расходам некоторую инерцию. Коллективное принятие решений в программной политике добавляет дальнейшую инерцию. Соединение линии расходов с *потенциальным*, а не реальным ВВП повторяет эту инерцию.

Это дает нам простой способ для прогнозирования ожидаемого влияния экономики на финансовый сектор. *Основной подход бизнес цикла* состоит из двух уравнений, один – для доходов, другой – для расходов:

$$Rev_{t+1} = Rev_t \cdot \frac{GDP_{t+1}}{GDP_t}$$

$$Exp_{t+1} = Exp_t \cdot \frac{pot. GDP_{t+1}}{pot. GDP_t}$$

Входные данные, которые необходимы из раздела по прогнозу реального сектора, это – номинальный ВВП и номинальный потенциальный ВВП. Оба они исключают данные по «Кумтору». Дальнейшие шаги будут уточнять базовый прогноз, но не отвергнут его суть: государственные финансы движутся в соответствии с бизнес циклом.

Таблица слева представляет собой основной прогноз государственного бюджета Кыргызстана. Подобные расчеты могут быть сделаны для других частей финансового сектора, таких как Социальный фонд. Таблица показывает, что общий баланс, вероятно, улучшится в 2012 году, так как реальный рост ВВП превышает потенциальный, а разрыв производства немного сокращается. Этот прогноз основан только на экономических факторах и игнорирует любые изменения в политике.

Шаг 2: Модифицирующие трансферты

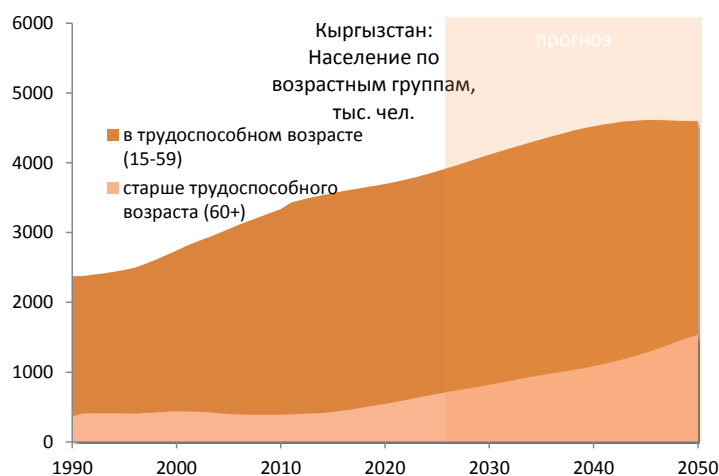


Рисунок 2.11 Доля пожилых людей будет расти.

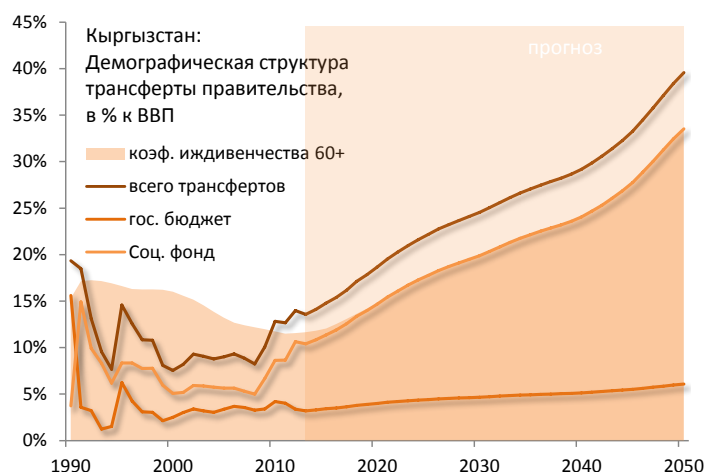


Рисунок 2.12 Давление на трансферты будут расти.

Основной подход бизнес цикла удивительно точен в краткосрочном периоде. Тем не менее, небольшие изменения в трансфертах делают его более реалистичным в среднесрочном периоде. Внесение демографических изменений технически легко и полезно. Это позволяет показывать будущие расходы на пенсии и медицинское обслуживание.

Прогнозы доходов уже включают демографические факторы – неявным образом. Они основаны на циклическом ВВП, что является производным от потенциального ВВП. Потенциальный ВВП, в свою очередь, основан на изменении численности населения в трудоспособном возрасте (см. главу 1).

Расходы должны отражать рост пожилого населения. Большинство трансфертов направляются пожилым в виде пенсий и медицинского обслуживания. Чем больше число пожилых людей, тем больше трансфертных платежей.

Базовый прогноз связывает трансферты с потенциальным ростом, который основан на численности населения трудоспособного возраста. Таким образом, мы должны заменить рост населения трудоспособного возраста на рост населения пожилого возраста (P) в формуле трансфертов:

$$Tr_{t+1} = Tr_{t-1} \cdot \frac{pot.GDP_{t+1}}{pot.GDP_t} \cdot \frac{P_{t+1}^{old}}{P_t^{old}} \cdot \frac{P_t^{young}}{P_{t+1}^{young}}$$

Последние два фактора представляют собой изменение в соотношении зависимости пожилого населения от численности молодого населения. Этот показатель в Кыргызстане снижался, но по прогнозам он значительно возрастет в течение следующих двадцати лет. Это увеличит трансфертные платежи Социального фонда и государственного бюджета (см. рисунок 2.12).

Кыргызстан	2011	2012
Номин. Потенциальный ВВП	245	265
прирост	21%	9%
Соотношение размера	11.5%	11.6%
пожилого населения с численностью		
людей трудоспособного возраста		
прирост	0%	1%
Трансферты гос. бюджета	9.4	10.3
прирост	21%	10%
Трансферты Соц. фонда	11.9	13.1
прирост	21%	10%
Итоговый баланс	-13.0	-18.7
В % к ВВП	-5%	-7%

Шаг 3: Добавочные факторы программной политики

При соединении в единый процесс шаги 1 и 2 связывают фискальный и реальный секторы. Переменные, такие как ВВП и численность населения, определяют фискальный результат с экономической стороны. Это называется *базовым сценарием*. Он предполагает отсутствие мер программной политики. Фискальный сектор ставится на режим «автопилот».

История знает лишь несколько такого рода периодов. Прототипом является Бельгия, которая пережила рекордный период отсутствия правительства. После выборов в 2007 году почти год прошел без правительства. После следующих выборов в 2010 году 1 ½ лет прошло без правительства. Каждый раз приостанавливается действие законодательства, и бюджет не принимается. Тем не менее, работа бельгийской государственной системы финансирования была достаточно хорошей, и дефицит каждый раз сокращался. Отсутствие правительства не повредило бельгийской экономике.

Кыргызстан	2011	2012	2013
Налоговые изменения			
Номин. ВВП без золота	240	264	298
прирост	23%	10%	14%
Налоги	53	63	86
прирост	23%	18%	9%
в % к ВВП	22%	24%	23%
Налог. изм-я в % к ВВП		+2%	-1%
Прямые налоги		+1%	-1%
Косвенные налоги		+1%	0%

Тем не менее, фискальные меры политики должны быть тщательно смоделированы. В конце концов, для реализации программной политики используются деньги. Изменения в мерах программной политики принимают форму законов или указов. Бюджетный процесс, который сам по себе не тривиален, должен определить их количество. Реалистичные количественные изменения в программной политике являются признаком хорошего фискального управления. Они также являются важным вкладом в фискальные прогнозы.

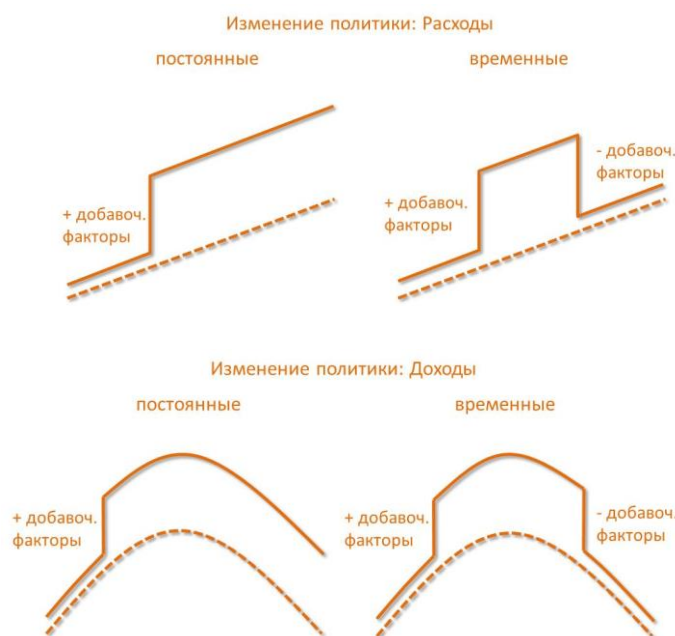


Рисунок 2.13 Эффект добавочных фискальных факторов на прогнозные линии доходов и расходов.

После определения количества мер политики, модель *добавляет* их в основное уравнение бизнес цикла. Каждый элемент получает отдельный *дополнительный фактор* доходов и расходов:

$$Rev_{t+1} = Rev_t \cdot \frac{GDP_{t+1}}{GDP_t} + AF_{t+1}$$

$$Exp_{t+1} = Exp_{t+1} \cdot \frac{pot. GDP_{t+1}}{pot. GDP_t} + AF_{t+1}$$

Примером являются налоговые изменения в Кыргызстане в 2012 году. Лучшее администрирование доходов привело к увеличению косвенных налоговых сборов в размере 1 процента от ВВП. Этот рост, вероятно, будет постоянным. С другой стороны, «Кумтор» заплатил авансом прямых налогов в размере 1 процента ВВП. Это было временное изменение, которое будет отменено в 2013 году.

Добавочные факторы обозначают постоянные изменения программной политики. Когда они используются для

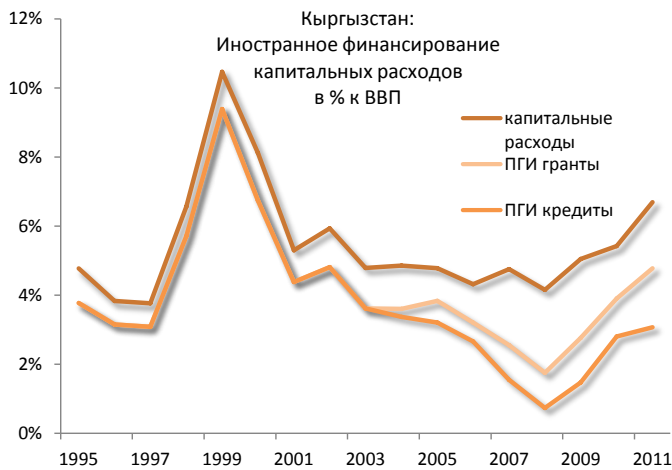


Рисунок 2.14 Капитальные расходы в основном финансируются из-за рубежа.

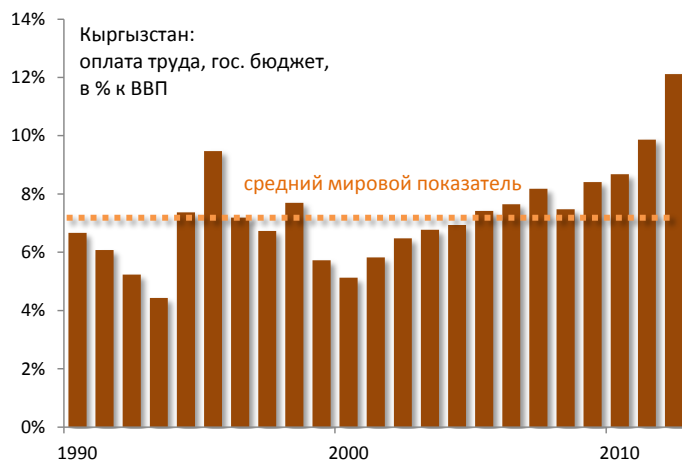


Рисунок 2.15 Зарботная плата государственного сектора быстро растет.

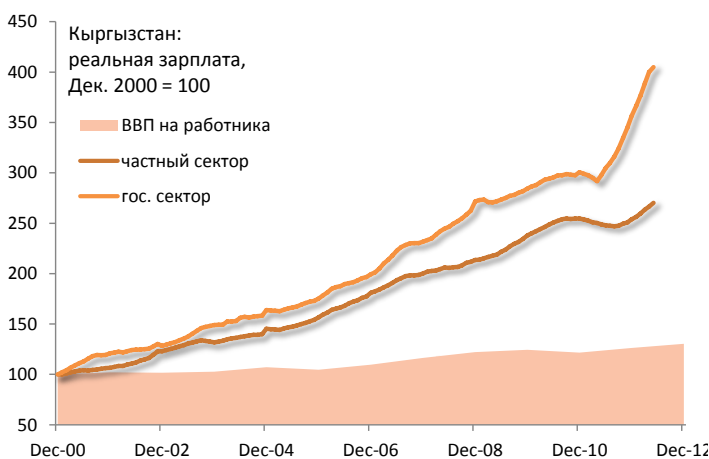


Рисунок 2.16 Рост заработной платы государственного сектора опережает рост в частном секторе.

временных изменений, они должны быть скорректированы обратным образом. Например, некоторые меры поддержки после гражданских волнений 2010 года длились всего один год. Когда субсидии закончились, отрицательные добавочные факторы вернули расходы к их первоначальной траектории.

Прогноз капитальных расходов может также использовать добавочные факторы, так как большая их часть финансируется одноразовыми иностранными кредитами и грантами (кредиты ПГИ).

За последние десять лет, фонд заработной платы в Кыргызстане удвоился по отношению к ВВП и теперь находится выше среднего мирового показателя. Число государственных служащих в Кыргызстане увеличилось не на много. С 2000 по 2011 годы они выросли на 11 процентов, это меньше чем увеличение потенциального ВВП, которое выросло на 64 процента. Тем не менее, зарплаты государственного сектора росли значительно быстрее чем ВВП, особенно, после последней революции. Этот рост далеко опережает рост производительности труда, который определяется как рост ВВП на душу одного наемного работника. Удвоение государственного фонда заработной платы с 2000 года является источником для беспокойства за будущее фискальной политики.

Основной подход предполагает, что реальные государственные зарплаты являются постоянными, если занятость растет наряду с ростом потенциального ВВП. Для отражения периодических скачков в росте государственной заработной платы можно включить добавочные факторы в фонд заработной платы (W). Другой вариант состоит в умножении заработной платы с фактором роста реальной заработной платы (w^{real}):

$$W_{t+1} = W_{t-1} \cdot \frac{pot. GDP_{t+1}}{pot. GDP_t} \cdot \frac{w_{t+1}^{real}}{w_t^{real}}$$

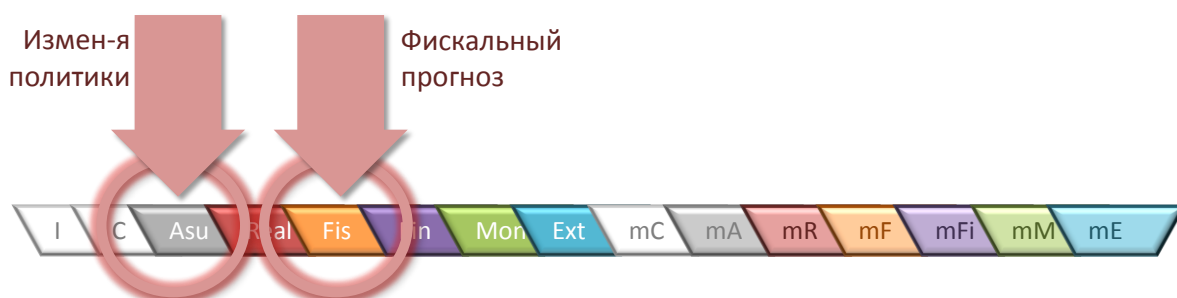
Врезка 4. Механика изменений в политике

Kyrgyzstan: Assumptions				Kyrgyzstan: Public finances				
	2012	2013	2014		2011	2012	2013	2014
2. Fiscal assumptions				1. State Budget				
Overall balance (in % of GDP)	-10%	-8%	-9%	Revenue	77,344	80,479	94,958	104,518
Policy changes: State Budget	0	0	0	Taxes	53,017	58,322	69,612	76,945
Revenue	0	0	0	Direct taxes	18,804	20,085	24,405	26,871
Income and profit taxes				Indirect taxes	34,213	38,237	45,207	50,074
Goods and service taxes				Grants	8,672	4,661	4,661	4,661
				Other revenue	15,655	17,496	20,685	22,912

Количественные изменения. Фискальные прогнозы переводят политические изменения в числовые значения. Эта количественная оценка обычно делается в Министерстве финансов. В 2012 году в Кыргызстане произошли два важных изменения в политике: «Кумтор» согласился внести налог на прибыль авансом, и административные изменения улучшили налоговые сборы по НДС и другим косвенным налогам. Авансовый платеж «Кумтора» оценочно увеличил доход и налог на прибыль примерно на ½ процента к ВВП. Улучшение сбора НДС, согласно оценкам, составило 2 процента дополнительных доходов к ВВП.

Kyrgyzstan: Assumptions				Kyrgyzstan: Public finances				
	2012	2013	2014		2011	2012	2013	2014
2. Fiscal assumptions				1. State Budget				
Overall balance (in % of GDP)	-8%	-7%	-8%	Revenue	77,344	87,082	99,826	110,689
Policy changes: State Budget	6,603	-2,977	2,328	Taxes	53,017	64,925	74,480	83,116
Revenue	6,603	-2,977	781	Direct taxes	18,804	21,271	24,660	27,152
Income and profit taxes	1,186	-1,186	0	Indirect taxes	34,213	43,654	49,820	55,964
Goods and service taxes	5,417	-1,791	781	Grants	8,672	4,661	4,661	4,661
				Other revenue	15,655	17,496	20,685	22,912

Добавление изменений. Эти изменения должны быть введены как «добавочные факторы» на листе «Asu» в 2012 году. Вместе они увеличивают доход на 2 ½ процента от ВВП. Авансовый платеж «Кумтора» является временной мерой, который должен быть вычтен в 2013 году. В то время, как улучшение сборов по НДС, вероятно, будет более постоянным, даже здесь некоторые суммы вычитаются в 2013 году для учета сбоев.



Шаг 4: Сезонность и месячные прогнозы

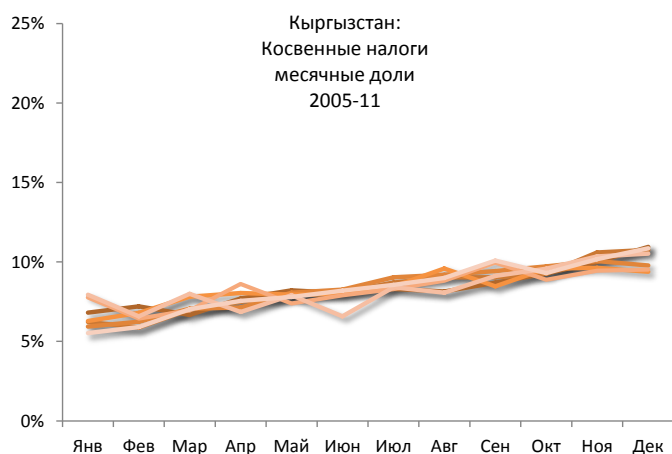


Рисунок 2.17 Косвенные налоги увеличатся к концу года.

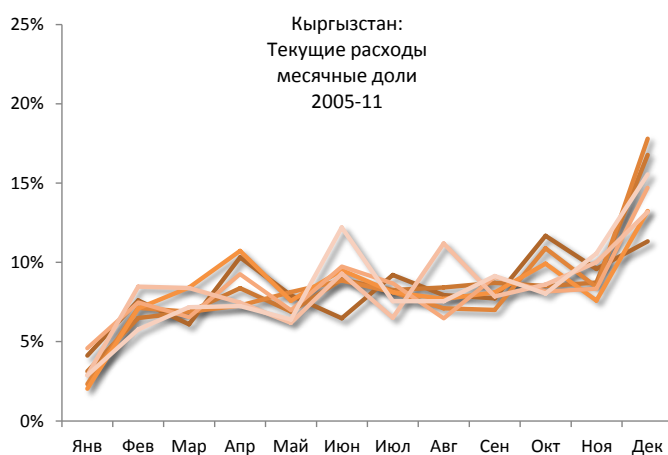


Рисунок 2.18 13-я зарплата выплачивается в декабре.

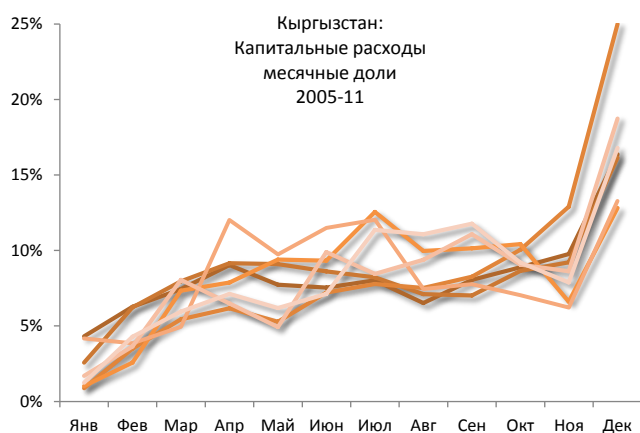


Рисунок 2.19 Капитальные расходы ускоряются к концу года.

Многие фискальные потоки являются сезонными. *Сезонность* является важным фактором для *ежемесячных* прогнозов. Кроме того, она помогает проводить мониторинг исполнения доходов и расходов.

Сезонность может быть оценена на основе прошлых данных, в идеале – за последние пять лет. Графики слева показывают вклад каждого месяца в ежегодные налоги и расходы. Оптический контроль графиков быстро обнаруживает является ли сезонность стабильной, и значительна ли она в экономическом и статистическом смысле.

В Кыргызстане наиболее важные сезонные фискальные переменные – это косвенные налоги, текущие и капитальные расходы. Косвенные налоги неуклонно растут в течение года и достигают пика в декабре. Прямые налоги имеют более слабую сезонность, и сумма грантов обычно растет в декабре.

Текущие расходы с февраля по ноябрь – ровные, но в декабре они увеличиваются. Главным образом, это связано с дополнительной заработной платой в конце года. Пенсии и другие выплаты также увеличиваются в декабре.

Капитальные расходы имеют ярко выраженное низкое значение в начале года и высокое – в конце. Каждый бюджет начинает новый цикл капитальных проектов. Цикл начинается с закупок и заканчивается оплатой подрядчикам. Подготовительная работа объясняет медленный старт в январе. С другой стороны, поспешное стремление потратить неиспользованные деньги приводит к увеличению капитальных расходов в декабре.

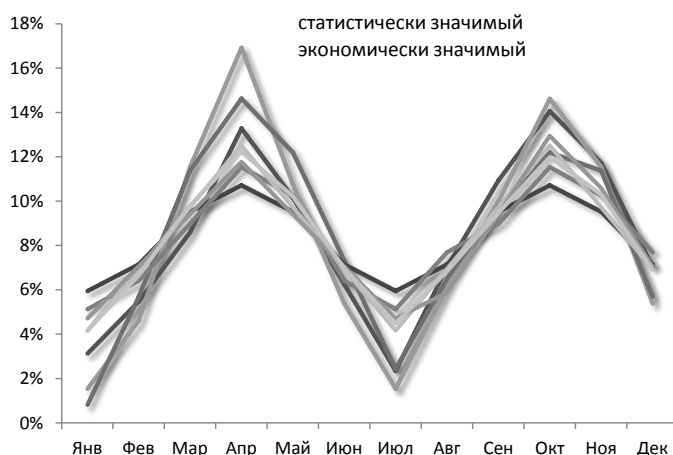


Рисунок 2.20 Сезонные факторы должны быть использованы.



Рисунок 2.21 Сезонные факторы не должны быть использованы.



Рисунок 2.22 Сезонные факторы не должны быть использованы.

Капитальные расходы в Кыргызстане частично финансируются за счет иностранных кредитов и грантов ПГИ. По этой причине их сезонный характер аналогичен выплатам новых кредитов и грантов, получаемых от доноров.

В целом, некоторые фискальные сезонные факторы являются более надежными в смысле ожиданий, чем другие. В Кыргызстане оплата труда работников более предсказуема, чем капитальные расходы. Когда мы должны использовать сезонность, чтобы подготовить фискальные прогнозы, а когда – нет? Что делает сезонный характер надежным в смысле ожиданий?

Критериями являются статистическая и экономическая значимость сезонных факторов. Статистическая значимость означает, что шаблон повторяется из года в год. Линии на графике сезонности двигаются и концентрируются в тесном взаимодействии.

Экономическая значимость означает, что различия между пиками и точками минимума – большие. Капитальные расходы, например, в четыре раза выше в декабре, чем в январе. Первая диаграмма демонстрирует сезонность, которая значительна как в экономическом, так и статистическом смыслах. Использование этого шаблона улучшит ежемесячные прогнозы.

Вторая диаграмма показывает сезонность, которая статистически не значима. Линии пересекаются друг с другом, делая много «шума». Ежемесячные изменения являются случайными. Третья диаграмма показывает сезонность, которая значима в статистическом смысле, но не в экономическом. Ежемесячные изменения слишком малы. В последних двух случаях лучше предположить, что нет никакой сезонности. Это позволяет избежать введения ошибочных сигнальных показателей в прогнозе.

Сезонные факторы



Рисунок 2.23 Сезонные факторы распределяют общую годовую сумму.

Кыргызстан 2010	Сезонный фактор	Месячный прогноз млн. сом.
Капитал. расходы	100.0%	11246
Январь	3.0%	341
Февраль	5.0%	566
Март	6.8%	763
Апрель	8.4%	939
Май	7.5%	845
Июнь	8.4%	941
Июль	9.6%	1076
Август	8.0%	902
Сентябрь	8.4%	948
Октябрь	9.9%	1114
Ноябрь	9.4%	1052
Декабрь	15.6%	1759

Сезонные факторы преобразовывают ежегодные фискальные прогнозы в ежемесячные.

Умножение годового прогноза на сезонные факторы, то есть, ежемесячные составляющие общей суммы, дает ежемесячный прогноз. Обозначим прогнозируемые ежегодные капитальные расходы K и ежемесячные – k . Прогноз расходов за январь рассчитывается следующим образом:

$$k_{Jan} = K \cdot f_{Jan}$$

При процентном выражении составляющие сезонные факторы f в сумме равны 1:

$$\sum_{Jan}^{Dec} f_{month} = 1$$

Пример слева показывает прогноз ежемесячных капитальных расходов в Кыргызстане за 2007 год. Прогноз использует средние сезонные факторы за период с 2003 по 2007 годы. Капитальные расходы – самые низкие в январе и самые высокие – в декабре. Разница между этими суммами – примерно, в 4 раза.

Нет сезонности: 1/12



Рисунок 2.24 Равное распределение без сезонных факторов.

Некоторые фискальные потоки являются постоянными в течение всего года, а некоторые из них не имеют четкого сезонного характера. В общем, лучше пореже использовать сезонные факторы. Они улучшают качество прогнозов только при высокой значимости как в экономическом, так и в статистическом смыслах. В противном случае, сезонные факторы добавляют «шум». Чтобы сделать месячный прогноз при отсутствии сезонности, разделите годовой прогноз на 12:

$$k_{Jan} = K \cdot \frac{1}{12}$$

Врезка 7. Поиск и сбор фискальных данных

Обновление. В принципе, обновление фискальной информации работает точно так же, как обновление информации реального сектора. Модель содержит лист «mF» для ежемесячной фискальной информации. Сырые официальные данные могут быть скопированы в розовую область после «Исходные данные». Порядковый номер 1 указывает на последние доступные исторические данные. В примере исторические данные были доступны до февраля 2012 года.

Kyrgyzstan: Fiscal Sector, monthly												
	Jan-12	Feb-12	Mar-12	Apr-12	May-12	Jun-12	Jul-12	Aug-12	Sep-12	Oct-12	Nov-12	Dec-12
1. State Budget												
Revenue	4,952	6,303	6,391	6,892	7,051	7,211	7,370	7,530	7,689	7,848	8,008	8,167
Taxes	4,055	4,835	4,839	4,998	5,157	5,317	5,476	5,636	5,795	5,954	6,114	6,273
Direct taxes	1,311	2,047	1,744	1,744	1,744	1,744	1,744	1,744	1,744	1,744	1,744	2,219
Indirect taxes	2,744	2,788	3,095	3,254	3,414	3,573	3,732	3,892	4,051	4,211	4,370	4,529
Social contributions	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grants	277	118	0	341	341	341	341	341	341	341	341	1,536
Non-tax revenue	620	1,349	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553	1,553
Expenses	-3,395	-6,341	-7,141	-7,141	-7,141	-7,141	-7,141	-7,141	-7,141	-7,141	-7,141	-12,854
Non-financial assets (net)	-230	-587	-2,148	-2,148	-2,148	-2,148	-2,148	-2,148	-2,148	-2,148	-2,148	-3,889
Sale of non-financial assets	8	6	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Capital expenditure	-238	-593	-2,176	-2,176	-2,176	-2,176	-2,176	-2,176	-2,176	-2,176	-2,176	-3,916
Overall balance	1,327	-626	-2,898	-2,397	-2,238	-2,079	-1,919	-1,760	-1,600	-1,441	-1,282	-6,906
Financing	5,414	-168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Original data												
Historical data = 1, State Budget	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indicators												

Движущиеся прогнозы. Спустя четыре месяца, доступными стали данные до июня 2012 года. Это означало, что некоторые прогнозы могут быть заменены на фактические значения. В модели Кыргызстана это делается легко. В резюмирующей таблице «Государственный бюджет» выберите светло-голубые ячейки (февраль 2012 года) и скопируйте их вправо до июня. Исторические данные заранее выделены светло-голубым цветом, прогнозные – зеленым цветом. Новая линия времени – июнь 2012 года.

Kyrgyzstan: Fiscal Sector, monthly												
	Jan-12	Feb-12	Mar-12	Apr-12	May-12	Jun-12	Jul-12	Aug-12	Sep-12	Oct-12	Nov-12	Dec-12
1. State Budget												
Revenue	4,952	6,303	6,062	7,498	8,625	7,181	7,104	7,263	7,421	7,580	7,738	9,353
Taxes	4,055	4,835	4,888	4,720	6,379	4,870	5,390	5,549	5,707	5,866	6,024	6,641
Direct taxes	1,311	2,047	1,732	1,336	2,945	1,363	1,680	1,680	1,680	1,680	1,680	2,138
Indirect taxes	2,744	2,788	3,156	3,384	3,435	3,507	3,710	3,869	4,027	4,186	4,344	4,503
Social contributions	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grants	277	118	469	390	407	385	295	295	295	295	295	1,294
Non-tax revenue	620	1,349	712	2,478	1,838	1,927	1,429	1,429	1,429	1,429	1,429	1,429
Expenses	-3,395	-6,341	-7,057	-5,785	-10,187	-7,717	-6,821	-6,821	-6,821	-6,821	-6,821	-12,277
Non-financial assets (net)	-230	-587	-653	-673	-895	-1,010	-2,937	-2,937	-2,937	-2,937	-2,937	-5,304
Sale of non-financial assets	8	6	73	50	13	11	22	22	22	22	22	22
Capital expenditure	-238	-593	-726	-723	-908	-1,022	-2,959	-2,959	-2,959	-2,959	-2,959	-5,326
Overall balance	1,327	-626	-1,648	1,041	-2,457	-1,546	-2,653	-2,495	-2,336	-2,178	-2,020	-8,228
Financing	5,414	-168	124	-122	4,520	25	0	0	0	0	0	0
Original data												
Historical data = 1, State Budget	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Indicators												

Месячные данные
и прогноз
фискального сектора



Шаг 6: Мониторинг исполнения бюджета

Сезонные факторы также помогают контролировать исполнение бюджета. Для этого мы можем выполнить математическую функцию инверсии ежемесячных прогнозов, то есть, поменять знак математических величин на противоположный, и оценить годовую сумму на основе параметров заданного числа месяцев.

Сезонные факторы выражены в процентах и составляют в сумме 1 за год. Это свойство может быть использовано для экстраполяции фискальных результатов от нескольких месяцев до целого года. Предположим, что обычно 40 процентов капитальных расходов приходятся на первую половину этого года. Мы можем разделить сумму полученных значений вплоть до июня на 0,4 для оценки годовой суммы. Алгебраически:

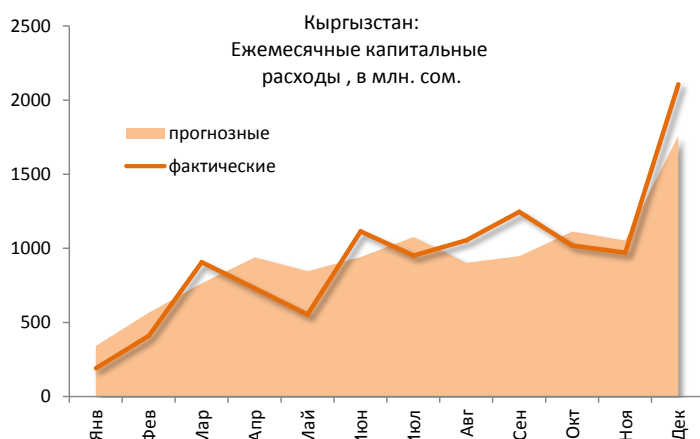


Рисунок 2.25 Сезонные факторы могут улучшить качество прогноза.

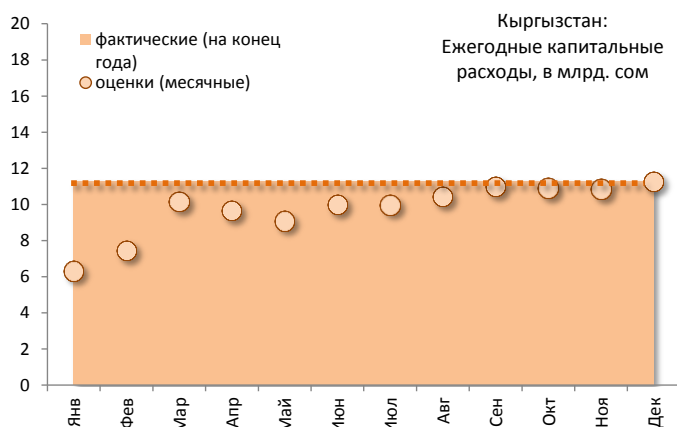


Рисунок 2.26 Они также могут помочь оценить вероятные бюджетные итоги.

$$\sum_{Jan}^{Jun} \kappa = K \cdot \sum_{Jan}^{Jun} f$$

Разделив обе части на сумму сезонного фактора получаем оценку за год:

$$K = \frac{\sum_{Jan}^{Jun} \kappa}{\sum_{Jan}^{Jun} f}$$

В июне мы оцениваем ежегодные капитальные расходы путем деления накопленных расходов на сумму сезонных факторов до июня. В июле мы можем сделать то же самое с накопленными расходами до июля. Этот метод может быть применен на любой месяц. В январе он может быть не очень точным, но по мере увеличения доступности ежемесячных данных оценки быстро приближаются к реальному значению.

Рисунок 2.25 сравнивает прогнозируемые капитальные расходы с результатами за 2010 год в Кыргызстане. В целом, сезонные факторы сработали достаточно хорошо. Рисунок 2.26 показывает несколько прогрессивных месячных оценок для ежегодных капитальных расходов. Он использует метод, описанный выше. Оценки становятся достаточно точными уже в марте с использованием данных только за три месяца.

Согласование общего годового и ежемесячных прогнозов *

Технический вопрос возникает по первому году прогнозов, то есть, по текущему году. Читатели, менее заинтересованные в технических деталях, могут пропустить этот раздел без потери общего понимания. Ежегодные капитальные расходы прогнозируются, как K , а ежемесячные капитальные расходы как $K \cdot f$, где f является месячным сезонным фактором. В начале года, сумма ежемесячных капитальных расходов равняется общей годовой сумме, согласно следующему математическому построению:

$$K = K \cdot \sum_1^{12} f$$

Общий годовой и ежемесячные прогнозы согласованы, потому что сезонные факторы f в сумме составляют 1. Однако, в течение года наблюдаются реальные значения ежемесячных капитальных расходов κ . Вполне вероятно, что они отличаются от прогнозируемых. Вышеприведенное уравнение не будет выполняться обязательным образом.

Как может быть восстановлена согласованность между ежемесячными и общим годовым прогнозами? Допустим, при шести месяцах реальных значений κ , общие годовые капитальные расходы в настоящее время являются сочетанием реальных и прогнозируемых ежемесячных значений:

$$K = \sum_1^6 \kappa + K' \cdot \sum_7^{12} f$$

K в левой части уравнения является оригинальным прогнозом на год, который в настоящее время, возможно, придется пересмотреть. K' на правой стороне – это общее годовое значение капитальных расходов, что делает общий годовой и ежемесячные прогнозы согласованными. Решая для K' , мы получим

$$K' = \frac{K - \sum_1^6 \kappa}{\sum_7^{12} f} = \frac{K - \sum_1^6 \kappa}{1 - \sum_1^6 f}$$

Месячные прогнозы на оставшуюся часть года, таким образом, определяются следующим образом (например, в случае июля):

$$\kappa_7 = f_7 \cdot \frac{K - \sum_1^6 \kappa}{1 - \sum_1^6 f}$$

Эта модификация позволяет убедиться, что нет никаких расхождений между общим годовым и месячными прогнозами в течение первого года прогнозного горизонта. В последующие годы, проблемы несогласованности в любом случае возникают, так как нет наблюдаемых данных с ежемесячной частотой.

Резюме

В финансовом программировании, фискальные прогнозы состоят из двух отличительных частей. Первая часть называется «*базовый сценарий*» и определяет силы со стороны экономики, которые влияют на фискальный сектор. Доходы следуют за бизнес циклом (1), и расходы следуют за потенциальным ВВП (2). Демографическая ситуация может быть включена для изменения прогнозов для социальных льгот (3). Экономические силы придают фискальному сектору эндогенный характер по отношению к реальному сектору. Именно поэтому фискальные прогнозы, как правило, строятся после прогнозов реального сектора

Вторая часть фискальных прогнозов охватывает *политические силы*, действующие на фискальный сектор. Его также называют «*активным сценарием*». Политические решения могут изменить доходы и расходы. Технически, они добавляются к формулам, которые связывают фискальные переменные с реальным сектором. Сочетание политических и экономических сил приводит к прогнозу фискального дефицита.

Оставшаяся большая часть финансового программирования определяет, является ли этот дефицит согласованным с низкой инфляцией и устойчивостью долга. Если ответ – «нет», становится необходимо проведение еще одного раунда или *итерации* фискальных прогнозов. Эта итерация может привести к третьей *корректировке сценария*.

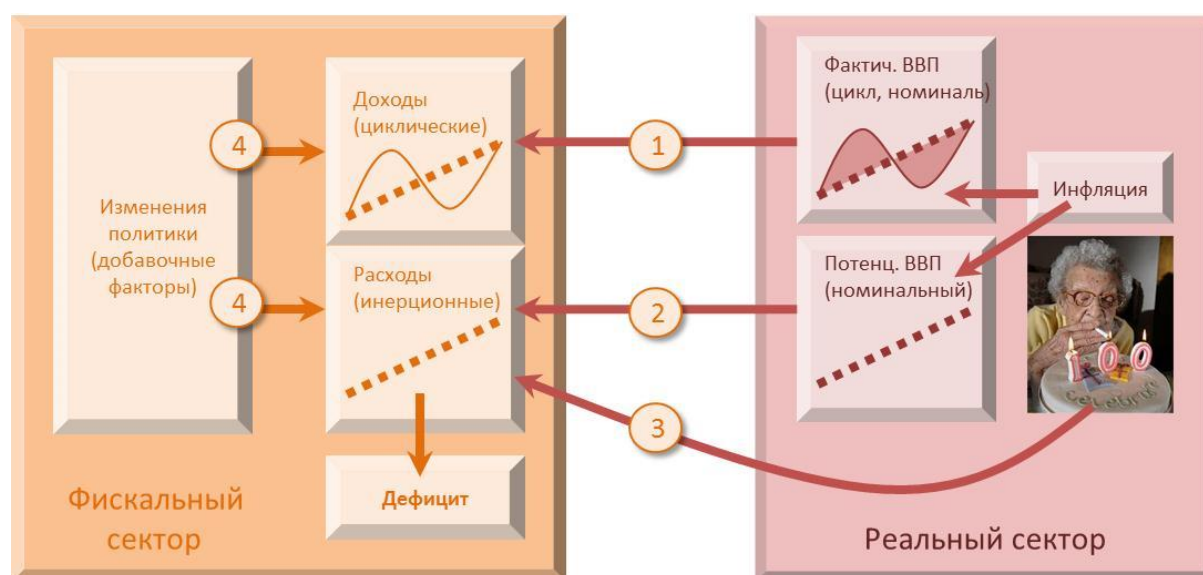


Рисунок 2.27 Общий обзор шагов в прогнозировании фискального сектора.

3

ПРОГНОЗЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ

ОБЗОР

Дефицит необходимо профинансировать. Это может показаться очевидным, но специфика финансирования дефицита имеет решающее значение для макроэкономической стабильности. Финансирование, таким образом, является основой финансового программирования. Для составления прогнозов в этой области требуется информация о государственных активах и обязательствах, другими словами, балансовый отчет правительства. Прогноз финансирования, таким образом, имеет дело с запасами (накоплениями) в отличие от фискальных прогнозов, которые имеют дело с потоками. Баланс правительства предлагает различные варианты финансирования. Он также проверяет финансовое здоровье правительства и предлагает индикаторы раннего предупреждения бедствий.

Процентные платежи связывают финансовые запасы с финансовыми потоками. Они являются расходами, которые вносят вклад в дефицит. В отличие от других видов расходов, процентные платежи не полностью находятся под контролем правительства. Они устанавливаются спросом и предложением на рынках долговых обязательств и включают ожидания относительно риска дефолта. Некоторые формы долга могут предложить лучшие процентные ставки, чем другие. Умелое управление долгом может сделать финансовое положение правительства более устойчивым.

Ликвидность (деньги и депозиты) является наиболее важным финансовым активом правительства. Нехватка ликвидности может иногда приводить к дефолту, даже если сальдо бюджета является положительным (профицит). Министерства финансов должны очень внимательно наблюдать за этим состоянием. Финансовое программирование также прогнозирует денежные потоки правительства при помощи прогноза фискальных параметров и прогноза финансирования. Это свидетельствует о возможном разрыве финансирования в будущем.

Шаг 1.1: Баланс – Государственный долг

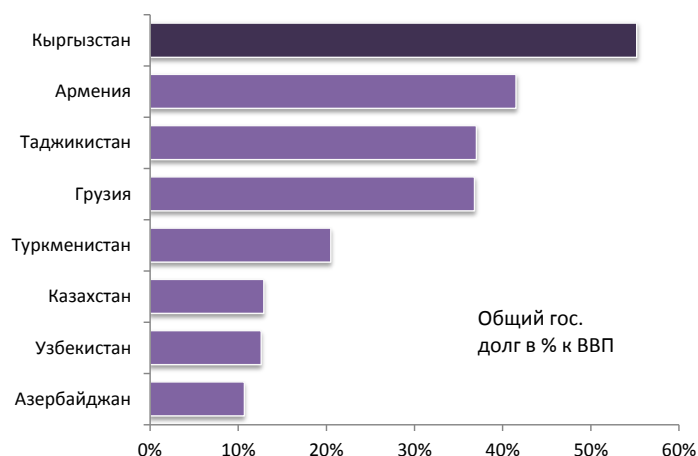


Рисунок 3.01 Кыргызстан имеет самый высокий показатель долга в регионе.

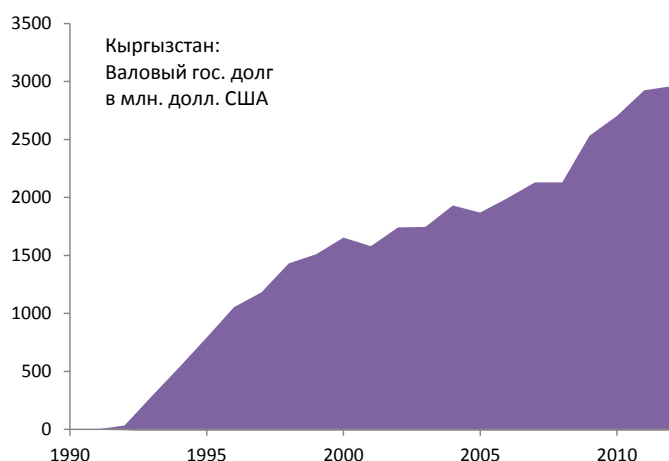


Рисунок 3.02 Общий долг превышает 3 млрд. долл. США.

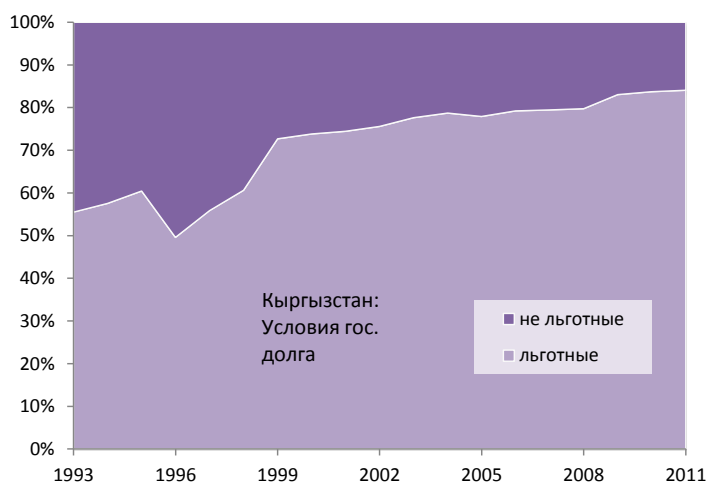


Рисунок 3.03 Однако большая часть долга имеет благоприятные, дешевые условия.

Основой для прогноза финансирования является балансовый отчет для государственного сектора. Он предлагает различные варианты финансирования, и проверяет финансовое здоровье государства. Составление балансового отчета правительства во многих странах является трудной задачей. Это – новая практика, и часто приходится полагаться на приблизительные оценки. Тем не менее, это аналитически важно.

Государственный долг является первым и наиболее распространенным элементом в балансовом отчете. Кыргызстан в регионе имеет самые высокие показатели долга к ВВП и до сих пор наращивает внешние займы. Темпы накопления долга были очень быстрыми в течение 1990-х годов, но замедлились в 2000-х годах, что позволило снизить коэффициент долга.

Кыргызстану удалось хорошо справиться с начальным этапом переходного периода. Страна быстро предприняла скорые меры по внедрению собственной валюты, приватизации предприятий и созданию самого либерального экономического режима в Центральной Азии. В результате, иностранные кредиторы проявили щедрость в предоставлении долга.

Правительство не смогло удержаться от соблазна недорогих зарубежных средств. Бюджетный дефицит в течение большей части периода с 1995 по 2000 гг. составлял в размере более 10 процентов к ВВП, и правительство потеряло контроль над наращиванием внешнего долга.

Долговое бремя стало неустойчивым на рубеже веков. Кыргызстан должен был обратиться в *Парижский клуб* и добиться реструктуризации своего внешнего долга.

Шаг 1.2: Баланс – Финансовые активы

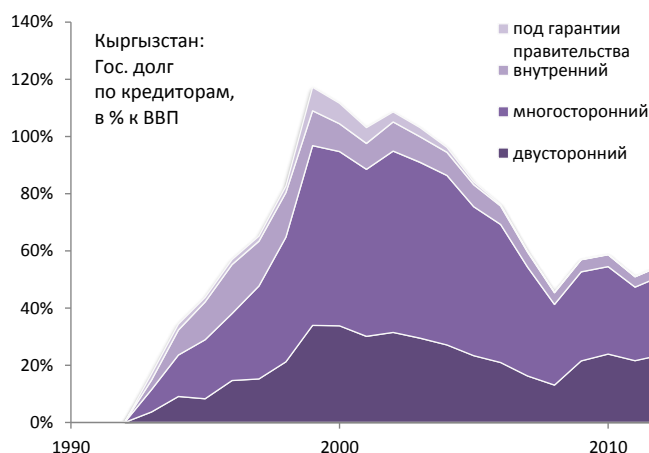


Рисунок 3.04 Почти весь долг поступает из официальных источников.

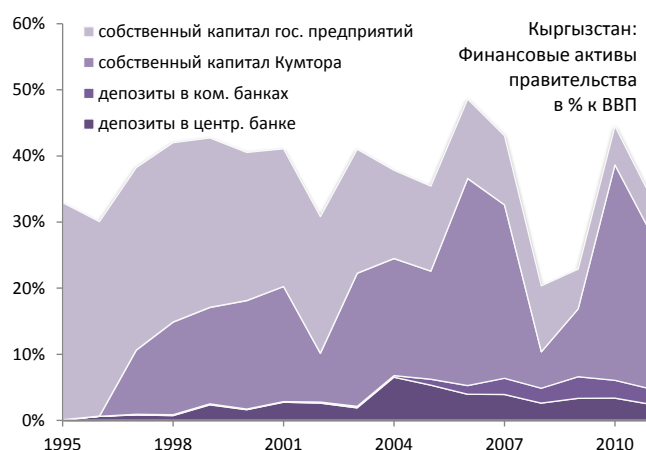


Рисунок 3.05 Владение акциями предприятий является важными финансовыми активами.

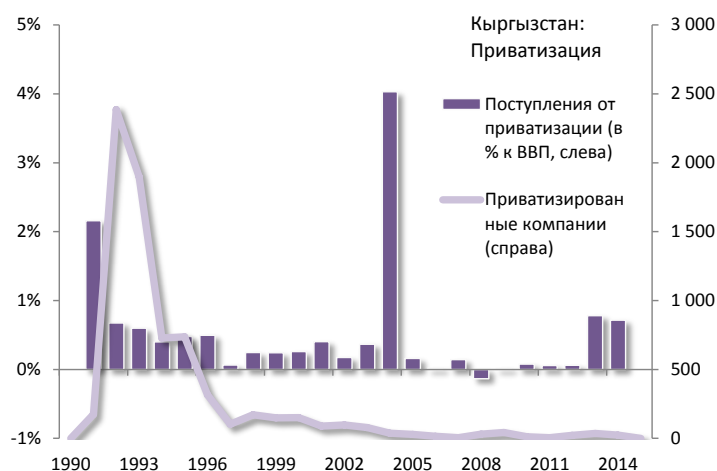


Рисунок 3.06 Большинство предприятий были приватизированы во время переходного периода.

Мало кто знает, что государственный сектор Кыргызстана также имеет важные финансовые активы. Данные разрозненные, но есть информация о некоторых активах. Депозиты государственного сектора, например, являются частью монетарной статистики. Они составляют около 5 процентов ВВП.

Счет Казначейства в центральном банке содержит основную ликвидность, которая необходима для оплаты счетов правительства. В начале 2012 года, содержимое этого счета упало до 2 процентов к ВВП или составляет около двух месяцев заработной платы для государственных служащих. Дальнейшее снижение вызовет риск задолженности и дефолта. Правительству необходимо срочно пополнить запасы и поднять их на более безопасный уровень.

В принципе, правительство могло бы ликвидировать некоторые из своих других финансовых активов, и конвертировать их в денежные средства. Государственная доля собственности в предприятиях составляет около 30 процентов от ВВП. Наиболее важной является доля государства в «*Центерра Голд*» (33 процента). Только эта отдельно взятая госдоля в конце 2011 года составляла 25 процентов ВВП.

Другая собственность правительства была сокращена приватизацией. Во время перехода к рыночной экономике, более 7000 предприятий были проданы. В целом, это оставляет для правительства отрицательную чистую финансовую стоимость госдоли в размере всего лишь 16 процентов ВВП. Долг только не на много превышает финансовые активы. Нефинансовые активы улучшают дальнейшую картину.

Шаг 1.3: Баланс – Основной капитал

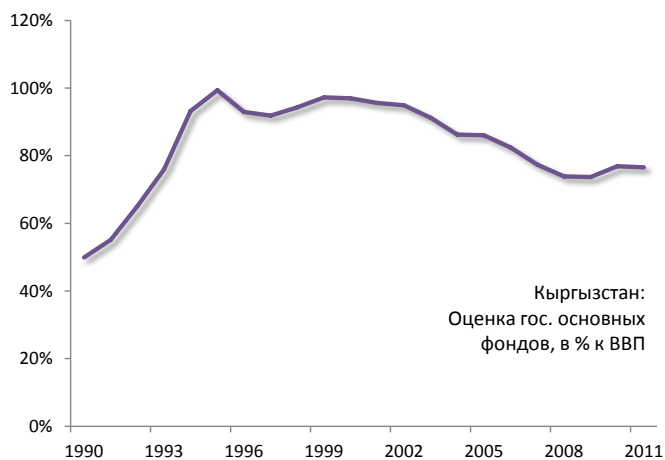


Рисунок 3.07 Оценки показывают значительный государственный основной капитал.

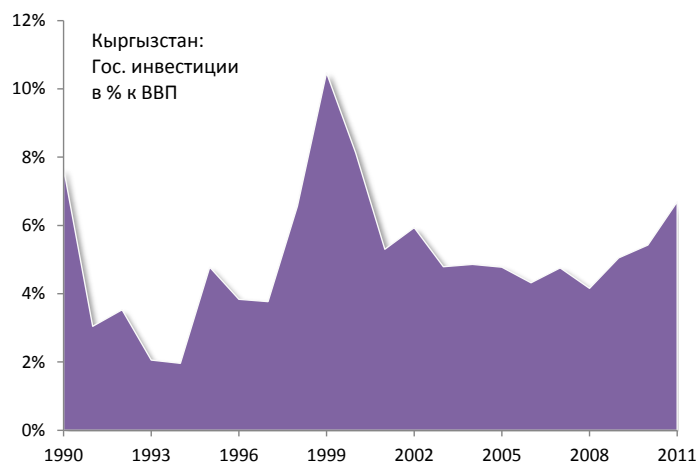


Рисунок 3.08 Результат высоких капитальных расходов в прошлом.

Как и большинство стран, Кыргызстан не имеет официальной оценки нефинансовых активов, запаса государственного капитала. Тем не менее, временной ряд государственных инвестиций позволяет нам сделать оценки. Данные по инвестициям правительства Кыргызской Республики представлены за 22 года.

Метод постоянного запаса, изложенный в книге I, оценивает капитал правительства Кыргызстана около 60 процентов к ВВП (см. рисунок). Это приближается к среднему международному уровню. Благодаря высокой степени государственных инвестиций к ВВП в конце 1990-х годов, нефинансовые активы быстро выросли после перехода к рыночной экономике. Они выровнялись во время долгового кризиса начала 2000-х годов, что привело к резкому сокращению инвестиций.

Эти оценки содержат погрешности, учитывая короткий исторический период существования независимого государства. Предполагалось, что начальный капитал для правительства составляет 25 процентов к ВВП, который отражает избыточность и распад общественной инфраструктуры в конце Советского Союза.

Составляющие компоненты государственных инвестиций в Кыргызстане не известны, но вполне вероятно, что правительство инвестирует в дороги и здания, нежели в машинное оборудование. Эмпирические ставки амортизации составляют 2 процента для зданий, и 8 процентов для машинного оборудования (Кампс, 2004). Таким образом, представляется уместным амортизировать общий основной капитал правительства на 4 процента.

Хотя эти расчеты предварительные, они дают величину общественного капитала в Кыргызстане и показывают основные тенденции. Быстрое накопление капитала в конце 1990-х годов не было устойчивым, так как правительство столкнулось с бременем задолженности. Во всяком случае, не весь вложенный капитал, возможно, был продуктивным при слабой организации процесса инвестирования. Очень важна тщательная экономическая оценка проектов при трудностях финансирования и сниженном показателе инвестиций.

Шаг 1.4: Баланс – Стоимость старения

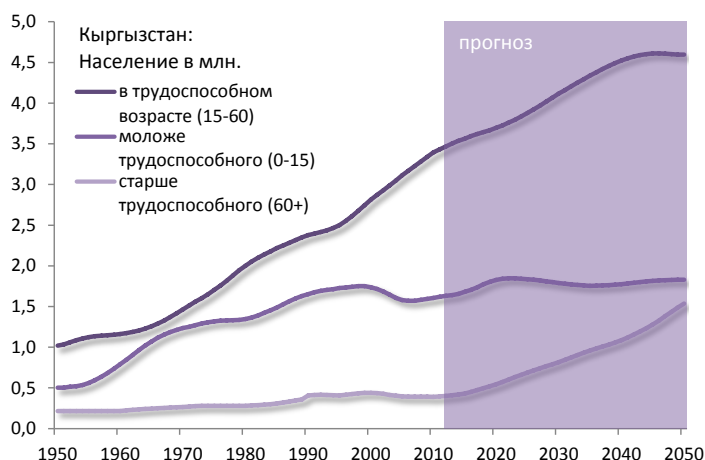


Рисунок 3.09 Кыргызстан пользуется «демографическим дивидендом».

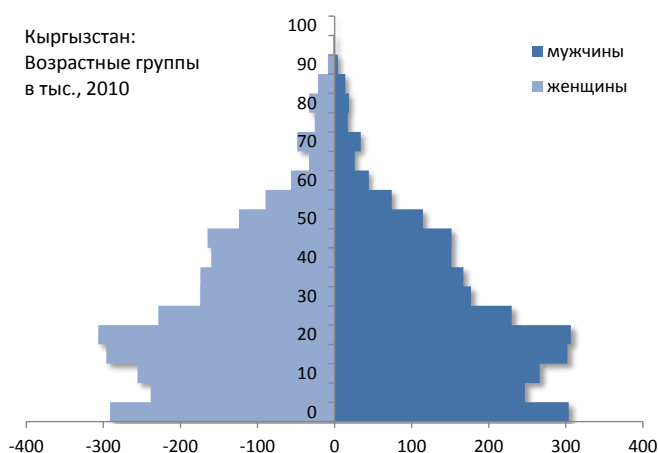


Рисунок 3.10 Население трудоспособного возраста быстро выросло.

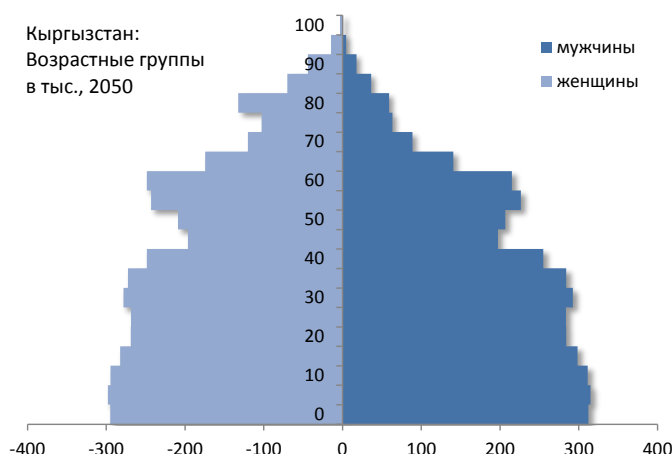


Рисунок 3.11 Тем не менее, старение населения не за горами.

Обязательства – это обещание оплаты платежей в будущем. Обычно они принимают форму долговых контрактов таких, как кредиты или облигации. Тем не менее, в некоторых случаях обещание оплаты следует из закона страны. Кыргызские социальные законы, например, обещают бесплатное образование, медицинское обслуживание и пособия по старости для населения. Эти преимущества являются *неявными обязательствами*.

Сумма будущих платежей точно не известна. Это зависит, в первую очередь, от демографической ситуации, роста и состава населения. Во-вторых, платежи также зависят от будущих доходов. Если растут доходы, то будут расти и социальные расходы на обеспечение жизни пожилых и больных людей. Мы можем изолировать демографические последствия старения населения с помощью соотношения к ВВП. Это исключает компонент дохода в бюджетных расходах на пенсии и здравоохранение.

Кыргызстан – все еще молодая нация. Шестьдесят процентов населения моложе 30 лет. Тем не менее, Организация Объединенных Наций прогнозирует, что страна скоро будет переживать период преобразования в более зрелое общество. В 2050 году население моложе 30 лет снизится до 40 процентов. Доля населения старше 60 лет увеличится в три раза больше чем сегодня или составит 20 процентов. ООН также прогнозирует, что рост населения замедлится с 2 процентов в год в настоящее время до нуля в 2050 году. Число молодых людей начнет снижаться в ближайшее время, а число пожилых продолжит расти на 4 процента в год.

Баланс 1.5: Баланс – Неявные обязательства

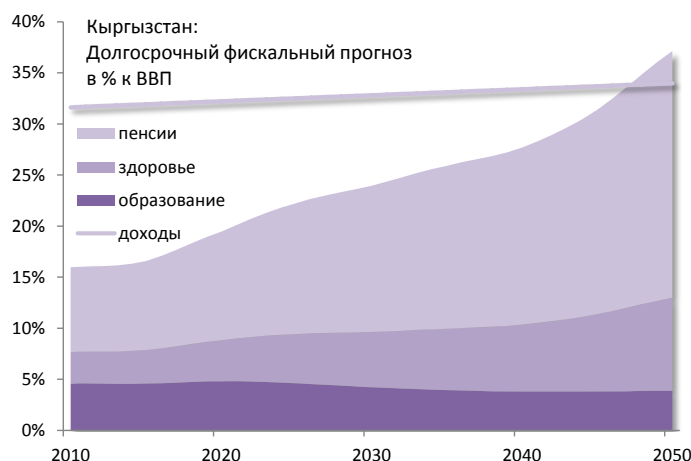


Рисунок 3.12 После 2020, социальные трансферты резко возрастут.

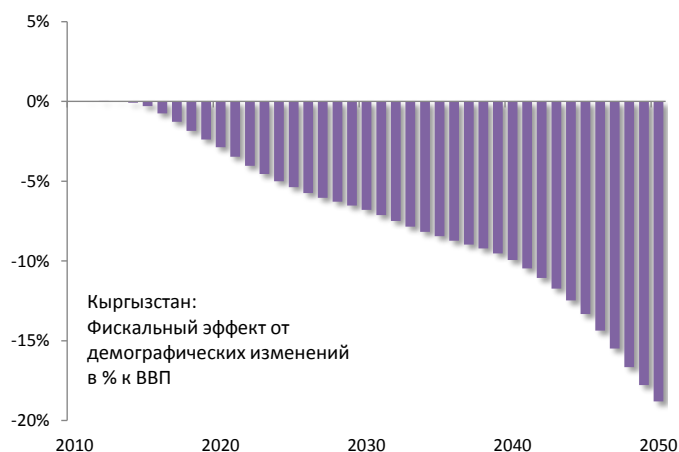


Рисунок 3.13 Скоро возникнет дефицит, связанный со старением населения.

Кыргызстан в % к ВВП	Разница 2010- 50
Социальные расходы	+ 21
Образование	- 1
Здравоохранение	+ 6
Пенсии	+ 16
Расходы	+ 2
Дефицит	- 19

связи с демографическими изменениями. Так как социальные пособия высоки, страна в течение ближайших 40 лет может столкнуться с дополнительными расходами, более чем 200 процентов к ВВП. Поэтому необходимы структурные реформы.

Старение общества сильно влияет на *социальные расходы*. Расходы на пенсии и здравоохранение тесно связаны с числом пожилых людей, и можно ожидать их дальнейшего роста. С другой стороны, расходы на образование могут сократиться, так как количество молодых людей снижается. Чистый эффект зависит от щедрости социальных пособий и скорости демографических изменений. Мы можем оценить последствия старения для Кыргызстана путем проведения долгосрочного фискального прогноза при этом предположим, что социальные законы остаются прежними.

Так как численность молодых людей достигнет максимума в ближайшее время, расходы на образование будут снижаться примерно на 1 процентный пункт к ВВП до 2050 года. В отличие от этого, расходы на пенсии увеличатся с 8 до 24 процентов к ВВП, а расходы на здравоохранение увеличатся с 3 до 9 процентов. Как отмечалось в основном тексте, расходы на здравоохранение составляют в три раза дороже для пожилых людей, чем для людей в трудоспособном возрасте. Население в Кыргызстане старше 60 лет до 2050 года увеличится в четыре раза.

Ближайшее будущее является управляемым. Тем не менее, во второй половине десятилетия стоимость старения начнет сильно расти. Относительно небольшая когорта молодых людей войдет на рынок труда как следствие низкой рождаемости в переходном периоде. *Демографический дивиденд* в Кыргызстане скоро закончится. Без изменения в социальных законах расходы, связанные с возрастом, продолжают свой рост до 2050 года.

Неявные обязательства Кыргызстана представляют собой сумму будущего дефицита в

Шаг 1.6: Баланс – Резюме

Неявные обязательства – это завершающий компонент прогнозного баланса для правительства Кыргызской Республики. Полная оценка приведена ниже. Этот баланс выходит за рамки традиционного фискального анализа, который ориентирован, в основном, на дефицит и денежные потоки. Он обеспечивает полное представление о финансовом здоровье правительства, учитывая текущий набор мер экономической политики (в 2012 году).

Финансовые обязательства составляют около 50 процентов от ВВП. Это хороший прогресс, достигнутый после 2000 года, когда соотношение долга к ВВП было выше в два раза. Парижский клуб помог снизить долговое бремя, но сокращения могли бы быть продолжены и далее. Кыргызстан отклонил предложение для облегчения долгового бремени в рамках Инициативы ХИПК. Тем не менее, текущий уровень государственного долга кажется управляемым, особенно, учитывая его льготные условия.

Платежеспособность в дальнейшем улучшается при добавлении финансовых и нефинансовых активов. Депозиты правительства Кыргызстана составляют 4 процента к ВВП. Государство владеет собственностью около 29 процентов к ВВП. В дополнение, мы оцениваем государственный капитал в размере 66 процентов к ВВП.

Неявные обязательства придают балансу прогнозный характер. Хотя население Кыргызстана молодое, его социальные пособия высоки, и они станут бременем в будущем. Мы оцениваем неявные обязательства в течение следующих 40 лет в размере более чем 200 процентов к ВВП. Структурные реформы в этой области могли бы существенно улучшить чистую стоимость активов правительства и могли бы способствовать обеспечению долгосрочной *устойчивости* бюджета.

Кыргызстан: Правительство Баланс	2011 в % к ВВП
Финансовые обязательства	-50
Внешний долг	-46
Внутренний долг	-4
Финансовые активы	33
Депозиты центрального банка	2
Депозиты коммерческих банков	2
Акции и собственность	29
Основной капитал	66
Неявные обязательства	-289
Чистая стоимость	-240

Шаг 2.1: Процентные платежи – Внешний долг

Процентные платежи образуют прямую связь между балансом правительства и фискальным дефицитом. Чем выше накопленный долг, тем выше процентные платежи и дефицит, если все остальное остается равным и неизменным. Мы не включили процентные платежи в главе 2 – Фискальные прогнозы, потому что накопленный долг был представлен только в главе 3.

Второй переменной величиной после долга, которая оказывает влияние на процентные платежи, является размер процентных ставок. В случае с Кыргызстаном, долговой рынок сосредоточен на всего лишь нескольких внутренних вопросах. Правительство не выпускало международные облигации, также не имеет долговой *рейтинг* агентств Moody's или Fitch. Таким образом, мы не имеем прямых наблюдаемых данных по рыночным процентным ставкам. Приближенные данные могут быть получены по странам с аналогичным экономическим опытом и коэффициентом задолженности. Армения, например, имеет соотношение долга чуть ниже Кыргызстана и рейтинг «BB». Ее долгосрочные государственные облигации выплачивают проценты по ставке 15 процентов – существенная *премия за риск* выше облигаций Казначейства США. Вполне возможно, что Кыргызстану пришлось бы платить аналогичную ставку на международном рынке капитала.

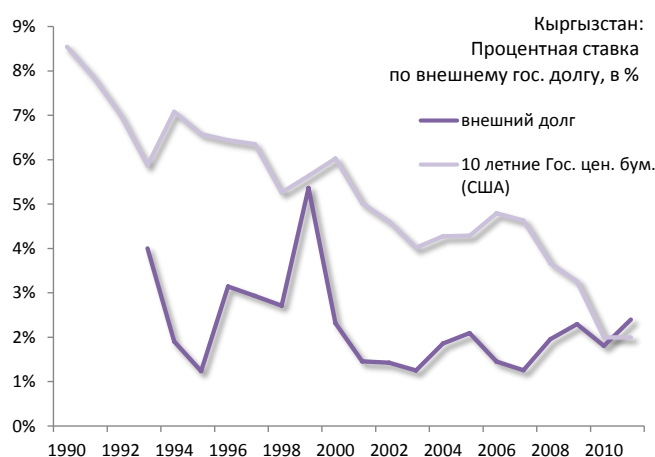


Рисунок 3.14 Средние процентные ставки по долгу в Кыргызстане являются низкими.

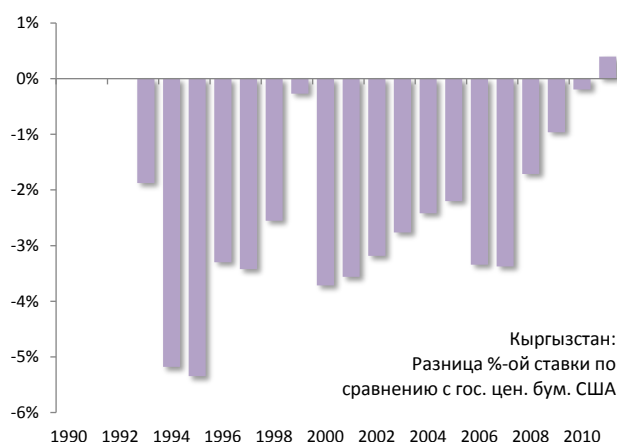


Рисунок 3.15 Страна получает льготные скидки.

Тем не менее, Кыргызстан, в конечном счете, платит гораздо более низкие процентные ставки, чем вышеприведенные примеры. Средняя ставка по внешнему долгу составила около 2 процентов в течение последних десяти лет, что означает *дисконтную скидку* в 2 ½ процентных пункта по сравнению с облигациями Казначейства Соединенных Штатов Америки.

Что является причиной таких благоприятных условий по долгу? Такая скидка в значительной степени является эффектом влияния льготных кредитов. Более 80 процентов внешнего долга Кыргызстана предоставлена на льготных условиях. С доходом на душу населения в 1000 долларов США страна имеет право на самые благоприятные условия по кредитам Всемирного Банка. Кыргызстан имеет право на получение процентных ставок МАР, которые значительно ниже уровня издержек для Всемирного Банка. Страны с развитой экономикой субсидируют эти льготные кредиты через гранты Всемирному Банку. Пока Кыргызстан имеет низкие доходы на душу населения и остается в хороших отношениях с международными финансовыми институтами, он будет продолжать получать более дешевые кредиты, чем США.

Шаг 2.2: Процентные платежи – Внутренний долг

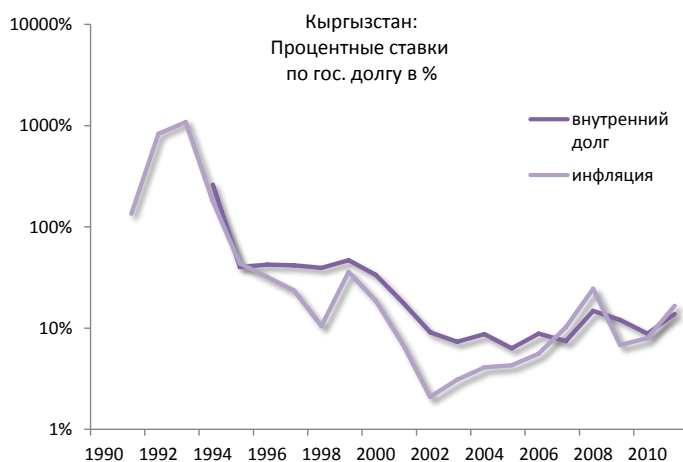


Рисунок 3.16 Внутренние процентные ставки движутся в одну линию с инфляцией.

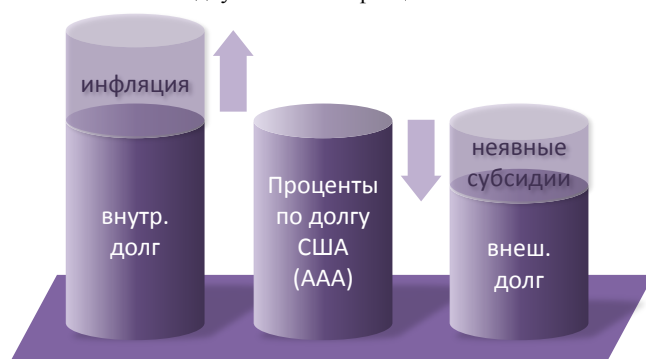


Рисунок 3.17 10-летние облигации США являются справочной информацией для прогнозирования процентов.

Кыргызстан Процентные платежи	2011	2012
Казначейские облигации США (10 летние)	3.0	3.0
Льготные скидки	-2.0	-2.0
%-ная ставка, внешний долг	1.0	1.0
Ставка ЛИБОР США (6 мес.)	0.5	0.5
Инфляция	14.5	4.5
%-ная ставка, внутренний долг	15.0	5.0
Внешний долг, новый заем	100	200
Внутренний долг, новый заем	0	0
%-ные платежи, старый долг	1.0	1.0
Внутренние %-ные платежи	2.0	3.0

добавить инфляцию к ставке ЛИБОР США. Процентные платежи по новым выпускаемым долговым обязательствам являются результатом умножения процентной ставки i_t на сумму получаемых кредитных выплат от доноров по новым долгам. Общая сумма процентных платежей – это результат добавления к этой сумме запланированных процентных платежей по календарю обслуживания долга (старого долга).

В то время, как внешний долг является практически бесплатным для Кыргызстана, то внутренний долг – более дорогой. В настоящее время около 10 процентов долга является внутренним, главным образом, за счет казначейских векселей, размещенных в банках. Эти ценные бумаги торгуются на местном рынке облигаций вместе с краткосрочными нотами центрального банка. Центральный банк покрывает долговые инструменты с краткосрочным периодом погашения (один месяц или менее) в то время, как правительство предлагает долговые ценные бумаги со сроком погашения от трех месяцев до двух лет.

И ноты НБКР, и казначейские векселя выражены в местной валюте. Их процентная ставка колеблется в соответствии с внутренней инфляцией в связи с тем, что инвесторы стараются избежать потери денег. После вычета инфляции реальная процентная ставка составляет от $\frac{1}{2}$ до 2 процентов, которая похожа на ставку ЛИБОР доллара США. Внутренний долг является долговым рынком и не предлагает льготные скидки.

Процентные ставки доллара США являются полезными отправными метками в прогнозах. Облигации казначейства США имеют такие же сроки погашения, как и большая часть внешнего долга Кыргызстана (более десяти лет), а также рейтинг AAA, как и кредиты Всемирного Банка. Ставки кредитов ЛИБОР для доллара США тоже имеют короткий срок погашения, как и внутренний долг в Кыргызстане.

Для прогнозирования процентных ставок по внешнему долгу можно вычесть льготные скидки от казначейских облигаций США. Для прогнозирования внутренних процентных ставок можно

Шаг 3.1: Прогнозы финансирования – Ликвидность

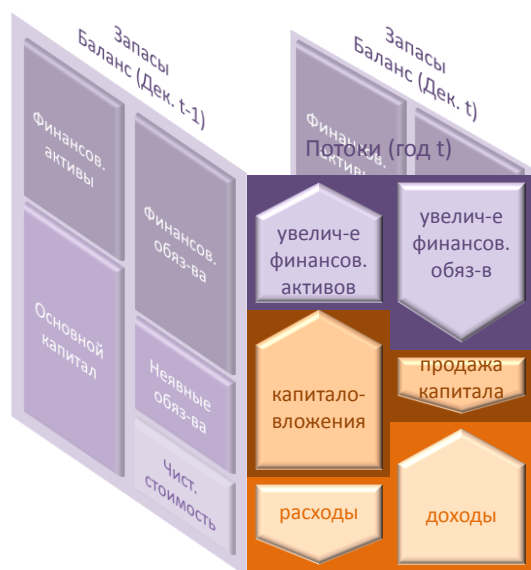


Рисунок 3.18 Финансовые потоки отражают операционные потоки.

Денежные средства являются источником жизненной силы правительства. Они обеспечивают бесперебойное предоставление государственных услуг. Без денежных средств правительство не может платить своим работникам, подрядчикам и кредиторам. Возможно, придется объявить дефолт с нанесением большого ущерба остальной экономике.

Министерства финансов знают о рисках истощения денежных средств и закрывают глаза на это. Прогнозы денежных потоков важны для них, а также важны для базового финансового программирования. Задача состоит в том, чтобы спрогнозировать один конкретный актив в балансе, а именно – депозиты правительства. Увеличительное стекло служит для просмотра всех сделок, которые влияют на уровень ликвидных депозитов правительства.

Таким образом, прогнозы фискальных параметров и прогнозы финансирования, концептуально, специализируются на различных частях баланса. Они оба необходимы и представляют большой аналитический интерес. Прогнозы финансирования сосредоточены на запасах (накоплениях) в то время, как прогнозы фискальных параметров сосредоточены на дефиците и чистой стоимости активов. В течение долгого времени, фискальные работники рассматривали ликвидность и чистую стоимость как почти подобные понятия. Долг рассматривался в качестве инструмента для получения денежных средств, а не как уменьшение чистой стоимости активов. Сегодня мы знаем, что *ликвидность и платежеспособность* (чистая стоимость активов) являются различными аспектами финансового здоровья. Низкая ликвидность указывает на непосредственную опасность дефолта в то время, как низкая чистая стоимость указывает на долгосрочные, хронические финансовые проблемы.

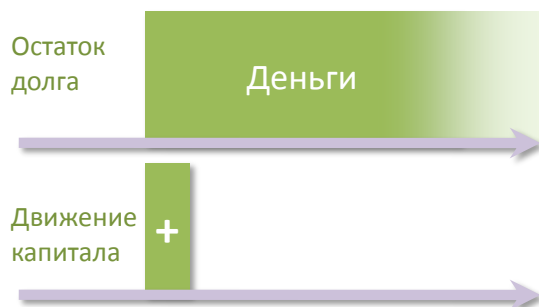
Приток денег (+)	Отток денег (-)
Операционные потоки	
Налоги	Трансферты
Неналогов. доходы	%-ные платежи
Потоки капитала	
Продажа земли	Капиталовложения
Финансовые потоки	
Освоение долга	Погаш-е задолж-ти
Приватизация	Национализация

В Кыргызстане ликвидность правительства в основном накапливается на депозитах в центральном банке. Прочие финансовые активы, такие как акции Кумтора или государственных предприятий, не могут быть быстро проданы без потери стоимости. Таким образом, мы сосредоточимся на трех основных источниках для потоков ликвидности – потоки от операционной деятельности (ΔNW), потоки капитала (ΔK) и потоки долга (ΔFL):

$$\Delta F^A = \Delta F^L + \Delta NW - \Delta K$$

Таблица показывает примеры для каждого типа потока. Операционные потоки и потоки капитала в совокупности образуют дефицит. Они были предметом прогнозов фискальных параметров в главе 2. Основной задачей прогноза финансирования сейчас является прогнозирование потоков государственного долга.

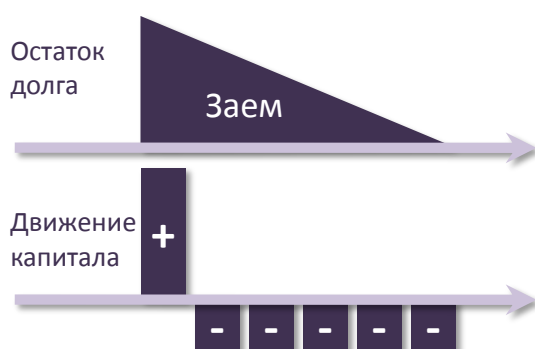
Шаг 3.2: Прогнозы финансирования – Профиль долга



Важно знать разницу между потоками доходов и долга. Оба потока увеличивают запасы на начальном этапе и улучшают ликвидность правительства. В старых бюджетных формах доходы и освоение долговых кредитов со стороны доноров приводились в одинаковом виде. Тем не менее, долг является финансовым обязательством, который должен быть возвращен. Это – временный приток денежных средств, связанный с оттоком в последующем периоде. Доходы, с другой стороны являются постоянным притоком денежных средств, который позднее не нужно возвращать.



Прогнозирование притоков и оттоков денежных средств является сущностью прогнозов ликвидности. Прежде всего, министерства финансов хотят избежать группового оттока и истощения запасов.



Потоки долга появляются в трех различных профилях ликвидности. Профили отличаются, в основном, в сроках их оттока. Во-первых, это – деньги, являющиеся одной из форм долга, которые только в теории должны быть возвращены. На практике банкноты и монеты остаются в обращении до их физического разрушения. Это происходит потому, что люди используют деньги как средство для обмена товарами или услугами. Таким образом, это – обязательство, напоминающее фискальный доход.

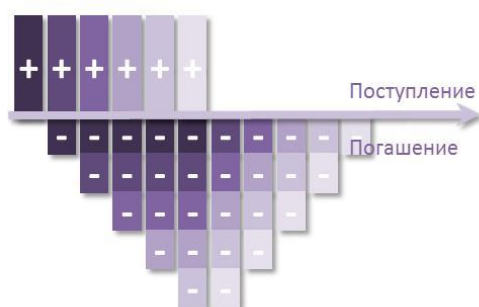
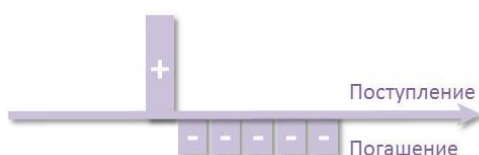
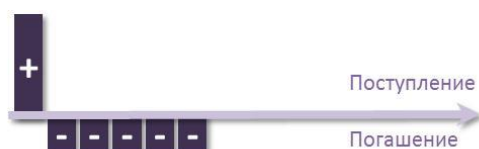
Облигации обычно имеют единовременные притоки и оттоки денежных средств. При наступлении срока погашается вся сумма. Этот профиль долга называется «нуля» в области финансов. Если одновременно наступает срок погашения у большинства облигаций, может быстро закончиться ликвидность на казначейском счете.

Рисунок 3.19 Структура трех вариантов долга.

В заключение, кредиты погашаются постепенно в течение определенного периода времени. Их профиль называют «грузило», и он менее требователен к ликвидности, чем облигаций. Многосторонние и двусторонние кредиты обычно распределяют погашающие платежи в течение длительного периода времени.

Шаг 3.3: Прогнозы финансирования – Новые кредиты и старые долги

Кыргызстан Внеш. долг	2011	2012	2013	2014	2015
Поступление кредитов	200	200	200	200	200
Амортизация (календарь)	-160	-120	-80	-40	0



Прогнозы финансирования начинаются с прогноза притока внешнего долга. Всемирный Банк и другие доноры готовят прогнозы выдачи кредитов заемщикам на ближайшие пять лет. Тем не менее, эти цифры должны быть использованы с осторожностью. Они представляют собой предполагаемое получение кредитов. Некоторые займы являются предметом переговоров, у других происходит задержка в реализации. Опыт показывает, что, в конечном итоге, реально были получены менее половины от предполагаемых кредитов.

Историческое поступление кредитов может быть более предпочтительным руководством к реальной обстановке. В Кыргызстане приток внешнего долга составляет, в среднем, около 150 миллионов долларов США в течение последних 10 лет. Эти потоки нуждаются в переговорах со Всемирным Банком и правительствами иностранных государств, а также соглашениях по конкретным инвестиционным проектам (кредиты ПГИ). Менее чем $\frac{1}{3}$ кредитов была направлена на поддержку бюджета. Вышеприведенная таблица предполагает постоянный ежегодный приток в размере 200 млн. долларов США для прогнозов.

Второй этап – это прогнозирование оттока денежных средств. Одним из его составляющих является *календарь обслуживания долга*. Он показывает даты и суммы погашения существующей задолженности. Календари долга часто простираются далеко в будущее, и, как правило, сумма возвратных платежей по кредитам снижается. Это потому, что старый долг погашается в течение долгого периода времени. На самом деле календарь обслуживания долга является не прогнозом, а фактом, так как правительство заключило контрактное соглашение по платежам для погашения долга, оговоренным суммам и датам.

Рисунок 3.20 Логическая основа «долгового треугольника» для будущих платежей по погашению долга.

Врезка 8. Поиск и сбор данных по финансированию дефицита

Календарь обслуживания долга. Наиболее важный вклад в прогнозы финансирования исходит от Департамента по управлению долгом Министерства финансов. График основной суммы долга и процентные платежи должны обновляться как можно чаще, по крайней мере, два раза в год. Это обслуживание старого и существующего долгов.

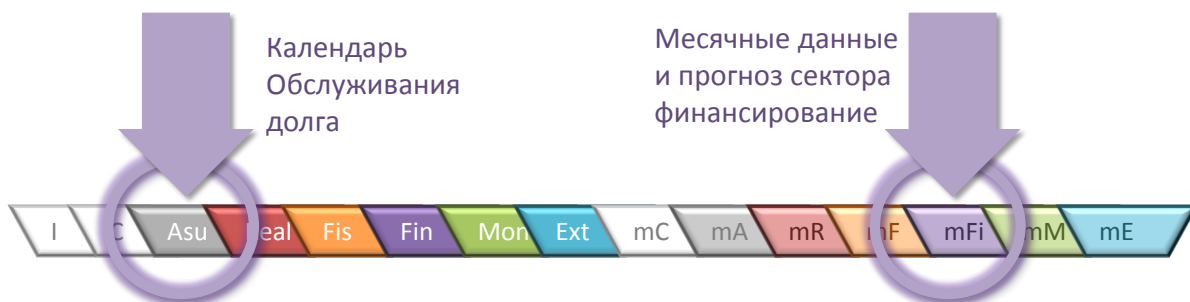
Kyrgyz External Public Debt Service Projection (USD mln.)*

	2012	2013	2014	2015
Interest	31.9	31.8	31.2	30.3
o.w. to be paid by NBKR	0.4	0.6	0.5	0.4
Principal	65.1	66.1	74.7	85.0
o.w. to be paid by NBKR	22.6	18.6	19.1	15.3

Kyrgyzstan: Assumptions				
	2012	2013	2014	2015
1. Real sector assumptions				
2. Fiscal assumptions				
3. Financing assumptions				
Financial flows				
Assets				
Liabilities				
External debt				
Disbursements (USD)		404	354	285
Principal repayments (USD)		-65	-66	-75
Interest payments				
Interest payment calendar, external debt (USD)		-32	-32	-31

Ежемесячные объемы задолженности. Для получения ежемесячной версии необходимо каждый год обновлять балансовую форму общего правительства в части ежегодных и ежемесячных изменений. Первый набор данных находится на листе «Fin», второй – на «mFi». Веб-сайт Министерства финансов содержит таблицы с исчерпывающей информацией о структуре внутреннего и внешнего государственного долга. Внутренний долг, почти исключительным образом, сосредоточен в коммерческих банках, и, следовательно, отражен в монетарной статистике. Лучшим источником данных по внешнему долгу является сайт Министерства финансов.

Kyrgyzstan: Financing, monthly												
	Jan-12	Feb-12	Mar-12	Apr-12	May-12	Jun-12	Jul-12	Aug-12	Sep-12	Oct-12	Nov-12	Dec-12
1. Balance sheet: State Budget												
Assets	91,151	88,542	85,600	84,436	83,980	79,659	76,971	74,767	72,105	69,564	67,180	59,129
Central bank deposits	8,344	7,908	6,087	7,022	8,545	7,058	6,435	6,065	5,719	5,531	5,499	360
Commercial bank deposits	6,596	6,587	7,630	7,696	7,882	7,213	7,126	7,084	6,932	6,744	6,556	6,368
Shares and equity	76,211	74,047	71,882	69,718	67,553	65,389	63,410	61,618	59,454	57,289	55,125	52,401
Liabilities	-142,002	-142,642	-143,411	-143,871	-143,266	-144,360	-144,367	-148,021	-150,745	-152,324	-153,903	-155,482
Domestic debt	-9,988	-10,033	-10,365	-10,147	-10,285	-10,083	-10,362	-10,602	-10,485	-10,370	-10,255	-10,140
Central bank debt	-5,432	-5,436	-5,435	-5,135	-5,155	-4,988	-4,985	-4,943	-4,990	-5,130	-5,269	-5,409
Commercial banks debt	-4,556	-4,597	-4,930	-5,012	-5,130	-5,096	-5,377	-5,659	-5,495	-5,240	-4,986	-4,731
External debt	-132,014	-132,609	-133,046	-133,724	-132,981	-134,276	-134,004	-137,419	-140,261	-141,954	-143,648	-145,341
in USD	-2,828	-2,834	-2,837	-2,858	-2,825	-2,845	-2,839	-2,931	-2,985	-3,021	-3,057	-3,049



Шаг 3.4: Прогнозы финансирования – долговые треугольники

Календарь обслуживания долга содержит только погашение старых и существующих долгов. Тем не менее, новые долговые обязательства выпускаются каждый год. Для Кыргызстана, мы предположим ежегодный размер новых долгов в объеме 200 миллионов долларов в среднесрочной перспективе. Новый долг сливается с будущими платежами по погашению долга, в дополнение к тем, которые показаны в календаре обслуживания долга.

Инструмент под названием «долговой треугольник» прогнозирует погашение новых (будущих) долгов. Для него нужны два входных параметра: сумма поступления новых кредитов и средний срок погашения новых долгов. Инструмент под названием «долговой треугольник» затем создает график погашения для каждого нового долга. Общая сумма погашения долга является результатом сложения всех новых выпускаемых долговых обязательств. Приведенная ниже таблица демонстрирует применение долгового треугольника на Кыргызстан в то время, как рисунок на следующей странице

Кыргызстан Внешний долг	2013	2014	2015	2016	2017
Поступление новых кредитов	200	200	200	200	200
Погашение новых долгов	-40	-80	-120	-160	-200
Поступление кредитов 2013	-40	-40	-40	-40	-40
Поступление кредитов 2014		-40	-40	-40	-40
Поступление кредитов 2015			-40	-40	-40
Поступление кредитов 2016				-40	-40
Поступление кредитов 2017					-40

иллюстрирует концептуальный принцип.

Получение новых кредитов входит в первую строку долгового треугольника. Предположим, что они постоянные и составляют 200 миллионов долларов США ежегодно. Допустим далее, что новые внешние займы выдаются со

сроком погашения 5 лет. Они имеют профиль «грузило» при ежегодном погашении 20 процентов от основного долга. Через пять лет задолженность полностью погашается.

Нижняя, треугольная часть таблицы показывает погашение долгов для каждого отдельного полученного кредита от доноров. Кредиты, выплаченные в 2011 году, появятся в первой строке, кредиты с 2012 года в следующей строке и т.д. Каждый год правительство выплачивает 20 процентов от первоначального займа, или 40 млн. долларов США. Для более поздних долговых обязательств, погашающие платежи начинаются позже. Полная

сумма погашения новых долгов рассчитывается, как сумма (по вертикали) всех погашающих платежей по новым выпускам долговых обязательств.

Последним шагом является подведение итогов погашения старых и новых долгов. Старые выплаты берутся из долгового календаря, новые выплаты – из долгового треугольника. Поскольку правительство погашает старые займы с течением времени, доля старого долга, в общем объеме

Кыргызстан Внешний долг	2013	2014	2015	2016	2017
Поступление кредитов	200	200	200	200	200
Сумма погашений долга	-200	-200	-200	-200	-200
Погашение старого долга	-160	-120	-80	-40	0
Погашение нового долга	-40	-80	-120	-160	-200
Поступление кредитов 2013	-40	-40	-40	-40	-40
Поступление кредитов 2014		-40	-40	-40	-40
Поступление кредитов 2015			-40	-40	-40
Поступление кредитов 2016				-40	-40
Поступление кредитов 2017					-40

задолженности, снижается. Напротив, доля новых кредитов увеличивается с каждым новыми долговыми обязательствами. В таблице, общие погашения равны поступлению новых кредитов от доноров, и чистое внешнее финансирование равно нулю.

Шаг 3.5: Прогнозы финансирования – Остаточное внутреннее финансирование

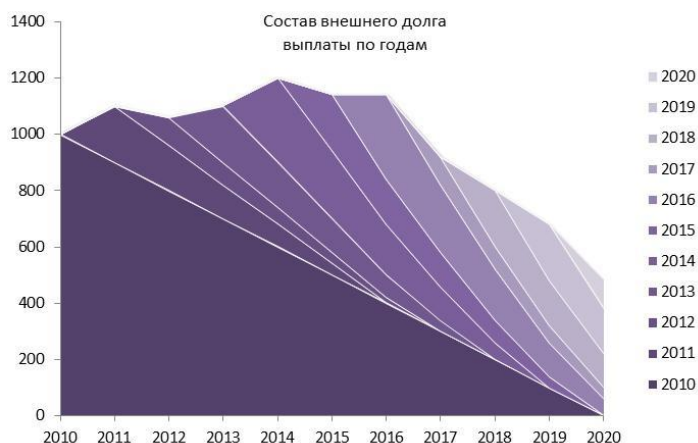


Рисунок 3.21 С течением времени новый долг замещает старый и текущий долги.

долговых обязательств должен основываться на прошлом опыте. Он входит в долговой треугольник, который прогнозирует будущий отток, а также погашение новых долгов. Общий отток является результатом складывания долгового треугольника и календаря обслуживания долга. Разница между суммой новых долгов от суммы погашения по выплатам кредитов является чистым внешним финансированием дефицита. Реалистичные прогнозы потока долга могут предупредить проблемы с ликвидностью в будущем, например, концентрацию выплат новых кредитов от доноров.

Кыргызстан				
Операции	Прав-ва	2010	2011	2012
Доходы		78	85	94
Текущие расходы		-73	-85	-97
Операционный баланс		5	0	-3
Капитальные расходы		-17	-18	-20
Дефицит		-12	-18	-23
Финансирование		12	18	23
Внешнее		10	11	17
Получение новых кредитов		2	7	6
Погашение долгов		10	10	10
Внутреннее		2	5	4

Состав внешнего долга со временем меняется по мере погашения старых кредитов и получения новых кредитов. По мере нашего продвижения в сторону будущего времени, увеличивается доля новых кредитов в общей сумме задолженности. При том, что (старый) календарь долга достаточно заполнен для первого или второго года, он становится менее заполненным в будущем. Прогнозы долгового треугольника должны дополнять календарь обслуживания долга с расширением временного горизонта.

В заключение, потоки внешнего долга являются ключевым ингредиентом для прогнозов финансирования. Объем новых

Таблица слева объединяет фискальные прогнозы и прогнозы финансирования для Кыргызстана. Это является *формой отчетности государственного управления* и содержит все денежные потоки правительства – операционные потоки, которые влияют на чистую стоимость активов и финансовые потоки, которые влияют на ликвидность. Фискальное планирование платежеспособности, планирование финансирования прогнозируют ликвидность. Оба аспекта финансового здоровья одинаково важны, и этот факт подчеркивается в руководстве МВФ по статистике государственных финансов 2001 года.

Фискальное планирование Кыргызстана прогнозирует дефицит. Как этот дефицит будет финансироваться? Только частично из внешних источников. Планирование финансирования приводит к выводу, что чистое внешнее финансирование не сможет полностью покрыть дефицит. Таким образом, появляется *разрыв финансирования*.

Внутренние источники финансирования должны восполнить этот разрыв. Они являются остаточными в расчете. Точнее, в модели депозиты центрального банка обеспечат остаточное финансирование. Это создает важную связь фискальной политики и предложения денег и имеет последствия в части макроэкономической стабильности.

Врезка 9. Финансовый разрыв

Финансовый разрыв сектора государственного управления, возможно, является самой важной проверкой согласованности в финансовом программировании. В модели Кыргызстана он графически показан клетками, которые высвечены красным цветом различного оттенка в случае возникновения опасной ситуации. На листе «Fin», исходный финансовый разрыв показан в пункте «2. Финансирование», строке «Депозиты Центрального банка». Эта строка собирает все остаточные потребности в финансировании фискального дефицита. Большое положительное число обозначает крупный финансовый разрыв. Причинами этого разрыва являются либо (1) чрезмерный фискальный дефицит или (2) большое погашение основной суммы внешнего долга.

Ликвидность правительства является еще одним ключевым выходным параметром прогноза финансирования. Он измеряется количеством ликвидных депозитов в центральном банке в пункте «1.Баланс». Как правило, эти депозиты должны быть достаточными для покрытия двухмесячной зарплаты правительства. Модель мигает «красным», когда ликвидность правительства падает ниже этого предела и «темно-красным», если депозиты будут исчерпаны. Последнее обстоятельство может привести к суверенному дефолту. Оранжевые кнопки обращают внимание на наиболее важные показатели ликвидности.

Kyrgyzstan: Financing and Debt						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1. Balance sheet: State Budget						
Assets	97,814	91,312	59,129	54,035	41,476	22,301
Central bank deposits	7,413	6,568	360	-5,584	-17,943	-38,953
Commercial bank deposits	5,952	6,368	6,368	6,368	6,368	6,368
Shares and equity	84,450	78,376	52,401	53,250	53,051	54,885
Kumtor shares	71,568	63,510	36,660	38,220	39,719	40,887
Public enterprises	12,882	14,866	15,741	15,030	13,332	13,998
Liabilities	-124,201	-134,969	-153,452	-171,690	-188,813	-200,030
Domestic debt	-9,169	-9,907	-10,140	-8,170	-8,170	-8,170
Central bank debt	-5,360	-5,409	-5,409	-5,409	-5,409	-5,409
Commercial banks debt	-3,809	-4,498	-4,731	-2,761	-2,761	-2,761
External debt	-115,033	-125,062	-143,312	-163,520	-180,643	-191,860
in USD	-2,503	-2,710	-3,049	-3,337	-3,547	-3,660
2. Financing: State Budget						
Financing (overall balance)	6,664	12,967	22,537	20,683	25,670	26,914
Financing	8,430	10,894	22,537	20,683	25,670	26,914
Assets	60	587	6,374	8,544	14,959	21,010
Central bank deposits	-665	845	6,208	5,944	12,359	21,010
Commercial bank deposits	551	-416	0	0	0	0
Shares and equity (privatization)	173	159	166	2,600	2,600	0
Liabilities	8,370	10,307	16,163	12,139	10,711	5,904
Domestic debt	689	738	233	-1,970	0	0
Central bank credit	256	49	0	0	0	0
Commercial bank credit	433	689	233	-1,970	0	0
External debt	7,681	9,569	15,930	14,109	10,711	5,904
Disbursements (USD)	184	245	404	354	285	238
Principal repayments (USD)	-36	-43	-65	-66	-75	-125
Old debt	-36	-43	-65	-66	-75	-85
New debt			0	0	0	-40

Более глубокое значение остаточного финансирования

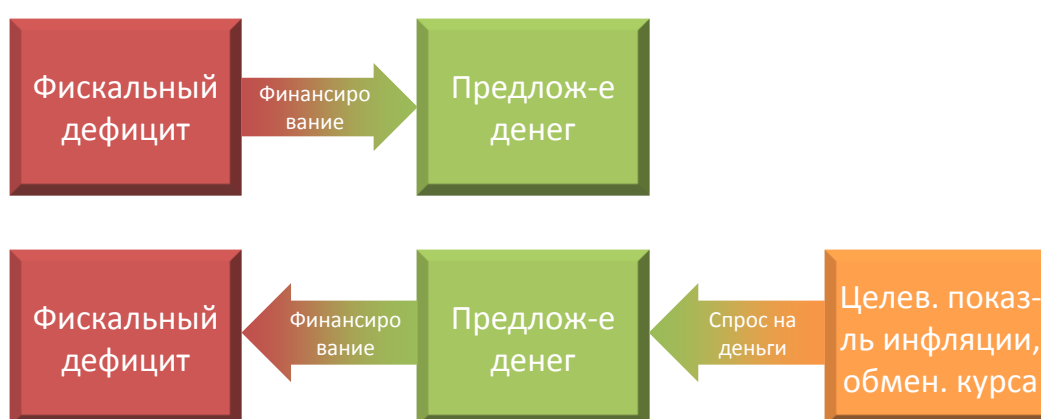
Проблема *разрыва финансирования* является центральной в финансовом программировании. Разрыв финансирования показывает, что существует несогласованность в экономической политике. Спрос на средства превышает предложение. Одна сторона должна уступить. На практике это означает, что необходима корректировка, по крайней мере, в одной из трех областей политики: внешнее финансирование, внутреннее (монетарное) финансирование или фискальный баланс. Переменная, которая регулирует, называется *остаточной или закрывающей переменной*. Выбор закрывающей переменной является основополагающим в макроэкономическом моделировании. Если Δ выступает за изменения в запасах, то отчетные данные по операциям правительства должна соответствовать следующему уравнению:

$$Def + \Delta D + \Delta M = 0$$

Фискальный сектор прогнозирует дефицит Def , и финансирование прогнозирует изменение во внешнем долге ΔD . В нашем подходе, закрывающая переменная – это внутреннее (монетарное) финансирование ΔM . Конечно, мы могли бы выбрать разные закрывающие переменные. Тем не менее, при регулировании фискального баланса необходимы политические решения, а также при изменении потоков внешнего долга необходимы переговоры с кредиторами. «Самая легкая» и самая быстрая закрывающая переменная – это депозиты центрального банка.

Это политическая экономия означает опасность *финансового доминирования*. Когда монетарная политика сводится к источникам финансирования, фактическим результатом часто является инфляция. Фискальный дефицит непосредственно приводит к расширению денежной массы. Ряд стран пытались остановить эту практику, сделав центральные банки независимыми. Настройка целевой инфляции, в частности, требует, чтобы центральные банки устанавливали предложение денег без вмешательства фискальной политики. При *монетарном доминировании* центральный банк не будет ничего делать, чтобы предотвратить дефолт правительства.

Фискальное доминирование



Финансовая программа

Рисунок 3.22 Дефицит финансирования является связующим звеном между мерами монетарной и фискальной политики.

Однако, необходимо избегать дефолта и инфляцию. Фискальная и монетарная политики должны гармонизировать, а не доминировать. Фискальная политика может играть свою роль при сохранении небольшого дефицита, и монетарная политика – при поддержании низкого роста денежной массы. Это и есть цель финансового программирования, когда оно сочетает в себе фискальные и монетарные прогнозы. Оно начинается с установки целевого показателя инфляции (или обменного курса). Это ограничивает рост денег и монетарное финансирование дефицита. Платежеспособность и доступное внешнее финансирование затем определяют предел дефицита. Таким образом, финансовое программирование *согласует* монетарную и фискальную политики.

Координация политики особенно важна в странах с *финансовыми ограничениями*. Это означает, что варианты финансирования ограничены, например, для официальных займов и кредитов центрального банка. При дефиците официальных займов у правительства может возникнуть соблазн оказать давление на центральный банк для получения кредита. Они попадают в ловушку фискального доминирования. Монетарная и фискальная политики должны координироваться, особенно, при финансовом ограничении. В этом отношении, прогнозы финансового программирования являются полезным инструментом.

Резюме

Схема, приведенная ниже, обобщает наиболее важные прогнозные шаги. Прогнозы реального сектора по потенциальному ВВП, бизнес циклу и инфляции являются входными параметрами для фискальных прогнозов (1), которые рассчитывают размер дефицита. Дефицит нуждается в финансировании, и предпочтительным источником финансирования является внешний долг (2). Любые остатки финансируются за счет запасов центрального банка (3) – источника предложения денег. Это может вызвать конфликт с целевым значением денежного спроса и инфляции.

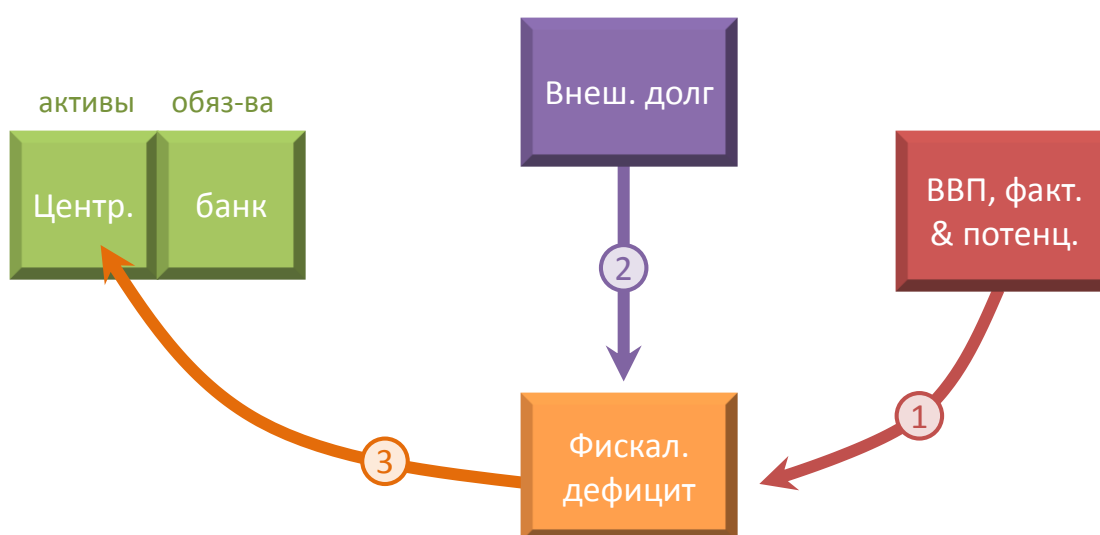


Рисунок 3.23 Общий обзор шагов финансового программирования, выполненных до сих пор.

4

ПРОГНОЗЫ МОНЕТАРНОГО СЕКТОРА

ОБЗОР

Прогнозы монетарного сектора завершают логическую последовательность модели финансового программирования, так как данный сектор использует информацию из всех других секторов, особенно в части финансирования дефицита. Сектор финансирования является важным связующим звеном между фискальной и монетарной политиками и является главной целью финансового программирования.

Якорем прогнозов монетарного сектора является *целевой показатель инфляции* из реального сектора. Эта цель задает темп роста денежной массы. Спрос на деньги (структурная переменная, отражающая предпочтения домашних хозяйств) является связующим звеном между целевым показателем инфляции и ростом денежной массы. Эмпирически, спрос на деньги имеет довольно стабильную тенденцию – узкая и широкая денежные массы поддерживают примерно постоянное отношение к номинальному ВВП.

Монетарные прогнозы, таким образом, начинаются с роста монетарных обязательств – денежная база на примере центрального банка. Денежная база может увеличиться, если целевой показатель инфляции повышается, увеличивая как номинальный ВВП, так и спрос на деньги. Соединение монетарных обязательств с номинальным ВВП называется *монетарным программированием* и является частью финансового программирования, которое регулярно выполняются центральными банками.

В монетарном балансе предложение денег относится к стороне активов. Платежный баланс является источником иностранных активов, и фискальная политика является источником внутренних активов. Роль иностранных активов должна быть буфером от внешних шоков. Их уровень должен быть на достаточном уровне, чтобы защитить страну от типичных колебаний платежного баланса.

В противоположность к вышеуказанному аспекту, финансирование дефицита является важным фактором для создания внутреннего актива. Это создает тонкие связи между мерами фискальной и монетарной политики. Трудности в получении внешнего или рыночного долга в финансово ограниченных странах, например, могут привести к чрезмерной денежной эмиссии.

Последним шагом в монетарных прогнозах является проверка соответствия активов и обязательств, которые будут совпадать лишь по стечению обстоятельств. Обе стороны баланса вытекают из различных источников: обязательства - из спроса на деньги и ВВП, активы – из платежного баланса и фискальной политики. *Закрывающая переменная сводит к равновесию (балансу) активы и обязательства и делает их равными.*

Стерилизационные бумаги (для центрального банка) и кредита частному сектору (для коммерческих банков) служат закрывающей переменной в модели для Кыргызстана. Их значения также являются показателем качества прогнозов, и согласованности мер монетарной и фискальной политики. Большие значения должны привести к пересмотру предположений, и, возможно, к корректировке фискальной политики. Это может быть отправной точкой для проведения второго раунда *итераций* финансового программирования.

Шаг 1: Прогнозирование обязательств центрального банка

Кыргызстан Центральный банк		
	2011	2012
Номинальный ВВП	240	264
рост	23%	10%
Монетизация М0/ВВП	20%	20%
Деньги (М0)	48	53
рост	23%	10%
Резервы банка	5	6
рост	23%	10%
Денежная база	53	58

Монетарные прогнозы начинаются с прогнозирования обязательств центрального банка. Это связывает монетарный сектор с реальным. Теория, а также данные в разрезе множества стран свидетельствуют о том, что спрос на деньги центрального банка является относительно постоянной долей ВВП. В результате, финансовое программирование часто предполагает, что базовая денежная база растет одинаковыми темпами с номинальным ВВП.

Насколько реалистично это допущение для Кыргызстана? Рисунок показывает, что спрос на деньги (М0) резко возрос от 3 до 20 процентов к ВВП в течение последних двух десятилетий. Что случилось с количественной теорией денег в Кыргызстане? Исходные уровни спроса на деньги были подавлены гиперинфляцией. Когда инфляция стабилизировалась в середине 1990-х годов, спрос на деньги обратно вернулся к нормальному уровню. Дальнейшее увеличение в 2000-х годах, является более загадочным, и превышает средний международный показатель. Люди теперь, возможно, прячут наличные деньги вне банковской системы в качестве сбережений, так как многие, по-прежнему, не доверяют банкам.

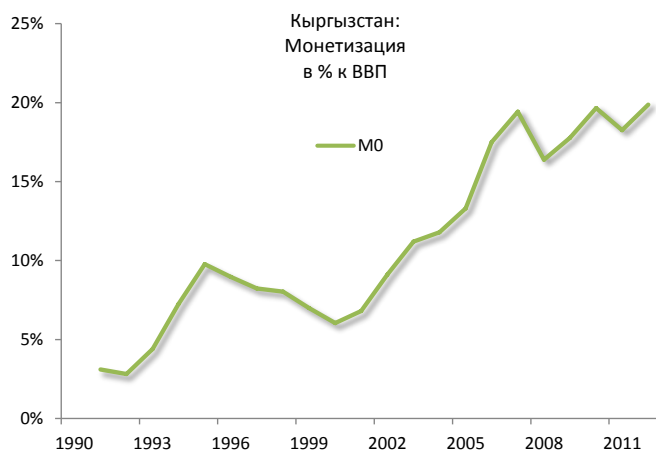


Рисунок 4.01 Спрос на деньги резко увеличился.

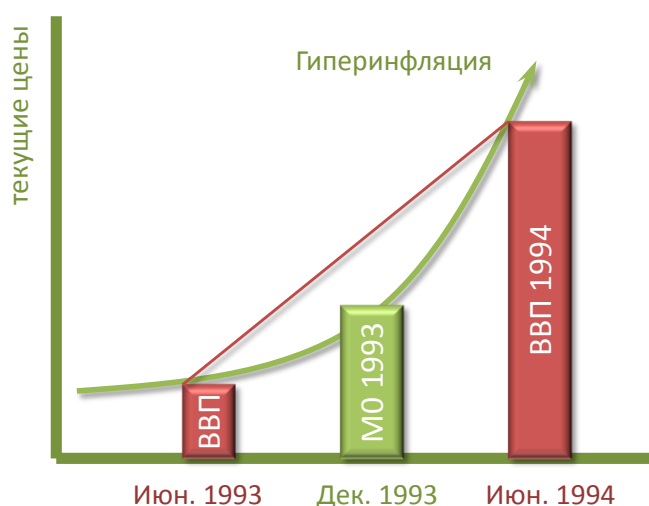


Рисунок 4.02 Связь потоков и накоплений во время гиперинфляции.

Гиперинфляция усложняет расчет спроса на деньги в начале 1990-х годов. Коэффициенты монетизации представляют собой результат деления денежных агрегатов или накоплений (например, М0) на поток (ВВП). В то время как ВВП начисляется каждый месяц в течение года, М0 измеряется в декабре. Уровень цен подразумеваемый ВВП, таким образом, ниже уровня, предполагаемого денежным агрегатом М0. Это важно при гиперинфляции, и позволяет ВВП казаться маленьким по сравнению с М0. Практическое решение заключается в использовании среднего значения этого года и ВВП следующего года в знаменателе.

Шаг 2: Прогнозирование активов Центрального банка (1) – Резервы

Активы центрального банка являются результатом фискальных или внешних операций. Иностранные активы накапливаются через профицит в платежном балансе, либо на счете текущих операций, либо на счете финансовых операций. Резервы являются высококачественными, «солидными» активами, предложение которых очень ограничено, такие как золото или депозиты в долларах США. Страна должна их «заработать» за счет снижения уровня потребления до уровня ниже уровня производства или же за счет привлечения иностранных инвесторов. Внутренние активы, напротив, являются производными от финансирования фискального дефицита или банковских кризисов. Их предложение не ограничено.



Рисунок 4.03 Внешнее влияние на баланс Центрального банка.

Иностранные активы (резервы) помогают сглаживать воздействие внешних шоков. При том, что Кыргызстан – маленькая, открытая страна и страна-должник, ее платежный баланс особенно подвержен воздействию шоков. Когда внешние шоки попадают в национальную экономику, такие потрясения могут привести к резкому снижению потребления и жизненного уровня населения. Иностранные активы являются первой линией обороны и ограждают внутреннюю экономику от бурных колебаний на мировых рынках.

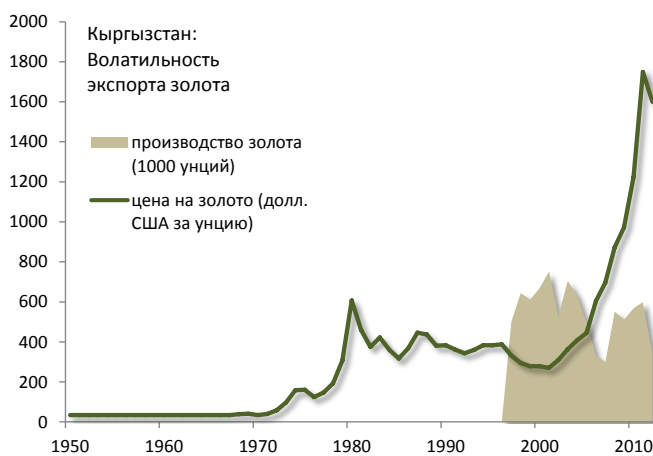


Рисунок 4.04 Широкие колебания в ценах и уровне производства золота.

Золото преобладает в экспорте Кыргызстана, и амплитуда колебаний цен на него – широкая. За последние десять лет, цена на золото увеличилась на 600 процентов, но с таким же успехом цена может пойти в обратном направлении. Кроме того, Кыргызстан нуждается в постоянном притоке капитала для финансирования своего традиционного дефицита счета текущих операций. Большие внешние долги подвергают страну *внезапным перебоям* в платежном балансе, или срывам иностранных кредитных потоков.



Рисунок 4.05 Внешние шоки являются частыми и большими.

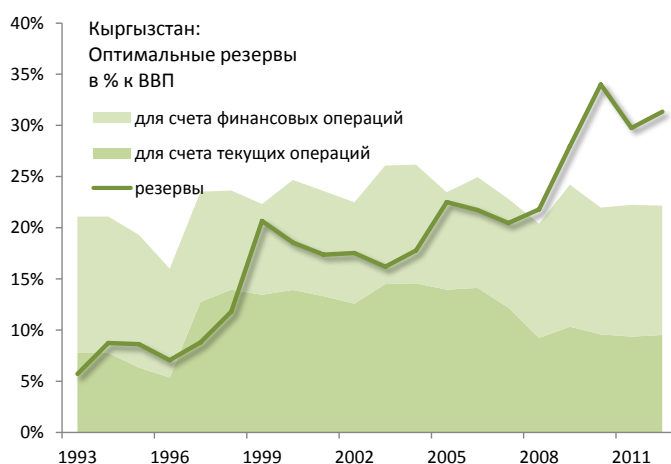


Рисунок 4.06 Необходим большой буфер валютных резервов.

Кыргызстан Центральный банк		
	2011	2012
Номинальный ВВП	240	264
рост	23%	10%
Иностранные активы	80	88
рост	23%	10%
Иностранные обязательства	-10	-10
Чистые иностранные активы	70	78

Ежегодные колебания счета текущих операций и операций с капиталом в Кыргызстане часто достигают 10 процентов к ВВП, а иногда и 20 процентов. Без валютных резервов эти колебания полностью отразятся на внутреннем спросе. Резервы предлагают некоторую защиту от этих шоков.

Однако, резервы также приносят низкий доход. Они также могут быть использованы для социальных и инфраструктурных потребностей Кыргызстана. Каким должен быть адекватный уровень валютных резервов? Как будет показано ниже, резервы в идеале должны покрывать 95 процентов шоков на платежный баланс. Допустим, что частота этих шоков имеет нормальное распределение. В этом случае размер «оптимальных» резервов составляет $1\frac{1}{2}$ раза стандартного отклонения шоков. Это означает, что уровень резервов составляет около 25 процентов ВВП. В настоящее время Кыргызстан превышает этот уровень.

Для прогнозов, мы можем предположить, что центральный банк намерен сохранить текущее соотношение иностранных активов к ВВП. Валютные резервы должны расти теми же темпами, что и номинальный ВВП. Этот расчет дает нам целевое значение валютных резервов. На практике МВФ устанавливает такую цель в критерии исполнения программы кредитования. Высокий уровень резервов защищает валюту от девальвации.

Иностранные обязательства центрального банка, как предполагается, остаются постоянными в долларовом выражении. Они были выделены стране, в основном, выраженные в «специальных правах заимствования». Это означает, что они колеблются в зависимости от обменного курса.

Шаг 3: Прогнозирование чистых внутренних активов

Кыргызстан Центральный банк		
	2011	2012
Активы	53	58
Чистые иностранные активы	70	78
Чистые внутренние активы	-23	-20
Кредит Правительства	-1	6
Ноты НБКР	-2	-6
Прочие статьи	-20	-20
Денежная база (обязательства)	53	58
Деньги (М0)	48	53
Резервы банка	5	6

Тожество баланса облегчает монетарное прогнозирование и требует, чтобы активы всегда были равны обязательствам. Как только мы спрогнозировали обязательства центрального банка, мы также получаем прогноз активов центрального банка.

Прогноз обязательств центрального банка, то есть, денежной базы называется *монетарной программой*. Он показывает, на сколько можно увеличить объем денег в обращении для достижения целевого показателя инфляции.



Рисунок 4.07 Дефицит больше не финансируется центральным банком

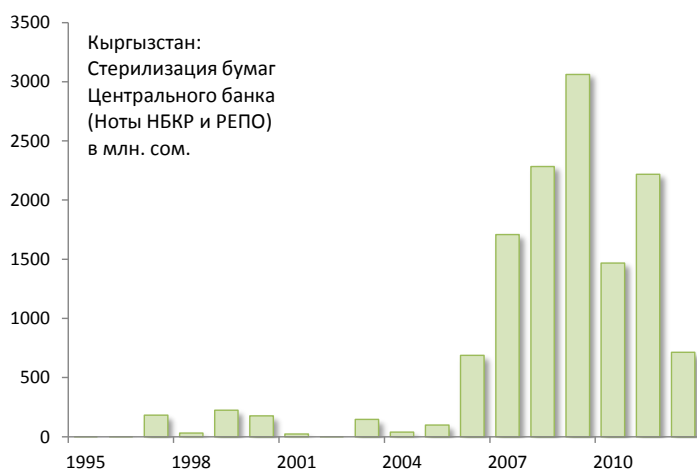


Рисунок 4.08 Центральный банк активно стерилизует денежную массу

Для обеспечения защиты от внешних шоков, иностранные активы увеличиваются в соответствии с ВВП. Ввиду тождественности баланса, внутренние активы становятся разницей между денежной базой и зарубежными активами:

$$ЧВА = \text{Денежная база} - ЧИА$$

Кредит правительству является одной из частей внутренних активов и вводным параметром, полученным после прогноза бюджетного финансирования, обеспечивающим остаточное финансирование дефицита бюджета. Кредит правительству является критически важным звеном между фискальной и монетарной политиками и центральным для финансового программирования.

Поэтому в качестве остаточной величины балансового отчета остается кредит банкам. Его сумма равна разнице внутренних активов и государственных кредитов. В настоящее время объем кредитов банкам в Кыргызстане представляет собой отрицательную величину. Это означает, что НБКР абсорбирует ликвидность банков для *стерилизации* роста денежной массы. Для этой цели НБКР выпускает *ноты*. Их объем отслеживает несоответствие между мерами фискальной и монетарной политики.

Закрывающие переменные

Как уже упоминалось в Главе 3, *остаточные величины* модели или закрывающие переменные заслуживают гораздо большего внимания, чем предполагается из их названия. Они существенны при проверке качества финансового программирования. Большие значения свидетельствуют о непоследовательности программной политики или нереалистичных допущениях. Второй раунд финансового программирования (итерации) должен проверить допущения или же запустить переговоры по изменению программной политики. Закрывающие переменные должны быть под контролем властей в целях надлежащего использования. Таким образом, идеальной закрывающей переменной не может быть сумма чистых иностранных активов.

Финансовая программа для Кыргызстана определила в качестве закрывающей переменной сумму кредитов банкам (то есть, объем выпущенных *нот* НБКР). Это подразумевает стерилизацию, то есть, центральный банк выпускает *ноты*, чтобы компенсировать нежелательное увеличение государственного кредита. Стерилизация держит денежную массу под контролем и позволяет центральному банку поддерживать целевой показатель инфляции (или обменный курс). По сути, центральный банк избегает печатания денег за счет выпуска долга вместо правительства. Стерилизация выравнивает несоответствие мер монетарной и фискальной политики.

Проблема возникает, когда объем *нот* НБКР вплотную подходит к максимальному уровню поглощающей способности внутреннего рынка. Это может привести к *фискальному доминированию*, так как государственные заимствования имеют эффект роста денежной массы. Закрывающая переменная больше не будет определяться *нотами* НБКР, а скорее будет основана на объеме денежной базы. Активы центрального банка, в частности кредиты правительства, стимулируют рост денежной базы. Очевидно, что при *фискальном доминировании* центральный банк не сможет поддерживать целевой показатель инфляции. Фискальные потребности определяют объем предложения денег.

Другой крайностью является *монетарное господство*. Центральный банк отказывается продлить кредит правительству, даже если у него нет других вариантов финансирования. Это делает фискальный дефицит остаточной величиной в программе. Однако, на практике *монетарное доминирование* является редкостью.

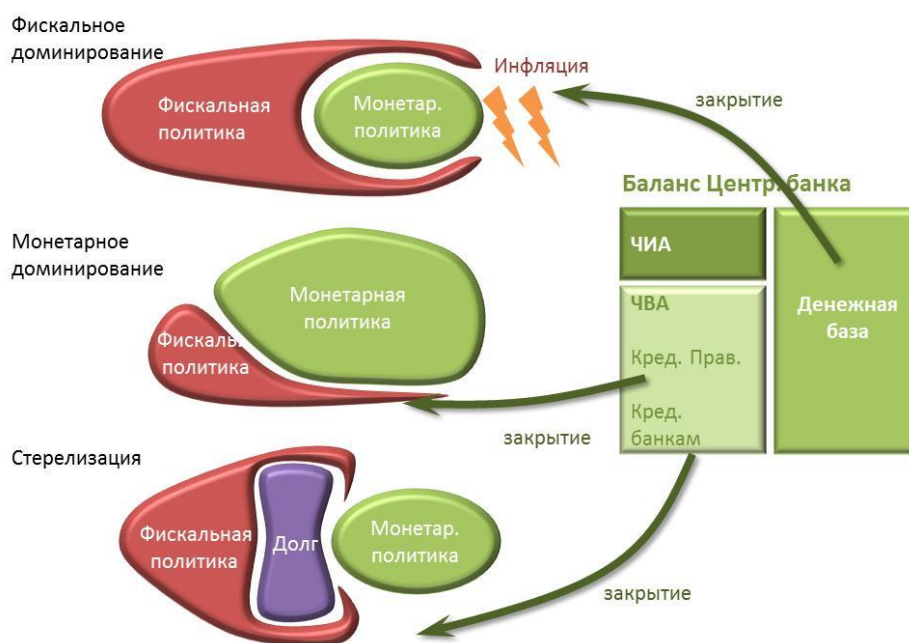


График 4.09 Закрывающие переменные при различных режимах политики.

Врезка 10. Поиск и сбор монетарной информации

Обновление. Обновление формальных монетарных данных практически идентично финансовому и реальному секторам. Модель содержит рабочий лист «mM» с ежемесячной монетарной информацией. Сырые официальные данные могут быть скопированы в розовую область под строкой «Исходные данные». Порядковый номер 1 указывает на последние доступные данные. В примере последние данные доступны до февраля 2012 года.

Kyrgyzstan: Monetary Sector, monthly												
	Jan-12	Feb-12	Mar-12	Apr-12	May-12	Jun-12	Jul-12	Aug-12	Sep-12	Oct-12	Nov-12	Dec-12
1. Central Bank												
Assets	50,961	51,959	52,847	53,416	55,599	57,268	58,957	60,113	60,164	59,923	59,102	63,713
Foreign assets (net)	72,640	74,490	75,265	76,041	76,817	77,593	78,369	79,145	79,921	80,696	81,472	80,730
Domestic assets	-21,679	-22,531	-22,419	-22,625	-21,218	-20,325	-19,412	-19,032	-19,757	-20,773	-22,371	-17,017
Credit to the general government (net)	-2,912	-2,472	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-4,921
Credit	5,432	5,436	5,433	5,431	5,428	5,425	5,423	5,420	5,417	5,415	5,412	5,409
Deposits (-)	-8,344	-7,908	-5,385	-5,385	-5,385	-5,385	-5,385	-5,385	-5,385	-5,385	-5,385	-246
Credit to banks (net)	-1,505	-2,029	-2,430	-2,430	-2,430	-2,430	-2,430	-2,430	-2,430	-2,430	-2,430	-5,709
Other items (net)	-17,262	-18,030	-16,905	-16,905	-16,905	-16,905	-16,905	-16,905	-16,905	-16,905	-16,905	-16,229
Liabilities	50,961	51,959	52,847	53,416	55,599	57,268	58,957	60,113	60,164	59,923	59,102	63,713
Currency	46,098	46,783	47,539	47,977	50,028	51,566	53,123	54,147	54,066	53,694	52,741	57,197
Liquid bank reserves (deposits)	4,864	5,176	5,307	5,439	5,571	5,702	5,834	5,966	6,097	6,229	6,361	6,516
2. Banks												
Assets	33,535	33,693	34,621	35,549	36,476	37,404	38,332	39,260	40,188	41,116	42,043	43,442
Foreign assets (net)	6,711	5,840	5,849	5,858	5,867	5,876	5,885	5,894	5,903	5,912	5,921	5,902
Domestic assets	26,824	27,852	28,771	29,690	30,609	31,528	32,447	33,366	34,285	35,203	36,122	37,540
Central bank liquidity (net)	8,885	9,750	13,157	13,157	13,157	13,157	13,157	13,157	13,157	13,157	13,157	16,262
Credit to the general government (net)	-2,040	-1,990	-1,955	-1,919	-1,884	-1,849	-1,814	-1,778	-1,743	-1,708	-1,673	-1,637
Credit	4,556	4,597	4,611	4,624	4,637	4,651	4,664	4,677	4,691	4,704	4,717	4,731
Deposits (-)	-6,596	-6,587	-6,565	-6,543	-6,521	-6,500	-6,478	-6,456	-6,434	-6,412	-6,390	-6,368
Credit to the private sector	31,438	31,992	37,563	37,563	37,563	37,563	37,563	37,563	37,563	37,563	37,563	36,204
Other items (net)	-11,459	-11,899	-11,816	-11,816	-11,816	-11,816	-11,816	-11,816	-11,816	-11,816	-11,816	-12,897
Liabilities	33,535	33,693	34,621	35,549	36,476	37,404	38,332	39,260	40,188	41,116	42,043	43,442
Deposits of non-financial private sector	33,535	33,693	34,621	35,549	36,476	37,404	38,332	39,260	40,188	41,116	42,043	43,442
Original data												
Historical data = 1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Движущиеся прогнозы. Спустя восемь месяцев, стали доступны данные до октября 2012 года. Это означало, что некоторые прогнозные месяцы могут быть заменены на фактические значения. Модель делает это легко. В таблицах «Центральный банк» и «Банки» просто выделите все ячейки голубого цвета (с февраля 2012 года) и скопируйте их вправо до октября. Исторические данные заранее выделены светло-голубым цветом, прогнозные – зеленым цветом. Новая линия времени – октябрь 2012 года.

Kyrgyzstan: Monetary Sector, monthly												
	Jan-12	Feb-12	Mar-12	Apr-12	May-12	Jun-12	Jul-12	Aug-12	Sep-12	Oct-12	Nov-12	Dec-12
1. Central Bank												
Assets	50,961	51,959	52,847	53,416	55,599	57,268	58,957	60,113	60,164	59,923	59,102	63,713
Foreign assets (net)	72,640	74,490	75,265	76,041	76,817	77,593	78,369	79,145	79,921	80,696	81,472	80,730
Domestic assets	-21,679	-22,531	-22,419	-22,625	-21,218	-20,325	-19,412	-19,032	-19,757	-20,773	-22,371	-17,017
Credit to the general government (net)	-2,912	-2,472	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-358	-4,921
Credit	5,432	5,436	5,433	5,431	5,428	5,425	5,423	5,420	5,417	5,415	5,412	5,409
Deposits (-)	-8,344	-7,908	-5,385	-5,385	-5,385	-5,385	-5,385	-5,385	-5,385	-5,385	-5,385	-246
Credit to banks (net)	-1,505	-2,029	-2,430	-2,430	-2,430	-2,430	-2,430	-2,430	-2,430	-2,430	-2,430	-5,709
Other items (net)	-17,262	-18,030	-16,905	-16,905	-16,905	-16,905	-16,905	-16,905	-16,905	-16,905	-16,905	-16,229
Liabilities	50,961	51,959	52,847	53,416	55,599	57,268	58,957	60,113	60,164	59,923	59,102	63,713
Currency	46,098	46,783	47,539	47,977	50,028	51,566	53,123	54,147	54,066	53,694	52,741	57,197
Liquid bank reserves (deposits)	4,864	5,176	5,307	5,439	5,571	5,702	5,834	5,966	6,097	6,229	6,361	6,516
2. Banks												
Assets	33,535	33,693	34,621	35,549	36,476	37,404	38,332	39,260	40,188	41,116	42,043	43,442
Foreign assets (net)	6,711	5,840	5,849	5,858	5,867	5,876	5,885	5,894	5,903	5,912	5,921	5,902
Domestic assets	26,824	27,852	28,771	29,690	30,609	31,528	32,447	33,366	34,285	35,203	36,122	37,540
Central bank liquidity (net)	8,885	9,750	13,157	13,157	13,157	13,157	13,157	13,157	13,157	13,157	13,157	16,262
Credit to the general government (net)	-2,040	-1,990	-1,955	-1,919	-1,884	-1,849	-1,814	-1,778	-1,743	-1,708	-1,673	-1,637
Credit	4,556	4,597	4,611	4,624	4,637	4,651	4,664	4,677	4,691	4,704	4,717	4,731
Deposits (-)	-6,596	-6,587	-6,565	-6,543	-6,521	-6,500	-6,478	-6,456	-6,434	-6,412	-6,390	-6,368
Credit to the private sector	31,438	31,992	37,563	37,563	37,563	37,563	37,563	37,563	37,563	37,563	37,563	36,204
Other items (net)	-11,459	-11,899	-11,816	-11,816	-11,816	-11,816	-11,816	-11,816	-11,816	-11,816	-11,816	-12,897
Liabilities	33,535	33,693	34,621	35,549	36,476	37,404	38,332	39,260	40,188	41,116	42,043	43,442
Deposits of non-financial private sector	33,535	33,693	34,621	35,549	36,476	37,404	38,332	39,260	40,188	41,116	42,043	43,442
Original data												
Historical data = 1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Месячные данные и прогноз
монетарного сектора



Шаг 4: Прогнозирование обязательств коммерческих банков

Кыргызстан		
Коммерческие банки	2011	2012
Номинальный ВВП	240	264
рост	23%	10%
Депозиты (обязательства)	32	35
рост	23%	10%
Деньги (M0)	48	53
рост	23%	10%
M3	80	88
рост	23%	10%

Центральный банк является сердцем финансовой системы, но руками и ногами являются коммерческие банки. Они предоставляют кредиты реальной экономике, для инвестирования и накопления капитала. Частный кредит обратно возвращается из монетарного в реальный сектор.

Прогнозирование коммерческих банков похоже на прогнозирование центральных банков, а также при этом используется понятие тождественности балансового отчета. Мы следуем той же последовательности, как и для

центрального банка, то есть, сначала прогнозируем обязательства, затем активы. Кредит частному сектору является закрывающей переменной. Его поведение содержит информацию о согласованности прогнозов.

Самым простым и наиболее распространенным является допущение, что обязательства банков растут в соответствии с номинальным ВВП. Как и для денежной базы, это подразумевает постоянное соотношение M3 к ВВП. Объем депозитов является результатом разницы между M3 и M0 (наличные деньги).

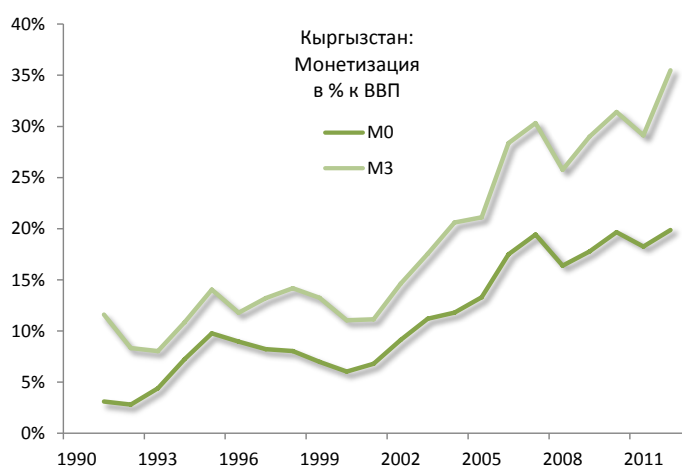


Рисунок 4.10 Финансовая система Кыргызстана имеет малый размер.

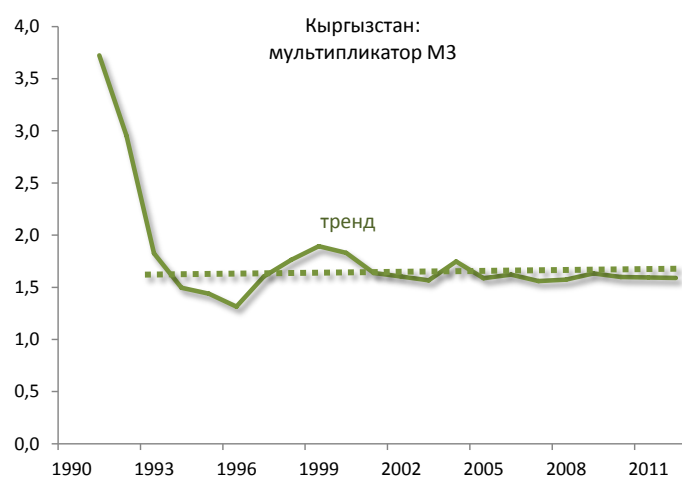
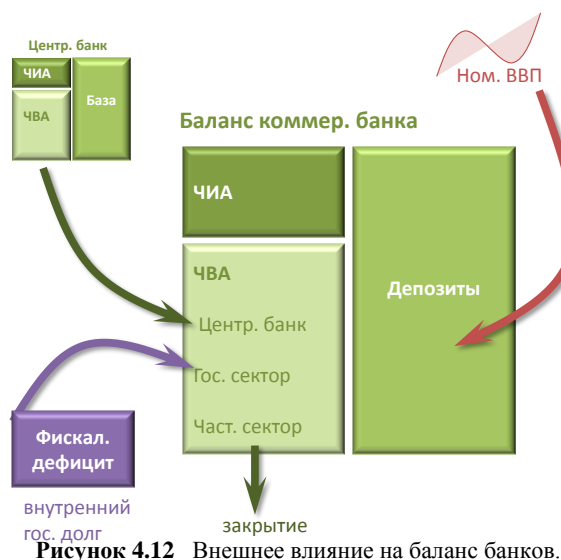


Рисунок 4.11 Мультипликатор M3 также остается маленьким.

Однако, рисунок показывает, что за последние 20 лет в Кыргызстане соотношение M3 к ВВП увеличилось в три раза. Многие из этого было связано с ростом денег в обращении (M0). Кроме того, финансовый рынок *незначительно углубился*. Мультипликатор M3, который измеряет размер банковских депозитов по сравнению с наличными деньгами, остается очень маленьким. Наличные деньги для экономики Кыргызстана важнее банковских депозитов. Сбережения накапливаются, а не инвестируются в капитал, что снижает потенциальный рост ВВП. Без финансовых реформ, было бы справедливо использовать постоянный мультипликатор для прогнозов.

Шаг 5: Прогнозирование активов коммерческих банков

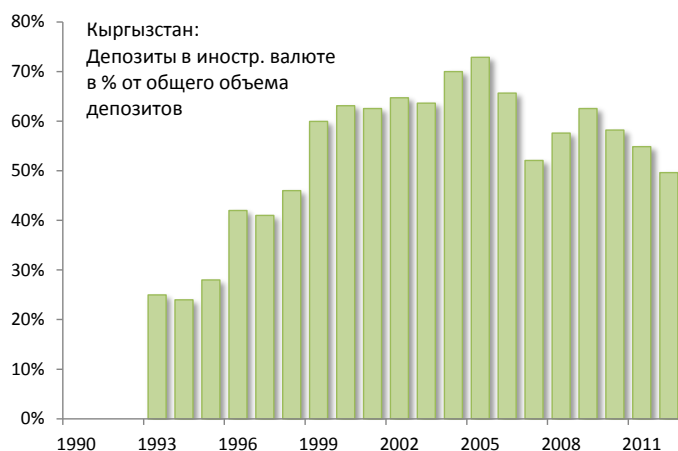


Депозиты вкладчиков, являющиеся основными обязательствами банков, определяют общий размер баланса. Они связывают банки с реальным сектором через рост ВВП. Активы банка получаются через тождественность баланса. Иностранные активы играют незначительную роль, в отличие, от центрального банка. Предусмотрительные банкиры пытаются сохранить баланс иностранных активов и обязательств с тем, чтобы избежать воздействия колебаний обменного курса.

Внутренние активы представляет собой разницу между общими и зарубежными активами. Некоторые из них были спрогнозированы в балансе центрального банка, например, банковские резервы и ноты НБКР. Они являются обязательствами для центрального банка, но активами для коммерческих банков и меняют знак своей величины на противоположный. В монетарном обзоре эти общие элементы взаимно уничтожаются.

Прогнозы сектора финансирования предполагают, что нет прямой связи между фискальным дефицитом и коммерческими банками. На практике правительство выпускает казначейские векселя банкам, но их количество в прошлом было небольшим.

Кыргызстан			
Коммерческие банки		2011	2012
Активы		32	35
Чистые иностранные активы		5	5
Чистые внутренние активы		27	30
Кредит Центрального банка		7	12
Резервы банка		5	6
Ноты НБКР		2	6
Кредит Правительства		-1	-1
Кредит частного сектора		21	19
Депозиты (обязательства)		32	35



В завершение, кредитование частного сектора является остаточным параметром баланса платежей, *закрывающей переменной*. Он является чувствительным индикатором непоследовательности политики. Если у правительства возникает финансовый разрыв, то оно заставляет центральный банк выпускать *ноты НБКР*. Банки покупают их, но в то же время снижают кредитование частного сектора для поддержания уровня активов на постоянном уровне. Фискальный дефицит таким образом, вытесняет кредиты частного сектора, ущемляя при этом уровень инвестиций и рост ВВП.

Рисунок 4.13 Долларизация депозитов постепенно снижается.

Врезка 11. Проверка согласованности

Проблемы согласованности показывают возможные конфликты между мерами монетарной и фискальной политики. В приведенном ниже примере, фискальная политика является слишком экспансионистской. Это приводит к разрыву финансирования, который, по предположению, покрывается за счет снижения запасов центрального банка. В случае отсутствия должного наблюдения снижение запасов правительства могло бы привести к монетарной экспансии. Центральный банк перекрывает (стерилизует) эту экспансию за счет выпуска краткосрочных нот. Таким образом, центральный банк выпускает долговые инструменты вместо правительства.

Ноты центрального банка покупают коммерческие банки, так как заинтересованы в получении безопасных процентных доходов. В балансе коммерческих банков на стороне активов кредиты заменяются нотами. Таким образом, с течением времени частные кредиты «вытесняются», и это приведет к снижению активности инвесторов и потребителей, которые будут лишены финансовых средств.

Проверка согласованности мер монетарной и фискальной политики имеет три основных показателя: (1) депозиты правительства в центральном банке, (2) ноты центрального банка, и (3) кредит частному сектору. Эти переменные в модели выделяются красным цветом всякий раз, когда они достигают величин, которые являются чрезмерными в исторической перспективе. Оранжевые кнопки привлекают внимание пользователей к этим переменным согласованности.

Kyrgyzstan: Monetary Accounts											
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1. Central Bank											
Assets	48,597	54,803	63,713	75,037	83,134	91,034	99,585	108,983	119,283	130,611	143,071
Foreign assets (net)	65,127	71,420	80,730	95,488	106,009	117,165	129,261	142,577	157,223	173,361	191,174
Domestic assets	-16,529	-16,616	-17,017	-20,451	-22,875	-26,132	-29,676	-33,594	-37,940	-42,750	-48,103
Credit to the general government (net)	-2,053	-1,158	5,049	10,993	23,352	44,362	73,541	109,942	155,916	211,068	275,929
Credit	5,360	5,409	5,409	5,409	5,409	5,409	5,409	5,409	5,409	5,409	5,409
Deposits (-)	-7,413	-6,568	-360	5,584	17,943	38,953	68,132	104,533	150,507	205,659	270,520
Credit to banks (net)	-437	-554	-5,837	-11,780	-22,818	-43,967	-73,245	-109,762	-155,888	-211,227	-276,341
Credit	1,033	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665	1,665
Open market instruments (-)	-1,469	-2,219	-7,502	-13,445	-24,483	-45,632	-74,910	-111,427	-157,553	-212,891	-278,006
Other items (net)	-14,040	-14,904	-16,229	-19,664	-23,409	-26,527	-29,973	-33,774	-37,968	-42,592	-47,691
Liabilities	48,597	54,803	63,713	75,037	83,134	91,034	99,585	108,983	119,283	130,611	143,071
Currency	43,290	49,867	57,197	67,363	74,632	81,723	89,400	97,837	107,083	117,252	128,438
Liquid bank reserves (deposits)	5,307	4,936	6,516	7,675	8,503	9,311	10,185	11,146	12,200	13,358	14,633
2. Banks											
Assets	27,737	32,308	43,442	51,164	56,685	62,071	67,901	74,310	81,332	89,056	97,552
Foreign assets (net)	6,348	5,794	5,902	6,153	6,394	6,582	6,776	6,975	7,180	7,392	7,609
Domestic assets	21,388	26,514	37,540	45,011	50,290	55,488	61,126	67,334	74,152	81,665	89,943
Central bank liquidity (net)	7,563	8,138	15,390	23,031	35,283	57,616	88,176	126,102	173,773	230,810	297,793
Credit to the general government (net)	-2,143	-1,870	-1,637	-3,607	-3,607	-3,607	-3,607	-3,607	-3,607	-3,607	-3,607
Credit to the private sector	26,505	31,732	36,685	41,009	35,903	20,542	-2,471	-32,102	-70,683	-117,722	-173,708
Other items (net)	-10,536	-11,485	-12,897	-15,422	-17,288	-19,062	-20,972	-23,058	-25,331	-27,816	-30,535
Liabilities	27,737	32,308	43,442	51,164	56,685	62,071	67,901	74,310	81,332	89,056	97,552
Deposits of non-financial private sector	27,737	32,308	43,442	51,164	56,685	62,071	67,901	74,310	81,332	89,056	97,552

Согласованность монетарной
и фискальной политик



Резюме

Рисунок, приведенный ниже, суммирует наиболее важные шаги прогноза. Реальный сектор прогнозирует потенциальный рост, бизнес цикл и инфляцию. Это используется в фискальном прогнозе доходов и расходов (1). Доходы за вычетом расходов приводят к фискальному дефициту, который необходимо финансировать, предпочтительно из внешних официальных источников (2). Остаточное финансирование поступает из центрального банка (3). Спрос на деньги вытекает из номинального ВВП и целевого значения инфляции (3), но предложение денег – из фискального финансирования и целевого значения резервов.

Закрывающие переменные должны согласовать спрос и предложение денег. Финансовое программирование уделяет приоритетное внимание спросу на деньги, так как это обеспечивает низкую инфляцию. Восстановление согласованности может подразумевать пересмотр макроэкономических предположений и, возможно, фискальной политики.

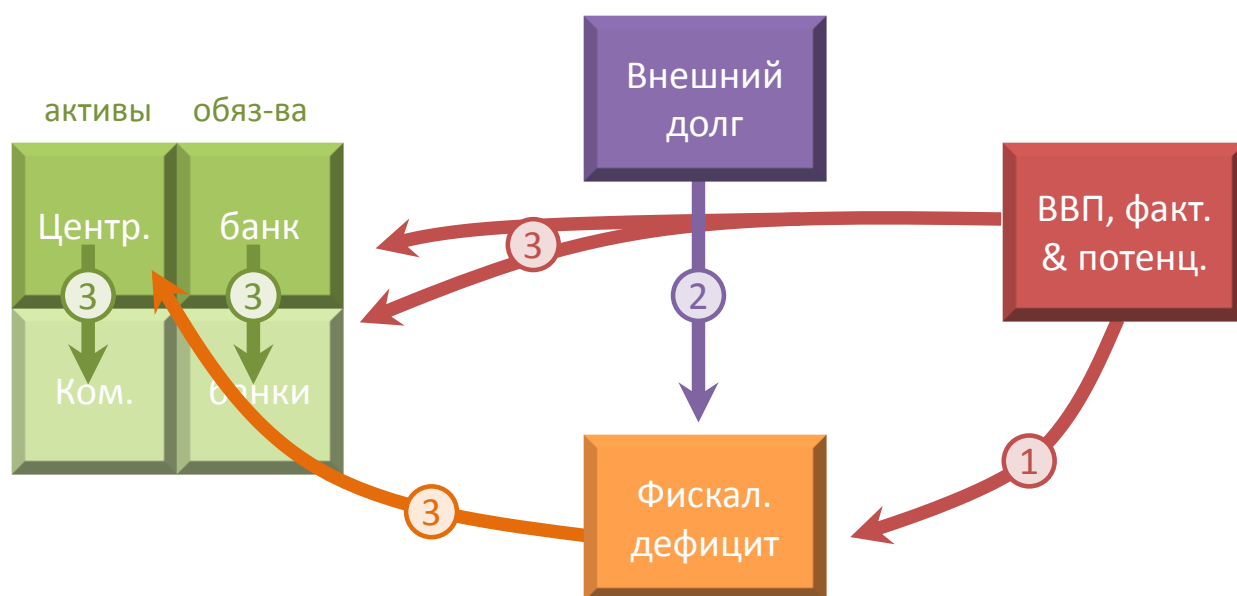


Рисунок 4.14 Общий обзор шагов финансового программирования.

5

ПРОГНОЗЫ ПЛАТЕЖНОГО БАЛАНСА

ОБЗОР

Платежный баланс связывает все другие сектора вместе. Он является основным связующим узлом для прогнозов реального, фискального, финансового и монетарного секторов, в частности, по счету финансовых операций. Никакой другой сектор не нуждается в большем количестве информации из внешних источников, как сектор платежного баланса. Таким образом, платежный баланс является финальной проверкой качества прогнозов.

Прогноз платежного баланса включает в себя три части: счет текущих операций, *международную инвестиционную позицию (МИП)* и счет финансовых операций. На этом финансовое программирование для Кыргызстана завершается.

Для удобства необходимо начать с прогнозирования счета текущих операций. Торговые потоки тесно связаны с реальным сектором. Собственно, экспорт, импорт и трансферты (*денежные переводы*) – это понятия, которые используются совместно с национальными счетами. Импорт связан с внутренним спросом, экспорт и трансферты – с иностранным спросом. В экспортно-ориентированной экономике, как Кыргызстан, прямые иностранные инвестиции могут быть также связаны с внешним спросом.

Вторая часть прогнозов охватывает активы и обязательства МИП и баланс доходов. МИП является балансом внешнего сектора. Его понятия накоплений дополняют потоки платежного баланса в полной аналогии с фискальными счетами. Прогнозы должны предоставить краткий обзор зарубежных активов и обязательств, а также их ожидаемую доходность. Доходы затем вычисляются как продукт этого обзора.

В заключении, прогнозирование счета финансовых операций закрывает модель. Однако, необходимо проделать немного дополнительной работы. За исключением прямых иностранных инвестиций, все позиции счета финансовых операций являются производными прогнозов из других источников. Например, использование резервов извлекается из монетарного прогноза. Изменение активов правительства – это чистое внешнее финансирование фискального дефицита. Потоки частного капитала являются закрывающей переменной платежного баланса. Являясь итоговым остатком, они содержат важную информацию о качестве прогнозов и противоречиях в программной политике.

Шаг 1: Экспорт товаров и услуг

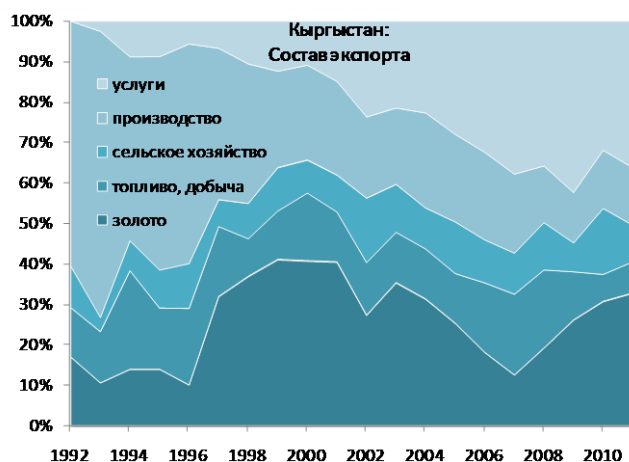


Рисунок 5.01 Туризм и доминирование золота в экспорте.

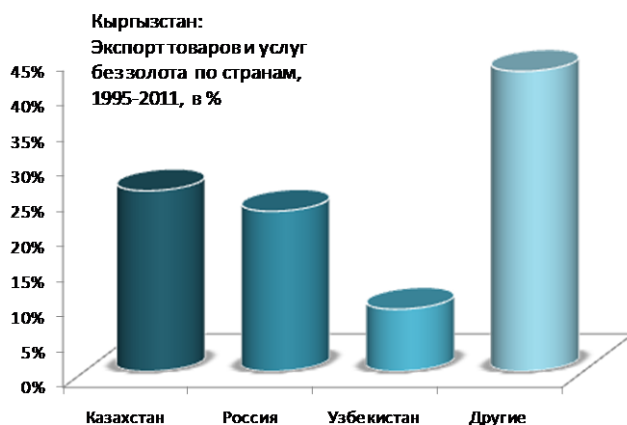


Рисунок 5.02 Основные региональные торговые партнеры Кыргызстана.

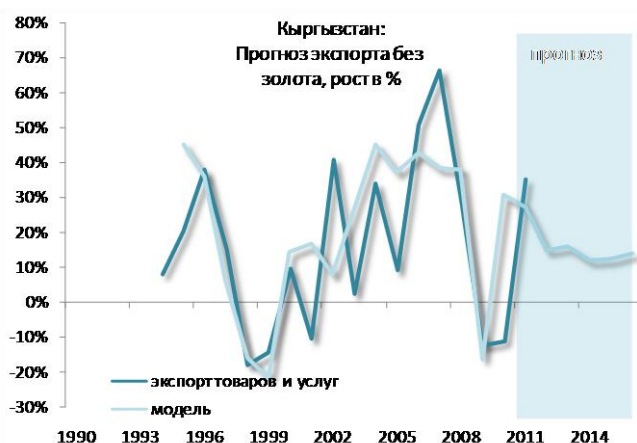


Рисунок 5.03 Рост ВВП торгового партнера и рост кыргызского экспорта.

Переходный период принес Кыргызстану глубокие изменения в структуре производства. Состав экспорта демонстрирует эти изменения наиболее четко. Индустриализация в советское время привела к доминированию экспорта продукции обрабатывающей промышленности. Москва гарантировала продажу продукции другим республикам по искусственно завышенным ценам. Тем не менее, некоторые из этих заводов были конкурентоспособными в рыночных условиях. Многие из них были закрыты сразу же после обретения независимости.

Вместо них стали развиваться экспорт золота и туризм (услуги), которые составляют львиную долю валютных поступлений.

Экспорт золота можно предсказать тем же микроэкономическим методом, как и ВВП с учетом золота. Технические отчеты Кумтора предоставляют оценку будущего производства золота, в то время как цену на золото можно установить по нашему допущению.

Экспорт без золота связан со спросом основных торговых партнеров Кыргызстана. Модель разнообразия Кругмана (1979) объясняет эту связь. Казахстан, Россия и Узбекистан являются основными торговыми партнерами по экспорту. Вместе взятые, они покупают 60 процентов кыргызского экспорта без золота. В прошлом их совокупный рост ВВП представлял собой хороший вариант для выбора приблизительной величины роста кыргызского экспорта без золота (рисунок 5.03).

По результатам регрессии (использованы данные с 1995 года), эластичность экспорта составляет чуть более 1 по отношению к росту ВВП торговых партнеров. На рисунке 5.03 представлен прогноз экспорта до 2016 года с учетом этой эластичности по доходу. Как ожидается, динамика роста замедлится.

Шаг 2: Импорт товаров и услуг

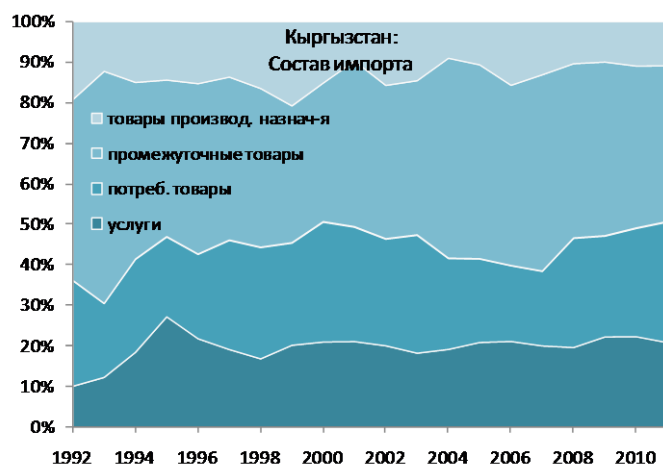


Рисунок 5.04 Промежуточные товары и доминирование топлива в импорте.



Рисунок 5.05 Рост импорта и внутреннего ВВП (в долл. США).

Кыргызстан		рост	
Торговля (в млн. долл. США)	2011	2012	
ВВП Казахстана		12%	
ВВП России		8%	
ВВП Узбекистана		10%	
ВВП торговых партнеров		10%	
Экспорт	2400	10%	2640
ВВП Кыргызстана		10%	
Импорт	-5000	10%	-5500

Характер импорта товаров и услуг Кыргызстана изменчив и разнообразен. Что касается экспорта без золота, он хорошо описан теорией Кругмана о развитии торговли на основе спроса, и рост ВВП без золота может служить прокси-заменителем внутреннего спроса. Механика прогнозов импорта таким образом, имеет сходство с прогнозами экспорта без золота, отличием является только источник спроса. Два уравнения темпов роста (шляпки) подводят итог прогнозов торговли:

$$\hat{X} = \varepsilon_x \cdot \hat{Y}^*$$

$$\hat{Im} = \varepsilon_{Im} \cdot \hat{Y}$$

Y и Y^* – отечественный и зарубежный ВВП, X – экспорт, Im – импорт, и ε – эластичность. Данные за период с 1995 по 2011 годы предполагают, что эластичность импорта по отношению к ВВП для Кыргызстана составляет выше 1.

Эластичность выше 1 означает, что импорт растет быстрее, чем ВВП и является более неустойчивым. Это весьма распространено в мире. Импорт включает предметы роскоши, которые чувствительны к доходам. Они могут также включать товары, которые являются частью международной логистической цепочки и помогают производить другой экспорт.

Структура импорта оставалась стабильной в течение долгого периода времени в отличие от экспорта. Промежуточные товары, такие как энергетика, занимают большую долю. Кыргызстан имеет мало источников нефти и газа, и потенциал гидроэнергетики все еще предстоит реализовать. Цены на нефть могут повлиять на общую стоимость импорта и повысить актуальность улучшения энергоэффективности.

Шаг 3: Международная инвестиционная позиция и иностранный доход

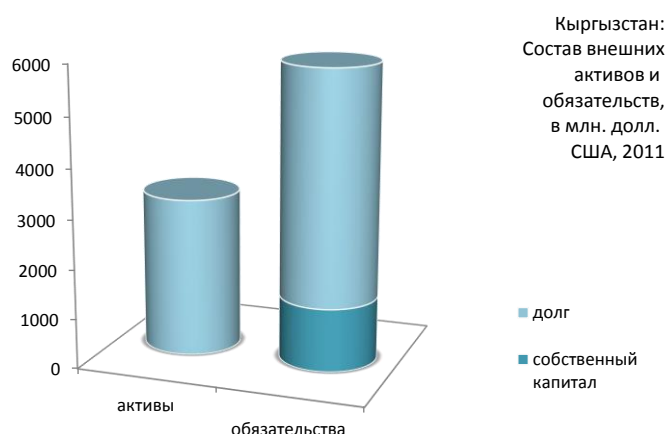


Рисунок 5.06 ПИИ импортирует технологии и экспортирует

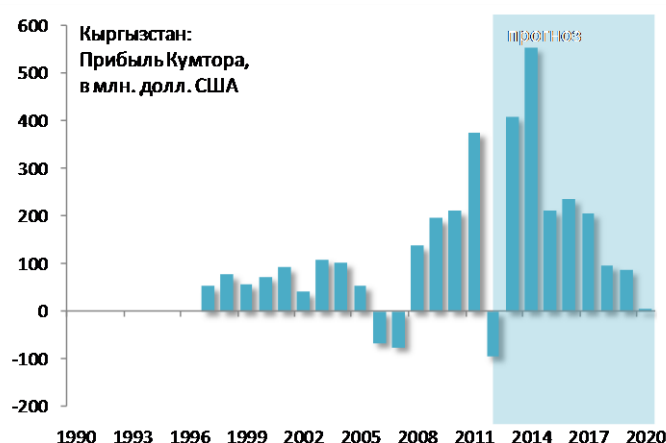


Рисунок 5.07 Из-за высоких рисков, ПИИ получает высокие доходы.

Кыргызстан Межд. Инвест. Позиц.	Остат. 2010	Возврат 2011	Доход 2011
Чист внутр. Активы	2000	1%	20
НБКР	1900		
Банки	100		
Гос. Долг	-2500	2%	-50
Прямые ин. инвестиц.	-1000	40%	-400
Другие инвестиц. (част.)	-1100	2%	-22
Межд. Инвест. Позиц.	-2600		-432

Иностранные доходы занимают значительные позиции в счете текущих операций Кыргызстана. В основном, это - доходы от инвестиций или доходность по чистым иностранным активам. *МИП (международная инвестиционная позиция)* является балансом внешнего сектора и дополнением счета текущих операций.

Кыргызстан имеет отрицательную чистую МИП, а также является должником миру. Он имеет большой внешний государственный долг и значительные прямые инвестиции из-за рубежа. Внешние активы страны включают резервы центрального банка, наличную иностранную валюту и депозиты.

Иностранные активы являются менее рискованными, чем внешние обязательства. Кыргызстан имеет иностранные депозиты, но мало иностранного капитала. С другой стороны, нерезиденты приобрели рискованные активы в Кыргызстане. Таким образом, страна экспортирует риски в мир.

Нормы прибыли отражают эти различия в риске. Активы Центрального банка имеют низкую доходность, аналогично 3-мес. казначейским векселям США. С другой стороны, прямые иностранные инвестиции имеют высокую доходность подобно фондовому рынку. Прибыль Кумтора доминирует в этом пункте. Наконец, государственный долг немного снижается, поскольку имеет льготные скидки. Это субсидирование процентных ставок от официальных кредиторов.

В результате, движение доходов в Кыргызстане имеет отрицательную величину по двум причинам. Во-первых, иностранные обязательства превышают иностранные активы, а во-вторых, доходность от иностранных обязательств выше, чем от иностранных активов.

Шаг 4: Трансферты (Денежные переводы)

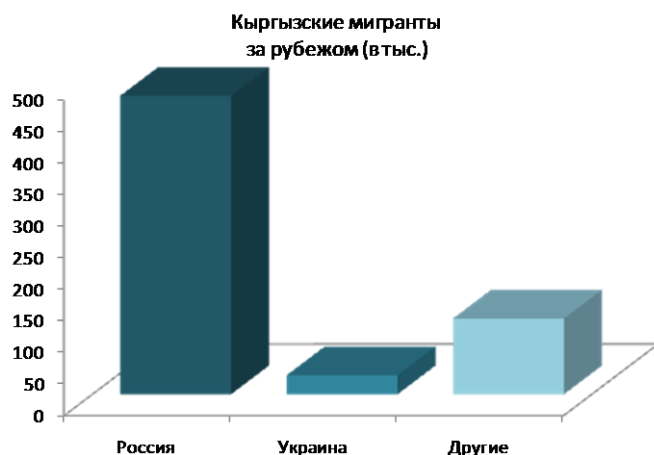


Рисунок 5.08 Россия является основным направлением миграции кыргызов.

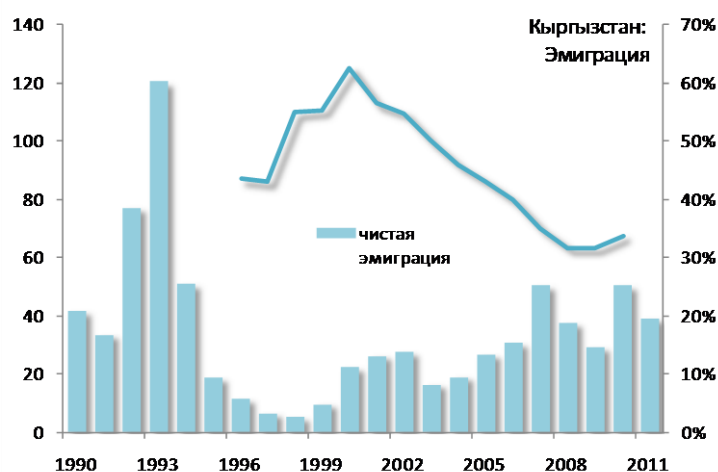


Рисунок 5.09 Эмиграция и денежные переводы помогают сократить бедность.



Рисунок 5.10 Денежные переводы тесно связаны с ВВП России.

Каждый восьмой кыргызстанец живет за рубежом. Кыргызские мигранты с далекого расстояния вносят вклад в ВВП около 30 процентов, что делает их мощным фактором в экономике. Кыргызстан имеет одно из самых высоких соотношений граждан, проживающих за границей и одну из самых высоких долей денежных переводов в мире. Объем денежных переводов почти совпадает с объемом экспорта товаров и является существенным элементом в бюджете многих семей.

Эмиграция из Кыргызстана достигла максимума сразу после обретения независимости, когда многие этнические русские и немцы покинули страну. С ростом уровня бедности во время долгового кризиса в начале 2000-х годов началась вторая волна эмиграции, на этот раз – этнических кыргызов. Большинство из них отправилось в Россию, экономика которой была на подъеме, и к тому же, эта страна предложила факторы общего языка, истории и близкого географического расположения.

Большой поток денежных переводов начался со второй волны эмиграции и поднялся почти до $\frac{1}{3}$ от уровня ВВП. В основном, благодаря этим потокам, уровень бедности за последние десять лет в городах, а также в сельской местности снизился в два раза. Официальные гранты правительству малы по сравнению с частными денежными переводами.

Простой, но точный способ прогнозирования денежных переводов напрямую связан с ростом ВВП в России. Рисунок 5.10 показывает очень близкую связь в прошлом, более 80 процентов денежных переводов поступают из России.

Шаг 5: Прогнозирование счета финансовых операций

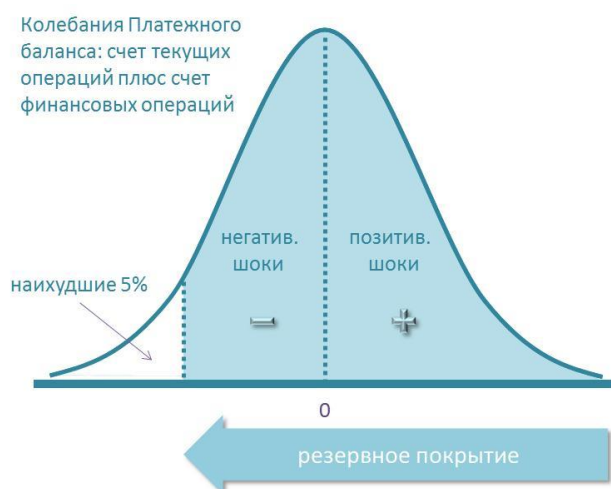


Рисунок 5.11 Резервы должны покрывать 95 процентов внешних шоков.

Кыргызстан			
Платежный баланс		2011	2012
Изменчивость счета текущих операций	Изменчивость счета текущих операций	9%	9%
	Изменчивость счета финансов. операций	11%	11%
Оптимальные резервы в % к ВВП		20%	20%
ВВП в млн. долл. США		6000	6200
Изменение в резерв. активах (-)			-40
Экспорт товаров и услуг		2400	2640
Рост			10%
Прямые иностр. инвестиции		400	440



Рисунок 5.12 ПИИ следуют за ростом экспорта.

Платежный баланс должен подвести общее сальдо к нулю. При его составлении используется принятый в бухгалтерском учете принцип двойной записи, а реальные и финансовые операции должны совпадать. Этот факт может быть использован для прогнозов, аналогичным образом, как тождественность баланса в монетарном секторе. Он также создает необходимость закрывающей переменной, которой будет объем потоков частного капитала.

Прямые иностранные инвестиции прогнозируются отдельно, в отличие от других финансовых потоков. Прямые иностранные инвестиции в Кыргызстане были тесно связаны с ростом экспорта. Это указывает на то, что значительная часть прямых иностранных инвестиций направлялась в сектор экспорта, в частности, в горнодобывающую промышленность. В будущем, успех кыргызского экспорта будет также зависеть от привлечения прямых иностранных инвестиций.

Монетарный прогноз, устанавливающий «оптимальный» уровень резервов центрального банка, требует покрытия около 95 процентов шоков на платежный баланс (рисунок 5.11). Покрытие 100 процентов шоков является слишком дорогостоящим для любой страны. МВФ был создан для экстремальных ситуаций в качестве кредитора последней инстанции. Подобно страховым компаниям, МВФ объединяет ресурсы со всего мира в общий фонд для их предоставления наиболее нуждающимся странам.

Использование резервов является вводным параметром из монетарного прогноза в счет финансовых операций. Снижение международных резервов имеет положительный знак в платежном балансе, так как это – финансовый приток для Кыргызстана.

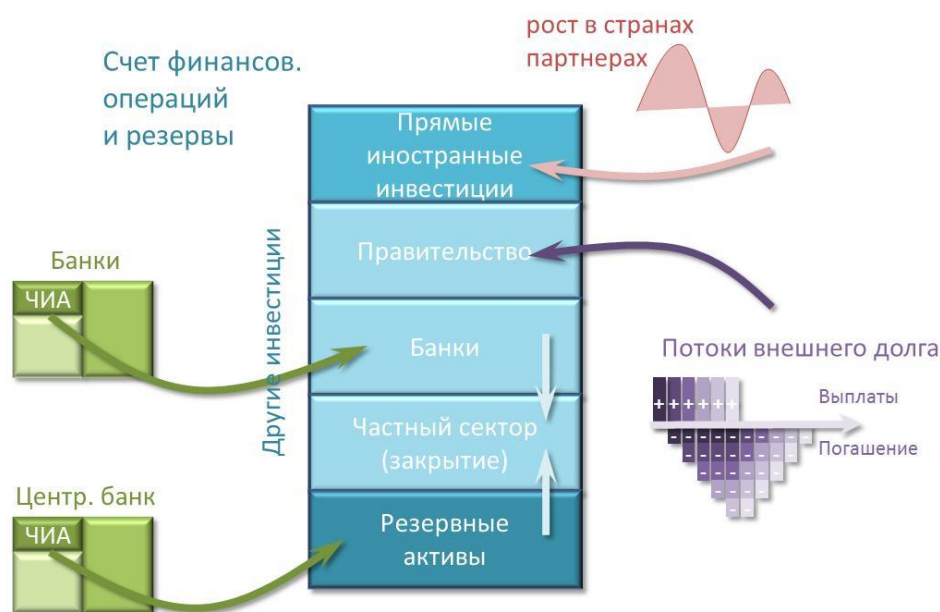


Рисунок 5.13 Внешние влияния на счет финансовых операций.

Остальные компоненты счета финансовых операций уже были спрогнозированы в других разделах. Внешнее финансирование фискального дефицита, то есть, сумма выплат новых кредитов за вычетом сумм погашения долга, было спрогнозировано в главе 3 «Прогноз финансирования». Это создает связь между прогнозами фискального сектора и сектора платежного баланса. Изменение чистых иностранных активов банков было спрогнозировано в монетарном секторе. В платежном балансе оно фигурирует в других инвестиционных потоках.

Кыргызстан		
Платежный баланс		
	2011	2012
Счет текущ. операций	-200	-960
Изм-е в резерв. активах	-80	-40
Ошибки и пропуски	-120	0
Счет финансов. операций	400	1000
Прямые ин. инвестиции	400	440
Другие инвестиции	0	560
Правительство	100	360
Банки	0	0
Част. сектор (закрывающая переменная)	-100	200

Частный капитал является остаточной величиной платежного баланса – закрывающей переменной. Он рассчитывается путем вычитания всех других финансовых потоков со счета текущих операций. Приток предполагает разрыв финансирования, что может быть, из-за амбициозной цели резервов, или проблем конкурентоспособности в

торговле. Отток является сигналом избыточного финансирования, это означает, что резервы могут быть увеличены. В любом случае, большие потоки частного капитала указывают на некоторые несоответствия в данных или программной политике. Они говорят о необходимости пересмотра некоторых предположений, лежащих в основе программы. Наконец, *ошибки и пропуски*, как правило, устанавливаются в ноль, так как логически их невозможно прогнозировать.

Врезка 12. Поиск и сбор информации по платежному балансу

Обновление. Повторным образом, обычный процесс обновления данных по платежному балансу похож на те, которые использовались по другим секторам. Модель содержит рабочий лист «mE», с ежемесячной и ежеквартальной информацией о внешнем секторе. Сырые официальные данные могут быть скопированы в розовую область под строкой «Исходные данные». Данные платежного баланса публикуются ежеквартально, некоторые показатели – с месячной периодичностью. Порядковый номер 1 указывает на последние доступные данные. В нашем примере, последние данные доступны до марта 2012 года.

Kyrgyzstan: External Sector, monthly												
	Jan-12	Feb-12	Mar-12	Apr-12	May-12	Jun-12	Jul-12	Aug-12	Sep-12	Oct-12	Nov-12	Dec-12
1. Balance of Payments												
Current account	0	0	-373	0	0	-257	0	0	-230	0	0	-348
Trade balance	0	0	-531	0	0	-601	0	0	-722	0	0	-829
Exports	0	0	435	0	0	450	0	0	483	0	0	587
Imports	0	0	-967	0	0	-1,051	0	0	-1,204	0	0	-1,417
Services	0	0	-124	0	0	-73	0	0	-56	0	0	-83
Income	0	0	-67	0	0	-56	0	0	-56	0	0	-56
Transfers	0	0	350	0	0	473	0	0	604	0	0	620
Capital and financial account	0	0	179	0	0	378	0	0	351	0	0	469
Capital account	0	0	4	0	0	-1	0	0	-1	0	0	-1
Direct investment, net	0	0	46	0	0	110	0	0	110	0	0	110
Portfolio investment	0	0	-38	0	0	13	0	0	13	0	0	13
Financial derivatives	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other investment (net)	0	0	168	0	0	256	0	0	229	0	0	347
Financing	0	0	5	0	0	-58	0	0	-58	0	0	-58
Errors and omissions	0	0	188	0	0	-63	0	0	-63	0	0	-63
Original data												
Historical data = 1, quarterly data	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Historical data = 1, monthly data	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Движущиеся прогнозы. Данные стали доступны только через три месяца, в июне 2012 года. Это означало, что некоторых прогнозные месяцы могут быть заменены на фактические значения. Для этого в таблице «Платежный баланс», просто выделите все ячейки голубого цвета (с марта 2012 года) и скопируйте их вправо до июня. Исторические данные заранее выделены светло-голубым цветом, прогнозные – зеленым цветом. Новая линия времени – июнь 2012 года. Обратите внимание, данные с месячной периодичностью позднее могут меняться.

Kyrgyzstan: External Sector, monthly												
	Jan-12	Feb-12	Mar-12	Apr-12	May-12	Jun-12	Jul-12	Aug-12	Sep-12	Oct-12	Nov-12	Dec-12
1. Balance of Payments												
Current account	0	0	-373	0	0	-340	0	0	-192	0	0	-302
Trade balance	0	0	-531	0	0	-711	0	0	-671	0	0	-770
Exports	0	0	435	0	0	470	0	0	474	0	0	576
Imports	0	0	-967	0	0	-1,180	0	0	-1,145	0	0	-1,347
Services	0	0	-124	0	0	-58	0	0	-64	0	0	-90
Income	0	0	-67	0	0	-61	0	0	-54	0	0	-54
Transfers	0	0	350	0	0	490	0	0	596	0	0	612
Capital and financial account	0	0	179	0	0	233	0	0	427	0	0	537
Capital account	0	0	4	0	0	5	0	0	-4	0	0	-4
Direct investment, net	0	0	46	0	0	157	0	0	87	0	0	87
Portfolio investment	0	0	-38	0	0	-93	0	0	65	0	0	65
Financial derivatives	0	0	-1	0	0	-1	0	0	1	0	0	1
Other investment (net)	0	0	168	0	0	165	0	0	278	0	0	388
Financing	0	0	5	0	0	-92	0	0	-42	0	0	-42
Errors and omissions	0	0	188	0	0	199	0	0	-193	0	0	-193
Original data												
Historical data = 1, quarterly data	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Historical data = 1, monthly data	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0

Месячные данные
и прогноз внешнего сектора



Паритетные условия в Кыргызстане



Рисунок 5.14 Связь между инфляцией и ростом денег.



Рисунок 5.15 Некоторые отклонения от паритета покупательной способности.



Рисунок 5.16 Процентные ставки и инфляция перемещались параллельно, уменьшают накопление капитала и рост ВВП.

Кыргызстан пережил большие монетарные шоки в начале переходного периода. *Монетарный перевес, то есть, избыточный выброс денежной массы* с советских времен сочетались с хаотическим управлением государственными финансами и вызвали высокую инфляцию. Вполне естественно, что Кыргызстан может служить в качестве тематического исследования воздействия инфляции на остальную экономику.

Одним из эффектов вышеуказанных событий было то, что хорошо сработали условия паритета. Динамика инфляции близко соответствовала росту денежной массы. Рисунок 5.14 демонстрирует объем денежного спроса как разницу между ростом денежной массы и ростом ВВП. Использование *уравнения количественной теории денег* является хорошим средством и продолжает в настоящее время поддерживать низкий уровень инфляции.

Паритет покупательной способности также хорошо представлен в Кыргызстане. В целом, обменный курс компенсирует разницу инфляции с Соединенными Штатами. Тем не менее, в середине 1990-х годов и в начале 2000-х годов инфляция превышала ослабление обменного курса. Это привело к реальному укреплению кыргызского сома к доллару США. Реальное укрепление наблюдалось во многих странах с переходной экономикой.

Уравнение Фишера, на удивление, также показало хорошие результаты. Внутренние процентные ставки движутся в одном направлении с инфляцией. Правительства часто прибегают к финансовой репрессии в условиях инфляции. Это означает, что они предотвращают рост процентных ставок на полный индекс инфляции. Однако, Кыргызстан воздержался от таких мер, которые, как известно, уменьшают накопление капитала и рост ВВП.

Реальный обменный курс

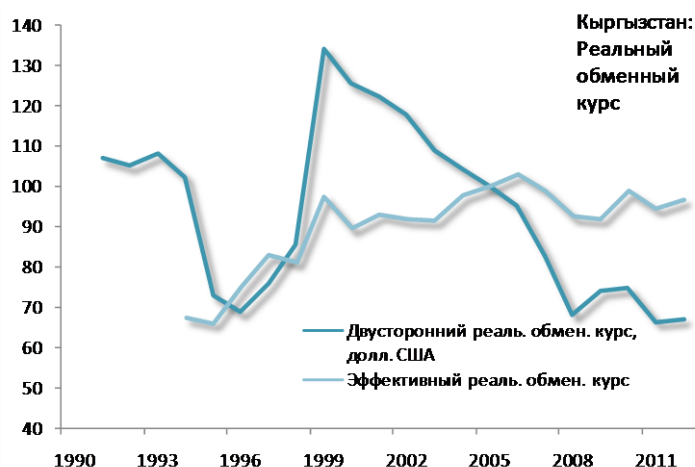


Рисунок 5.17 Большая девальвация, после кризиса в России в 1998 году...

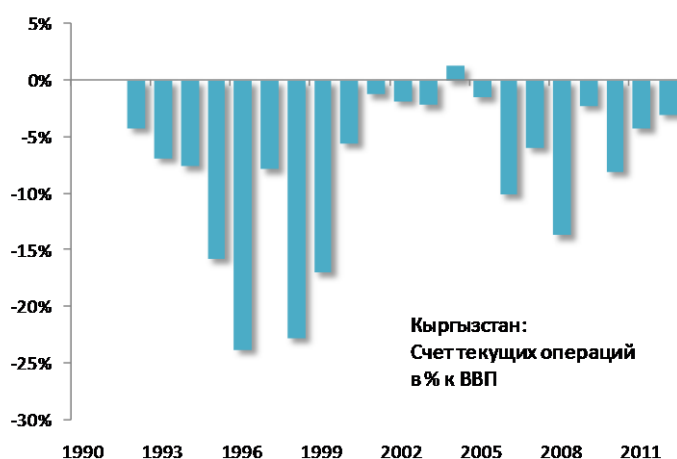


Рисунок 5.18 ... увеличило реальный обменный курс и счет текущих операций.

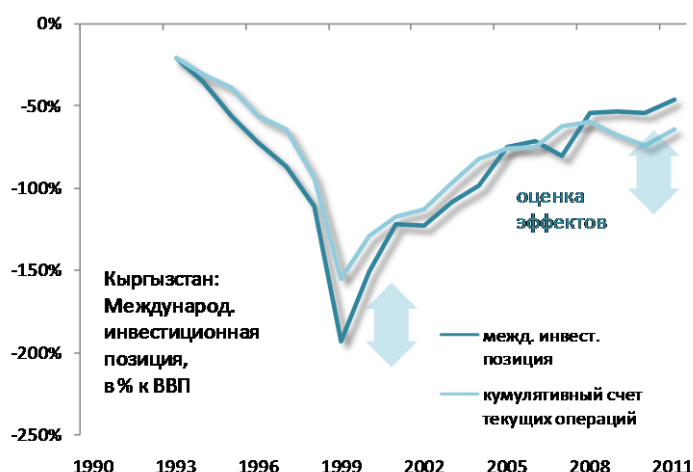


Рисунок 5.19 Результат большой фискальной экспансии.

В середине 1990-х годов, Кыргызстан пытался преодолеть гиперинфляцию через привязку обменного курса к доллару США. Эта стратегия была успешной, но инфляция снижалась более медленными темпами, чем ожидалось. В 1995 году, например, кыргызский сом был стабильным по отношению к доллару США; однако, инфляция составляла 44 процента. В результате, иностранные товары стали дешевле и *двусторонний реальный обменный курс* по отношению к долл. США снизился на 40 процентов.

В значительной степени, это выражалось экспансионной фискальной политикой, которая финансировалась за счет внешнего долга, что оказывало давление на внутренний спрос и цены. Импорт резко возрос, и дефицит счета текущих операций увеличился почти до $\frac{1}{4}$ ВВП. Экономика Кыргызстана явно была на неустойчивом пути.

Поворотный момент наступил в 1998 году с финансового кризиса в России. Курс доллара США увеличился более чем на 100 процентов, а государственный долг должен был быть пересмотрен Парижским клубом. В реальном выражении иностранные цены выросли на 70 процентов.

Начиная с более высокого уровня, двусторонний реальный обменный курс после кризиса возобновил свое падение. Отечественные товары с течением времени стали дороже в то время, как товары для внешнего рынка пользовались быстрым ростом производительности. Это явление, называется *равновесием Баласса-Самуэльсона*. Это оказало благоприятный побочный эффект на снижение стоимости внешнего долга в реальном выражении (согласно измерениям МИП).

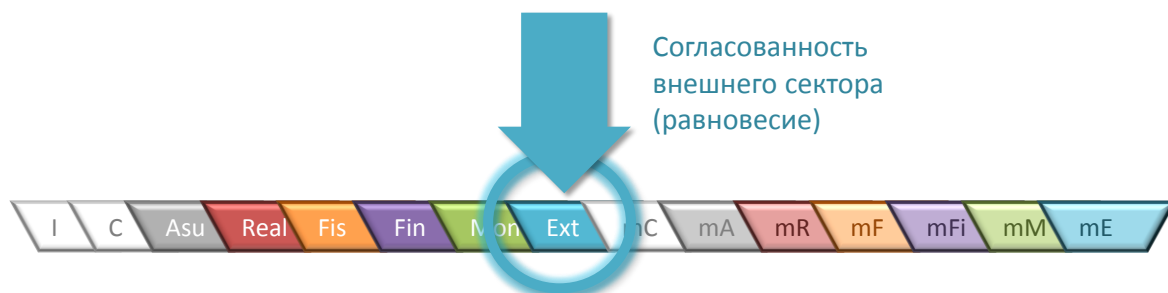
Врезка 13. Согласованность внешнего сектора

Прогнозы платежного баланса могут проверить условия равновесия во внешнем секторе. Это дополняет проверку на внутреннюю согласованность в прогнозах финансирования и монетарных прогнозах, в части баланса между фискальным дефицитом и инфляцией. Внутренняя согласованность рассматривалась во врезках 9 и 11.

Согласованность внешнего сектора. Закрывающие переменные в платежном балансе проверяют внешнюю согласованность прогнозов, в частности, счет внешних текущих операций. Большой дефицит счета текущих операций не является устойчивым, то есть, он создает спираль внешнего долга и проблемы финансирования. Внешняя согласованность подразумевает и наличие платежеспособности, и соблюдение критерия ликвидности.

Разрыв платежного баланса. В модели красный цвет вспыхивает всякий раз, когда дефицит счета текущих операций становится слишком большим. Это проверка на внешнюю платежеспособность. Кроме того, красный цвет вспыхивает, если краткосрочные потоки капитала становятся слишком большими. Это проверка на внешнюю ликвидность. Закрывающей переменной платежного баланса являются «Прочие инвестиции, другие сектора», которые состоят в основном, из краткосрочных потоков частного капитала. Модель компенсирует недостаточное финансирование счета текущих операций с большим притоком «прочего» капитала. Этот разрыв финансирования похож на разрыв, описанный для фискального сектора. Он сигнализирует риск потери резервов или необходимость девальвировать валюту. Синие кнопки показывают соответствующие строки.

Kyrgyzstan: Balance of Payments												
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
1. Balance of Payments (US\$)												
Current account	-386	-253	-1,207	-909	-1,036	-1,142	-1,293	-1,481	-1,439	-1,537	-1,680	
Trade balance	-1,202	-1,627	-2,683	-2,662	-2,839	-3,108	-3,389	-3,671	-3,977	-4,322	-4,709	
Exports	1,779	2,331	1,955	2,650	2,894	3,067	3,259	3,497	3,759	4,040	4,343	
Imports	-2,981	-3,959	-4,638	-5,312	-5,733	-6,175	-6,648	-7,168	-7,736	-8,362	-9,051	
Services	-231	-9	-336	-55	10	28	54	103	158	217	281	
Income	-344	-455	-236	-459	-601	-629	-721	-899	-898	-1,030	-1,204	
Transfers	1,391	1,839	2,048	2,267	2,395	2,567	2,764	2,987	3,278	3,599	3,952	
Capital and financial account	535	184	1,377	1,140	1,169	1,295	1,453	1,652	1,622	1,732	1,890	
Capital account	-62	-37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Direct investment, net	436	391	377	496	548	586	629	681	739	802	870	
Portfolio investment	164	-161	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Financial derivatives	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Other investment (net)	-5	-8	1,000	643	621	709	824	971	883	930	1,020	
Government	111	94	339	288	210	113	68	32	-4	-32	-56	
Monetary authorities	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Commercial banks	-4	-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Other sectors	-111	-88	661	356	410	596	756	938	886	962	1,077	
Financing	-55	-79	-170	-231	-133	-153	-160	-171	-183	-196	-210	
Errors and omissions	-95	146	0	0	0	0	0	0	0	0	0	



Резюме

Прогнозы платежного баланса осуществляются в три этапа. Сначала рассчитывается влияние реального сектора на счет текущих операций. В частности, импорт относится к внутреннему спросу, экспорт – к зарубежному спросу. На втором этапе строится международная инвестиционная позиция (МИП), внешний «балансовый отчет» экономики. Чистые изменения МИП вместе с остатком на счете текущих операций являются основой для прогноза притока иностранного дохода. Прогнозирование счета финансовых операций закрывает модель. Это можно сделать достаточно быстро, так как многие потоки уже спрогнозированы в других секторах, например, изменения в официальных резервных активах и изменения в государственном долге. Другие частные финансовые потоки являются закрывающей переменной и содержат важную информацию о согласованности и качестве прогнозов.

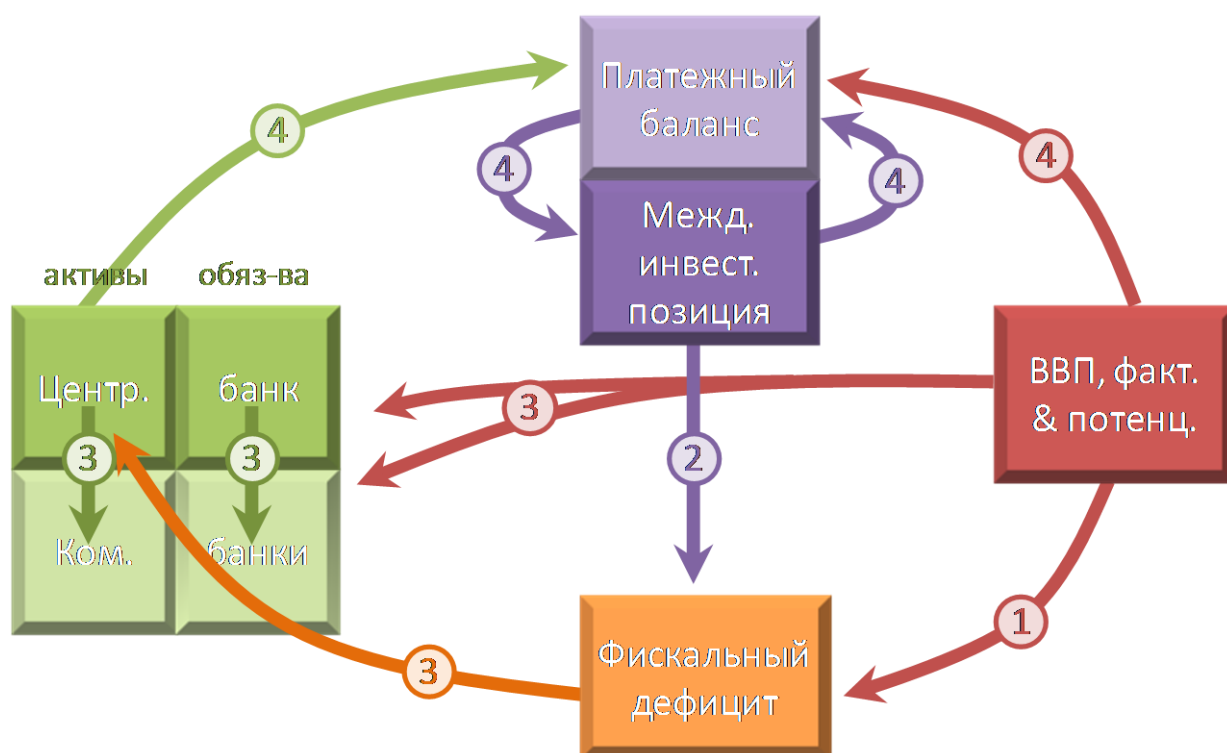


Рисунок 5.20 Основные звенья в финансовой программе для Кыргызстана.

Врезка 14. Оценка качества прогнозов

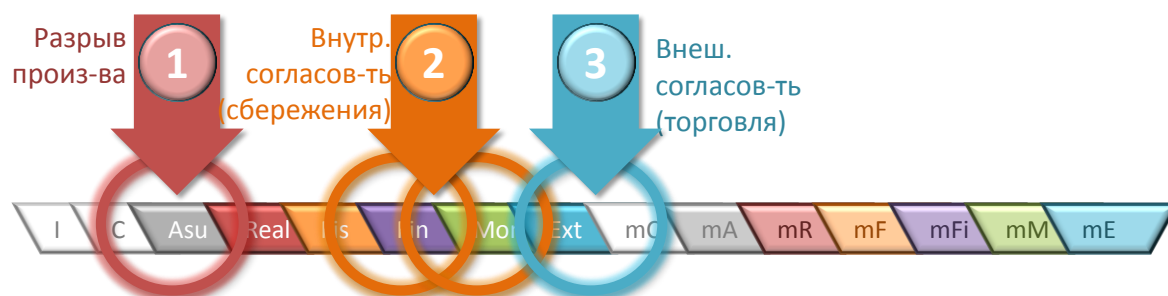
Проверка согласованности. Ни один прогноз на 100 процентов не будет точным, какими бы сложными методами вы не пользовались и сколько бы времени вы не потратили. Реальный мир всегда является более сложным по сравнению с моделями, и сюрпризы являются нормой, а не исключением. Прогнозирование, таким образом, является упражнением в сдержанности, и прогнозисты должны быть скромными в своих результатах. Тем не менее, прогноз ценен, когда используется вся возможная наилучшая информация, и когда результаты *внутренне согласованны*.

Финансовое программирование предлагает несколько проверок согласованности, которые были обсуждены во Врезках 5, 9, 11 и 13. Эти проверки согласованности помогут улучшить логику и качество прогнозов. Проверки согласованности делятся на три категории, каждая из которых представляет концепцию экономического равновесия. Разрыв производства выступает за равновесие на рынках товаров и труда. Финансирование фискального дефицита и частные кредиты служат для равновесия напротив внутренних сбережений. И, наконец, разрыв в платежном балансе выступает за равновесие с остальным миром, в частности, иностранными сбережениями.



Диаграмма показывает идеальный порядок проверки согласованности и устранения разрывов. Она начинается с реального сектора, затем переходит в фискальный, финансовый и монетарный секторы, и, наконец, заканчивается платежным балансом. Модель финансового программирования построена таким образом, чтобы сделать эту последовательность естественной.

Строка ниже показывает, где найти в модели проверку согласованности. Они обозначены жирными кругами в таблице и имеют фоновый цвет, который зависит от числового значения ячейки. В случае несогласованности, фон станет оранжевым и красным. Если несоответствия будут устранены, цвета исчезнут.



Врезка 15. Итерации

Что делать, если модель показывает несогласованность? Финансовое программирование решает эту проблему новым циклом прогнозов («итераций»). Существуют три части для итераций.

Возврат на главные предположения. Это нормально, что первый раунд прогнозов показывает несогласованность, и линии закрывающей переменной светятся «красным» цветом. Это не является поводом для беспокойства, а ценной услугой финансового программирования. Для исключения несоответствий предполагается пересмотреть обоснованность основных предположений и вариантов политики.



Изменение предположений.

Предположения должны быть изменены таким образом, чтобы наши несоответствия исчезли. Иногда это может быть связано только с незначительными исправлениями. Однако в других случаях это может потребовать изменений планов политики. Например, бюджет может оказаться слишком «раздутым» или ориентированным выше реальных возможностей в части целевых показателей резервов. Изменение целей политики требует обсуждения в правительстве, или переговоров с внешними кредиторами. В финансовом программировании, обсуждения вопросов экономики и политики, также важны, как и прогнозирование.

Kyrgyzstan: Assumptions					
	2011	2012	2013	2014	
1. Real sector assumptions					
2. Fiscal assumptions					
3. Financing assumptions					
4. Monetary assumptions					
5. External sector assumptions					

Сохраняйте правильную последовательность.

Лучшей практикой является следование обычным пяти этапам финансового программирования для того, чтобы оставаться логически последовательным. Начните с изменения предположений в реальном секторе, затем перейдите на бюджет, затем к финансированию и иностранным кредитам, затем к деньгам, и, наконец, к платежному балансу. Это обеспечит минимальные передвижения между этапами и предположениями вперед и в обратном направлении.

Правильная последовательность – всегда сверху вниз. Модель финансового программирования для Кыргызстана построена таким образом, чтобы предложить наиболее удобную последовательность прогнозирования и итераций. Предположения – это числа закрашенные красным цветом. Это твердые значения, которые могут быть изменены. Изменяйте предположения, двигаясь от вершины до основания таблицы «Asu». Это поможет в правильном составлении прогноза по всем секторам. Реальный сектор является наиболее экзогенным сектором, и поэтому должен быть выполнен в первую очередь. Каждый из последующих секторов является более эндогенным и нужно вводить данные сверху.

Внутри каждого раздела, сохраните ту же последовательность сверху вниз при внесении изменений. Переменные двигаются от экзогенных к более эндогенным вниз по таблице. Стандартная последовательность является комплексной: она помогает не забыть важные части экономики. Диаграмма ниже показывает первые шаги в итерации. Она начинается с изменения темпов роста ВВП с дальнейшим переходом в секторы производства. После закрытия разрыва производства следующий шаг состоит в проверке инфляции, и если есть необходимость, то можно ее изменить. Затем итерации переходят на фискальный сектор и т.д. В конце, надеемся, что несоответствия исчезнут.

Kyrgyzstan: National Accounts				
	2011	2012	2013	2014
2. GDP by sectors, real growth				
GDP at market prices	6%	-1%	10%	5%
GDP without Kumtor	6%	4%	5%	5%
Taxes less subsidies on products	6%	-1%	10%	5%
GDP at factor cost	6%	-1%	10%	5%
Primary activities	3%	0%	2%	5%
Agriculture & forestry	2%	-1%	2%	5%
Fishing	0%	0%	4%	4%
Mining & quarrying	25%	7%	7%	7%
Secondary activities	8%	16%	29%	7%
Manufacturing	10%	45%	8%	8%
Kumtor	6%	71%	10%	10%
Other manufacturing	17%	8%	6%	4%
Electricity & water	22%	10%	5%	4%
Construction	-4%	8%	8%	4%
Tertiary activities	5%	5%	4%	4%
Wholesale & retail Trade	7%	10%	7%	5%
Hotels & restaurants	9%	7%	6%	6%
Transportation & communication	10%	4%	4%	4%
Financial intermediation	7%	4%	4%	4%
Real estate, renting and business services	-2%	-4%	0%	4%
General government services	5%	3%	4%	4%
Education	0%	4%	4%	4%
Health and social services	2%	3%	4%	4%
Community and personal services	1%	-1%	4%	4%
Less: financial services indirectly measured	7%	2%	4%	4%

Kyrgyzstan: Assumptions				
	2011	2012	2013	2014
1. Real sector assumptions				
1.1 Total economy (in billions of som)				
GDP, nominal	273,108	288,950	352,980	390,040
GDP, nominal w/o Kumtor	240,619	267,948	315,573	349,625
GDP, nominal potential w/o Kumtor	244,221	271,626	315,620	347,409
GDP, real growth	5.7%	-1.4%	10.0%	5.1%
GDP, real growth w/o Kumtor	5.6%	4.1%	5.2%	4.5%
GDP, potential growth w/o Kumtor	4.4%	3.9%	3.7%	3.8%
Output gap	-1%	-1%	0%	1%
Deflator GDP w/o Kumtor (2000 = 100)	248.4	265.8	297.6	315.5
Deflator GDP, inflation	17%	7%	12%	6%
CPI (average)	194.9	208.3	233.5	247.5
Inflation	17%	7%	12%	6%
CPI USA	115.2	117.5	115.8	122.2
Inflation USA	3%	2%	2%	2%
Real exchange rate, bilateral US\$	66.5	64.5	61.3	61.3
change in %	-11%	-3%	5%	0%
Nominal exchange rate, US\$	46.1	47.0	49.0	50.9
Depreciation	0%	2%	4%	4%
2. Fiscal assumptions				
Overall balance (in % of GDP)	-5%	-8%	-6%	-7%
Debt stabilizing overall balance (in % of GDP)	-2%	-2%	-2%	-2%
Policy changes: State Budget	-10,715	2,378	3,092	3,092
Revenue	2,238	9,240	-5,560	-310
Income and profit taxes		1,502	-1,502	0
Goods and service taxes		5,389	780	780
Grants, level	4,661	7,019	4,755	3,665
PIP grants (capital spending)	4,661	5,634	2,471	617
Program grants (general budget)		1,385	2,284	3,048
Other revenue			0	0

Источники данных

Глава 1 Прогнозы реального сектора

- Рисунок 1.02: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики и Национального Банка Кыргызской Республики.
- Рисунок 1.02: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики.
- Рисунок 1.03: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики.
- Рисунок 1.05: «Центерра Голд», ежеквартальная финансовая отчетность за различные годы.
- Рисунок 1.06: Расчеты автора, основанные на данных Национального Банка Кыргызской Республики (экспорт золота), Банк Англии (цена на золото), и «Центерра Голд», ежеквартальная финансовая отчетность за различные годы.
- Рисунок 1.07: «Центерра Голд», ежеквартальная финансовая отчетность за различные годы.
- Рисунок 1.08: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики.
- Рисунок 1.09: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики.
- Рисунок 1.10: Отдел народонаселения Департамента по экономическим и социальным вопросам Секретариата Организации Объединенных Наций, Перспективы мирового народонаселения, 2010 год, Кыргызстан. <http://esa.un.org/unpd/wpp/index.htm>
- Рисунок 1.11: Отдел народонаселения Департамента по экономическим и социальным вопросам Секретариата Организации Объединенных Наций, Перспективы мирового народонаселения, 2010 год, Кыргызстан.
- Рисунок 1.12: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики и Отдела народонаселения Департамента по экономическим и социальным вопросам Секретариата Организации Объединенных Наций, Перспективы мирового народонаселения, 2010 год, Кыргызстан.
- Рисунок 1.13: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики.
- Рисунок 1.14: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики.
- Рисунок 1.15: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики.
- Рисунок 1.16: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики.
- Рисунок 1.17: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики.
- Рисунок 1.18: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики.
- Рисунок 1.19: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики.
- Рисунок 1.20: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики, «Всемирные таблицы» издательства «Penn» и Мэддисон А. (2008): Историческая мировая статистика.
- Рисунок 1.21: Барро Р., Ли Дж. (2010): «Новый набор данных по уровню образования в мире, 1950-2010», Национальное бюро по экономическим исследованиям, рабочий документ 15092.
- Рисунок 1.22: Всемирный Банк, Мировые индикаторы развития.
- Рисунок 1.24: Расчеты автора, основанные на данных Всемирного Банка, Мировых индикаторов развития; Мэддисон А. (2008): Историческая мировая статистика.
- Рисунок 1.25: Всемирный Банк, Мирные показатели эффективности государственного управления.
- Рисунок 1.26: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики и Йорк Р. (2000): «Потенциальный рост производства в долгосрочном периоде», Страновой отчет МВФ 00/131, Кыргызская Республика: Отдельные вопросы и статистическое приложение, 17-26.
- Рисунок 1.27: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики и Йорк Р. (2000): «Потенциальный рост производства в

долгосрочном периоде», Страновой отчет МВФ 00/131, Кыргызская Республика: Отдельные вопросы и статистическое приложение, 17-26.

Рисунок 1.28: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики и Йорк Р. (2000): «Потенциальный рост производства в долгосрочном периоде», Страновой отчет МВФ 00/131, Кыргызская Республика: Отдельные вопросы и статистическое приложение, 17-26.

Рисунок 1.29: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики и Йорк Р. (2000): «Потенциальный рост производства в долгосрочном периоде», Страновой отчет МВФ 00/131, Кыргызская Республика: Отдельные вопросы и статистическое приложение, 17-26.

Рисунок 1.30: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики.

Рисунок 1.31: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики.

Глава 2 Прогнозы фискального сектора

Рисунок 2.01: МВФ, Региональный перспектива, апрель 2012.

Рисунок 2.03: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики, и отчеты персонала МВФ о Кыргызстане (ряд вопросов).

Рисунок 2.04: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики, и Социальный фонд.

Рисунок 2.05: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики, и отчеты персонала МВФ о Кыргызстане (ряд вопросов).

Рисунок 2.06: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики, и отчеты персонала МВФ о Кыргызстане (ряд вопросов).

Рисунок 2.07: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики, и отчеты персонала МВФ о Кыргызстане (ряд вопросов).

Рисунок 2.08: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики, и отчеты персонала МВФ о Кыргызстане (ряд вопросов).

Рисунок 2.09: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики, и отчеты персонала МВФ о Кыргызстане (ряд вопросов).

Рисунок 2.11: Отдел народонаселения Департамента по экономическим и социальным вопросам Секретариата Организации Объединенных Наций, Перспективы мирового народонаселения, 2010 год, Кыргызстан.

Рисунок 2.12: Социальный фонд, и расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики, и отчеты персонала МВФ о Кыргызстане (ряд вопросов).

Рисунок 2.13: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики, и отчеты персонала МВФ о Кыргызстане (ряд вопросов).

Рисунок 2.14: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики, и отчеты персонала МВФ о Кыргызстане (ряд вопросов).

Рисунок 2.15: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики, и отчеты персонала МВФ о Кыргызстане (ряд вопросов).

Рисунок 2.16: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики.

Рисунок 2.17: Национальный статистический комитет Кыргызской Республики.

Рисунок 2.18: Национальный статистический комитет Кыргызской Республики.

Рисунок 2.19: Национальный статистический комитет Кыргызской Республики.

Рисунок 2.20: Расчеты автора, смоделированные данные.

Рисунок 2.21: Расчеты автора, смоделированные данные.

Рисунок 2.22: Расчеты автора, смоделированные данные.

Рисунок 2.25: Расчеты автора, основанные на данных Министерства финансов Кыргызской Республики.

Рисунок 2.26: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики.

Глава 3 Прогноз финансового сектора

Рисунок 3.01: МВФ, Региональная экономическая перспектива (2011).
Рисунок 3.02: Министерство финансов Кыргызской Республики.
Рисунок 3.03: Министерство финансов Кыргызской Республики.
Рисунок 3.04: Министерство финансов Кыргызской Республики.
Рисунок 3.05: Расчеты автора, основанные на данных «Yahoo финансы», (цена акций «Центерры»), Министерства финансов Кыргызской Республики (нефинансовые активы), и Национального Банка Кыргызской Республики (монетарные активы).
Рисунок 3.06: МВФ, страновые отчеты, ряд вопросов.
Рисунок 3.07: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики.
Рисунок 3.08: Министерство финансов Кыргызской Республики, и МВФ, страновые отчеты, ряд вопросов.
Рисунок 3.09: Отдела народонаселения Департамента по экономическим и социальным вопросам Секретариата Организации Объединенных Наций, Перспективы мирового народонаселения, 2010 год, Кыргызстан.
Рисунок 3.10: Отдела народонаселения Департамента по экономическим и социальным вопросам Секретариата Организации Объединенных Наций, Перспективы мирового народонаселения, 2010 год, Кыргызстан.
Рисунок 3.11: Отдела народонаселения Департамента по экономическим и социальным вопросам Секретариата Организации Объединенных Наций, Перспективы мирового народонаселения, 2010 год, Кыргызстан.
Рисунок 3.12: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики.
Рисунок 3.13: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики.
Рисунок 3.14: МВФ, Международная финансовая статистика, и Национальный Банк Кыргызской Республики.
Рисунок 3.15: МВФ, Международная финансовая статистика, и Национальный Банк Кыргызской Республики.
Рисунок 3.16: Национальный Банк Кыргызской Республики.

Глава 4 Прогнозы монетарного сектора

Рисунок 4.04: Банк Англии (цена на золото), и «Центерра Голд», ежеквартальная финансовая отчетность за различные годы.
Рисунок 4.05: Национальный Банк Кыргызской Республики.
Рисунок 4.06: Расчеты автора, основанные на данных Национального Банка Кыргызской Республики.
Рисунок 4.07: Расчеты автора, основанные на данных Национального статистического комитета Кыргызской Республики, и Национального Банка Кыргызской Республики.
Рисунок 4.08: Национальный Банк Кыргызской Республики.
Рисунок 4.10: Национальный Банк Кыргызской Республики.
Рисунок 4.11: Национальный Банк Кыргызской Республики.
Рисунок 4.13: Национальный Банк Кыргызской Республики.

Глава 5 Прогнозы платежного баланса

Рисунок 5.01: Национальный банк Кыргызской Республики.
Рисунок 5.02: Национальный Банк Кыргызской Республики.
Рисунок 5.03: Расчеты автора, основанные на данных Национального Банка Кыргызской Республики.
Рисунок 5.04: Национальный Банк Кыргызской Республики.
Рисунок 5.05: Расчеты автора, основанные на данных Национального Банка Кыргызской Республики.
Рисунок 5.06: Национальный Банк Кыргызской Республики.
Рисунок 5.07: Расчеты автора, основанные на данных «Центерра Голд», ежеквартальная финансовая отчетность за различные годы.

Рисунок 5.09: Национальный статистический комитет Кыргызской Республики.
Рисунок 5.10: Расчеты автора, основанные на данных Национального Банка Кыргызской Республики, и МВФ, база данных мировой экономической перспективы.
Рисунок 5.12: Национальный Банк Кыргызской Республики.
Рисунок 5.14: Национальный Банк Кыргызской Республики.
Рисунок 5.15: Национальный Банк Кыргызской Республики.
Рисунок 5.16: Национальный Банк Кыргызской Республики.
Рисунок 5.17: Расчеты автора, основанные на данных Национального Банка Кыргызской Республики.
Рисунок 5.18: Национальный Банк Кыргызской Республики.
Рисунок 5.19: Расчеты автора, основанные на данных Национального Банка Кыргызской Республики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Кампс (2004): «Новые оценки чистых запасов капитала правительств для 22 стран ОЭСР, 1960-2001.», *рабочий документ* МВФ 04/67, Вашингтон.

Йорк Р. (2000): «Потенциальный рост производства в долгосрочном периоде», Страновой отчет МВФ 00/131, Кыргызская Республика: Отдельные вопросы и статистическое приложение, 17-26.

ГЛОССАРИЙ

Активный сценарий - сценарий прогнозирования, включающий изменения в программной политике; он противоположен *базовому сценарию*.

Базовый год - период, когда номинальные и реальные данные предполагаются равными.

Базовый сценарий - сценарий прогнозирования без изменений в программной политике; он противоположен *активному сценарию*.

Бизнес цикл - колебания ВВП вокруг своего долгосрочного тренда, имеют периоды подъема и рецессии.

Внезапные перебои – срывы в притоке иностранных кредитов, отраженных в платежном балансе.

Государственный бюджет – комбинированный бюджет центральных и местных органов власти в Кыргызстане.

Двусторонний обменный курс – обменный курс валюты одной страны по отношению к денежной единице другой стране, с поправкой на разницу инфляции.

Демографический дивиденд – увеличение ВВП на душу населения вследствие быстрого роста численности населения трудоспособного возраста

Денежные переводы мигрантов – переводы средств трудовых мигрантов из зарубежных стран своим семьям, оставшимся в родной стране.

Денежный мультипликатор – относительный размер денежного агрегата М3 в сравнении с денежными запасами центрального банка (М0); показатель важности коммерческих банков.

Дефлятор ВВП – уровень цен по всем экономическим операциям относительно товаров и услуг, формирующим ВВП; представляет собой индекс цен с самой широкой базой в экономике страны.

Дисконтная скидка – снижение процентных ставок через официальные гранты: она противоположна *премии за риск*.

Добавочные факторы – метод для отражения в бюджетных прогнозах изменений программной политики.

Долговой треугольник – инструмент для прогнозирования; представляет собой график погашения выпусков долговых обязательств в будущем, в котором заполненные ячейки с годовыми данными имеют треугольную форму.

Доноры – дружественно настроенные правительства других стран или многосторонние организации, предоставляющие гранты (пожертвования) или недорогие кредиты; примерами являются правительства богатых стран, Всемирный Банк или региональные банки развития.

Закрывающая переменная – остаточная величина модели, которая используется для согласования спроса и предложения (потоков), либо активов и обязательств (запасов); содержит важную информацию о последовательности модели.

Индикаторный подход – метод оценки роста ВВП с отраслевыми показателями объема, «снизу вверх»; полезный для прогнозов по краткосрочному периоду, например, текущему году.

ИПЦ – индекс потребительских цен; уровень цен на корзину товаров и услуг, которые характерны для среднего потребителя в стране.

Итерации – второй, третий или более раунды прогнозов; могут быть необходимы для устранения *несоответствий*.

Казначейские векселя – краткосрочные ценные бумаги, выпускаемые правительством; срок погашения по ним составляет от трех месяцев до двух лет.

Календарь обслуживания долга – график платежей согласно контрактным договорам по погашению основной части государственного долга и процентов по нему; касается только существующей задолженности и может охватывать нескольких десятилетий в будущем.

Кредитор последней инстанции – оказывает финансовую поддержку, когда все другие меры уже исчерпаны. Центральные банки являются кредиторами последней инстанции для отечественных банков, МВФ является кредитором последней инстанции для государств.

Кумулятивное представление данных – представление данных с нарастающим итогом с начала года, показывающих накопление ежемесячных экономических потоков в течение года; часто используется в странах бывшего Советского Союза для ВВП или фискальной информации; противоположно представлению данных в виде временных рядов, показывающих только потоки текущего месяца (которое облегчает анализ).

Кумтор – крупнейший золотой рудник в Кыргызстане. «Центерра Голд», канадская горнодобывающая компания эксплуатирует и является мажоритарным акционером. Правительство Кыргызской Республики является миноритарным акционером и владеет $\frac{1}{3}$ доли Кумтора.

ЛИБОР – лондонская межбанковская процентная ставка по предложению кредитов; процентная ставка, которую предлагают крупные банки по краткосрочным депозитам со сроком погашения от 1 дня до 2 лет.

Ликвидность – активы в форме денежных средств и депозитов, которые могут быть мгновенно использованы без потери стоимости.

Монетарное доминирование – противоположно фискальному доминированию; ситуация, когда центральный банк отказывается продлить кредит правительству, даже если у правительства нет других вариантов финансирования.

Монетарный перевес – выброс денежной массы на внутренний рынок – избыточное предложение денег в социалистических экономиках, обычно, происходит в связи с финансированием дефицита бюджета; инфляция подавляется через закрепление цен в административном порядке.

Монетизация – денежный агрегат, обычно, представляющий соотношение объема наличных денег или денежной базы М0, разделенного на ВВП; мера спроса на деньги. Количественная теория денег (*уравнение количества*) предполагает, что монетизация стабильна.

Монетарная программа – количественная цель роста денежной массы центрального банка. Выводится из некоторой версии *уравнения количества* с использованием роста ВВП, денежного спроса и целевого *показателя инфляции*.

Монетарная программа – установка темпа роста монетарных обязательств (например, денежной базы) в виде суммы роста ВВП, целевой инфляции и роста реального спроса на деньги.

Метод постоянного запаса – уравнение, описывающее процесс накопления капитала; рассчитывает запас капитала на основе временных рядов, содержащих данные по инвестициям.

МАР – Международное агентство развития (часть Всемирного Банка), которое выдает льготные кредиты правительствам стран с низким доходом.

МИП – международная инвестиционная позиция; выводится из балансового отчета, отражающего состояние экономики страны по отношению к остальному миру.

Неявные обязательства – гарантийные обещания выплат, подразумеваемых законами страны, в частности, социальная защита наподобие пенсий и обеспечение услугами здравоохранения.

Несоответствие – нарушение равновесия или противоречия в модели; может быть вызвано конфликтом целей программной политики.

Ноты НБКР – ценные бумаги, выпускаемые НБКР, центральным банком Кыргызстана. Срок погашения по ним составляет не более трех месяцев, и, в основном, они используются для *стерилизации* денежной массы.

НБКР – Национальный Банк Кыргызской Республики, центральный банк.

Номинальный ВВП – ВВП в текущих ценах, включает влияние инфляции.

Остаточная величина Солоу – практический метод расчета общего фактора производительности.

Общий фактор производительности – результат деления объема выпуска продукции на физические вложения (труд и капитал); самая глобальная и всеобъемлющая мера экономической производительности.

Отчеты о деятельности правительства – сводные таблицы всех денежных потоков правительства; включают в себя операционные потоки, финансовые потоки и потоки капитала; статистика государственных финансов.

Парижский клуб – собрание представителей правительств развитых стран-кредиторов, которое обсуждает реструктуризацию и списание официального, двустороннего суверенного долга.

Паритетные условия – вытекают из монетаристской теории, предсказывающей эквивалентность роста денежной массы, инфляции, обесценивания валюты и разницу процентных ставок по странам мира.

Перегрев – неустойчивое увеличение совокупного спроса.

ПГИ (гранты и кредиты) – программа государственных инвестиций, грантов и кредитов; внешнее финансирование, предназначенное для инвестиций в инфраструктуру. Эти средства не могут быть использованы на общие расходы.

Подход на основе базового бизнес цикла – метод прогнозирования фискальных доходов и расходов через наблюдение их отношений с бизнес циклом.

Портфельные инвестиции – покупка иностранными инвесторами внутреннего долга или ценных бумаг, не участвуя при этом в управлении операционной деятельностью предприятий; они противоположны *прямым иностранным инвестициям*.

Потенциальный ВВП – текущее основное ресурсное ограничение экономики; зависит от факторов производства, таких, как труд, капитал и общий фактор производительности. В течение бизнес цикла, реальный ВВП колеблется около потенциального ВВП.

Производственная функция – инструмент теории роста, который рассчитывает, как производится ВВП посредством труда, капитала и общего фактора производительности.

Программные гранты и займы – внешние средства, которые могут быть использованы для покрытия общих расходов бюджета; отличаются от *грантов и кредитов программы государственных инвестиций*.

Паритет покупательной способности – подразумевает эквивалентность инфляции и обесценения денежной единицы; условие паритета.

Переходный период – переход от социалистической, плановой экономики к свободному рынку.

Платежеспособность – положительная чистая стоимость активов, устойчивое финансовое положение.

Премия за риск – дополнительный доход, который инвесторы требуют от некоторых активов в целях компенсации своего предполагаемого риска, в частности, риска дефолта.

Профиль долга «грузило» – подразумевает выпуск долговых обязательств, которые должны быть погашены постепенно, небольшими порциями; он противоположен профилю долга «пуля».

Профиль долга «пуля» – подразумевает выпуск долговых обязательств, которые должны быть погашены единовременно в конце срока; он противоположен профилю долга «грузило».

Прямые иностранные инвестиции – владение и управление компанией иностранными инвесторами либо путем покупки уже существующей, либо путем создания новой компании; противоположны *портфельным инвестициям*, которые, в основном, представляют собой пассивное владение компанией.

Разрыв производства – разница, выраженная в процентах, между фактическим и потенциальным ВВП; используется для измерения стадий бизнес цикла.

Реальный ВВП – это ВВП в постоянных ценах; исключает влияние инфляции.

Рейтинги долга – оценка риска дефолта в стране специализированными компаниями (рейтинговыми агентствами), такими как Moody's, Fitch или Standard and Poor's. Лучший рейтинг – это «AAA».

Республиканский бюджет – бюджет центрального правительства Кыргызстана.

СПЗ – специальные права заимствования – валютная корзина, созданная МВФ, которая состоит из доллара США, евро, иены и британского фунтов стерлингов; используется в МВФ в качестве встречной валютной единицы для иностранных резервов.

Сезонность – предсказуемые изменения переменных в течение года (в основном, фискальных); могут использоваться для подготовки ежемесячных прогнозов.

Социальный фонд – госорган Кыргызской Республики, ответственный за социальную защиту населения; обеспечивает пенсии и социальные пособия и является частью системы государственного управления.

Социальные расходы – государственные расходы на пенсии, здравоохранение, образование и социальное обеспечение.

СНГ – Содружество Независимых Государств; государства бывшего Советского Союза за исключением стран Балтии.

Стерилизация – выпуск центральным банком долговых ценных бумаг для уменьшения денежной массы.

Уравнение Фишера – подразумевает, что разница процентных ставок по странам мира отражает разницу в уровнях инфляции; условие паритета.

Углубление финансового рынка – расширение финансового сектора по отношению к ВВП; обычно измеряется соотношением широкой денежной массы (M3), разделенной на ВВП.

Фильтр Ходрик-Прескота – метод сглаживания временных рядов; *похож на метод скользящих средних значений.*

Финансовые ограничения – характерны для страны, у которой ограничен или отсутствует доступ к финансовым рынкам, и которая не может финансировать свой дефицит путем выпуска облигаций. Финансирование дефицита зависит от официальных займов или кредитов центрального банка.

Финансовый разрыв – происходит, когда прогнозное значение дефицита превышает прогнозное значение финансирования; опасность дефолта.

Фискальное доминирование – монетарное финансирование фискального дефицита без учета инфляции; предполагает подчинение центрального банка в соответствии с потребностями Министерства финансов.

Чистая финансовая стоимость – финансовые активы минус финансовые обязательства (государственный долг).

Целевое значение инфляции – официальная цель центрального банка по значению инфляции на среднесрочный период.

Уравнение количества – происходит из количественной теории денег; это - уравнение, которое связывает спрос на деньги с ростом ВВП и инфляцией; в своем самом простом виде означает, что уровень цен пропорционален объему денежной массы в обращении; условие паритета.

Устойчивость – характерна для фискальной политики, которая поддерживает положительную чистую стоимость или избегает быстрого наращивания государственного долга.

Факторы производства – составные компоненты для производства добавленной стоимости в стране или ВВП; обычно включает в себя труд, капитал и общий фактор производительности.

«Центерра Голд» – компания, акции которой котируются на Канадской фондовой бирже, владеет $\frac{2}{3}$ золотого рудника Кумтор и управляет соответствующей подрядной компанией – оператором («Кумтор Оперэйтинг Компани»).

Эластичность – изменение величины одной переменной (выраженное в процентах) в ответ на однопроцентный рост другой переменной; то есть, это – мера чувствительности одной переменной к изменению другой, показывающая, на сколько процентов изменится первый показатель при изменении второго на 1%.

Эффект Баласса-Самуэльсона – равновесное снижение (или укрепление) реального обменного курса вследствие сильного роста производительности труда в торгуемых секторах; распространено в странах с переходной экономикой, а также во всех развивающихся странах.

Руководство для пользователя
Модель Всемирного Банка RMSM-X
(адаптированное для Кыргызской Республики)

Оглавление

<u>КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МОДЕЛИ ВСЕМИРНОГО БАНКА RMSM-X</u>	108
<u>ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ ВСЕМИРНОГО БАНКА RMSM-X (для Кыргызской Республики)</u>	110
<u>1.1. БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (RXKGZ)</u>	110
<u>1.1.1. Исходные данные (факты и предположения) для базового модуля</u>	110
<u>1.1.2. Расчетные таблицы базового модуля</u>	113
<u>1.2. ДОЛГОВОЙ МОДУЛЬ (DMKGZ)</u>	123
<u>1.3. Выходная таблица (Output)</u>	124
<u>1.4. Общее описание (технические вопросы)</u>	125
<u>1.4.1. Как начать работать на модели?</u>	125
<u>1.4.2. Специальная панель инструментов модели.</u>	125
<u>1.4.3. Использование цветов.</u>	126
<u>Приложение 1. (рабочий лист ORD)</u>	127
<u>Приложение 2. (рабочий лист ASU)</u>	129
<u>Приложение 3. (рабочий лист SNA)</u>	133
<u>Приложение 4. (рабочие листы внешнего сектора TRA и BOP)</u>	135
<u>Приложение 5. (рабочий лист GOV)</u>	139
<u>Приложение 6. (рабочий лист MON)</u>	141
<u>Приложение 7. (рабочий лист PRS)</u>	143
<u>Приложение 8. (рабочий лист DIT)</u>	145
<u>Приложение 9. (рабочий лист PIT)</u>	150

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МОДЕЛИ ВСЕМИРНОГО БАНКА RMSM-X

Модель Всемирного Банка RMSM-X (Revised Minimum Standard Model-Extended) является одной из самых широко используемых в мире. Данная модель образована от объединения двух самостоятельных моделей (Всемирного Банка и МВФ) и, по сути, является их логическим продолжением. Эти две модели были объединены с целью обеспечения связи между платежным балансом и инфляцией и производством, инвестициями и сбережениями.

Модель служит для расчета количественных показателей и позволяет моделировать макроэкономические сценарии развития экономики во взаимосвязи с внешним миром. В модели содержится ряд ретроспективных и прогнозных показателей по обязательствам страны (включая обслуживание долга), торговле, платежам стране. Система уравнений в модели построена на основе стандартных макроэкономических определений и концепции Системы национальных счетов ООН.

Модель основана на бухгалтерском принципе потоков финансовых ресурсов. Каждое движение финансовых потоков фиксируется как доход в одном секторе и одновременно как расход в другом. Это позволяет добиться сбалансированности макроэкономических тождеств (доходы, расходы, инвестиции, сбережения и т.д.), а также согласованности показателей платежного баланса, бюджета, денежно кредитной системы и национального дохода.

Модель состоит из 4 основных секторов: государственный, частный, монетарный (финансовый) и внешний, которые описываются следующими основными макроэкономическими тождествами.

Тождество национальных счетов

$$Y + Im = C_p + C_g + I_p + I_g + X, \text{ где}$$

$$Y - \text{ВВП}$$

Im – импорт

C_p – частное потребление

C_g – государственное потребление

I_p – частные инвестиции

I_g – государственные инвестиции

X – экспорт

Фискальное тождество

$$T - C_g = \Delta Fg - \Delta Dg, \text{ где}$$

T – налоги

C_g – государственное потребление

ΔFg – изменение иностранных займов, предоставленных государству

ΔDg – изменение кредитов, предоставленных правительству

Тождество платежного баланса

$$Im - X = -(\Delta Fp + \Delta Fg - \Delta R), \text{ где}$$

Im – импорт

X – экспорт

ΔFr – изменение иностранных займов, предоставленных частному сектору
 ΔFg – изменение иностранных займов, предоставленных государству
 ΔR – изменение международных резервов

Монетарное тождество

$\Delta M = \Delta R + \Delta Dp + \Delta Dg$, где

ΔM – изменение денежной массы
 ΔR – изменение международных резервов
 ΔDp – изменение кредитов, предоставленных частному сектору
 ΔDg – изменение кредитов, предоставленных правительству

Так как в модели для каждого сектора заложены бюджетные ограничения, то доходы всех секторов должны равняться расходам.

Общие ресурсы (доходы) равны сумме капитальных и текущих доходов. При этом капитальные доходы представляют собой доходы от сделок с финансовыми активами, например, облигациями и кредиты. И, кроме того, в RMSM-X сбережения также признаны источником капитальных доходов. Текущие доходы в модели представлены как доходы от прямых и косвенных налогов (для правительства), труда, капитала (прибыль и доход по процентам) плюс трансферты.

Расходы секторов также разделены на капитальные и текущие. К капитальным расходам отнесены реальные или финансовые инвестиции, денежные сбережения или приобретение финансовых активов, в то время как текущие расходы представляют собой потребление, выплату процентов, налоговые выплаты, и т.д. Сбережения определяются как разность между текущими доходами и расходами в секторе.

В модели RMSM-X предусмотрено три варианта решений («замыканий»). Это государственное, частное и стратегическое решения.

При **государственном решении** значения всех переменных за исключением государственных расходов и внутренних заимствований задаются; эти две переменные затем рассчитываются моделью.

При **частном решении** значения государственных расходов и доходов задаются; модель рассчитывает показатели частного сектора.

При **стратегическом решении** всё внешнее финансирование задано заранее, а импорт корректируется, чтобы привести платёжный баланс в равновесие.

Для государственного и частного решений потребность во внешнем финансировании определяется через тождество платежного баланса, который рассчитывается в модели на основании наличия внешнего финансирования, определяющегося вероятными поступлениями кредитов от внешних доноров в долговом модуле.

В стратегическом решении необходимо сначала определить направление государственной политики и поведение некоторых параметров частного сектора и моделью будут рассчитаны номинальный и реальный ВВП, а также оставшиеся параметры частного сектора. При таком решении объем внешних заимствований является заранее известной экзогенной переменной, а импорт используется для балансировки платежного баланса.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ ВСЕМИРНОГО БАНКА RMSM-X (для Кыргызской Республики)

Модель Всемирного Банка RMSM-X состоит из трех, связанных между собой файлов в формате Excel: Dmkgz (долговой модуль), Rxkgz (базовый модуль) и Output (выходная таблица). При этом первые два модуля являются исходными (предоставленные ВБ), а основная выходная таблица (Output) формируется пользователем, исходя из потребностей. В Кыргызской Республике выходная таблица представляет собой набор данных Системы национальных счетов (СНС) по ВВП, рассчитанному методом использования доходов, и включает в себя номинальные объемы, темпы реального роста, индексы цен и удельные веса компонентов ВВП (потребление, инвестиции, экспорт, импорт).

По большому счету использование модели Всемирного Банка RMSM-X сводится к нескольким основным шагам:

- Первый. Заполните исходные данные в соответствии с фактической статистикой;
- Второй. Введите предположения, основанные на предварительных расчетах и экспертных оценках;
- Третий. Сформируйте наиболее приемлемые сценарии развития экономики путем осуществления ряда итераций (изменяя предположения);
- Четвертый. Сформируйте выходную таблицу исходя из своих потребностей.

Вместе с тем, несмотря на простоту перечисленных шагов, формирование реалистичных прогнозов развития экономики невозможно без понимания основных экономических взаимосвязей, на которых построена работа модели. Поэтому, для лучшего понимания и упрощения работы с моделью, ниже предлагается подробное описание модулей из которых состоит данная модель, включая структуру, основные формулы, источники данных и так далее.

1.1. БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ (RXKGZ)

Данный модуль состоит из 16 рабочих листов, 3 из которых содержат исходные данные и предположения, 9 рабочих листов представляют собой набор уравнений и тождеств, и 4 рабочих листа необходимы для проверки последовательности данных и формирования и сохранения сценариев пользователя.

1.1.1. Исходные данные (факты и предположения) для базового модуля

Работу на модели Всемирного Банка RMSM-X необходимо начинать с заполнения фактических данных в базовом году. Так как модель вычисляет ежегодные изменения экономических показателей, необходимые исходные данные нужно заполнить по одному году (для «потоков») и по двум (для «запасов»). В последнем варианте модели, предоставленной ВБ базовым годом является 2008 год (2007-2008 для «запасов»). Исходные данные в базовом модуле Вы должны заполнить на рабочем листе ORD (original data worksheet), где требуемые данные разделены в несколько групп. Заполнение исходных данных осуществляется один раз, в самом начале работы на модели, в соответствии с таблицей, приведенной в Приложении 1. Использование уже работающей модели (адаптированной для Кыргызской Республики) не требует ввода данных в рабочий лист ORD.

Кроме исходных (фактических) данных Вам необходимо заполнить рабочий лист ASU (assumptions), содержащий базовые предположения, разделенные на 5 групп данных:

1. Ключевые предположения;

2. Внешний сектор;
3. Национальные счета;
4. Государственный сектор;
5. Монетарный сектор.

При этом входные данные для рабочего листа ASU Вы должны сделать как на текущий год (фактические), так и на весь прогнозируемый период. Некоторые предположения используются только для определенных решений модели¹, выбрать которое (решения) Вам будет нужно также на рабочем листе ASU (Приложение 2.).

(1) Ключевые предположения

Первая группа самая немногочисленная (содержит только 6 показателей), но при этом самая важная с точки зрения влияния на результаты моделирования (Приложение 2). Одним из важнейших показателей, не только в данной группе, но и входящей информации вообще, является ICOR (Incremental Capital Output Ratio). В модели значение ICOR не рассчитывается, а является входящей информацией (предположение на базе тенденций прошлых лет) на основании которой рассчитывается объем инвестиций (врезка 1).

врезка 1

Коэффициент ICOR используется для измерения эффективности использования инвестиций и рассчитывается по следующей формуле:

$$ICOR \text{ тек.года} = \frac{\text{годовой объем инвестиций прошлого года}}{\text{годовой объем ВВП тек.года} - \text{годовой объем ВВП прошлого года}}$$

Чем выше значение ICOR, тем ниже эффективность использования капитала. Значение ICOR показывает, сколько денежных единиц инвестиций расходуется на получение 1 денежной единицы дополнительного производства.

Другие пять показателей первой группы данных Вы должны рассчитать предварительно и внести в рабочий лист ASU из других расчетных таблиц. В частности, показатели по реальному росту и дефлятору ВВП надо вводить исходя из фактических данных НСК (для прошлых периодов) и прогнозных показателей, рассчитываемых производственным методом (врезка 2).

Данные по темпу роста цен импорта промышленной продукции, для развивающихся стран (MUV Growth Rate), рассчитываются на основе фактической и прогнозной информации Всемирного Банка по индексу MUV (Manufactures Unit Value Index). Для того, чтобы заполнить ряд данных по этому показателю Вы должны взять информацию с официального сайта Всемирного Банка.

врезка 2

В Кыргызской Республике производственный метод расчета ВВП остается основным. Расчет ВВП производственным методом осуществляется с использованием модели, которая направлена на измерение рыночной стоимости годового объема производства ВВП. Расчет производства ВВП базируется на показателях секторов экономики (промышленность, сельское хозяйство, строительство и услуги) и может быть выражен следующей формулой:

$$\sum_{n=1}^n$$

(2) Внешний сектор

Предположения по внешнему сектору являются самой обширной группой, которая содержит 39 показателей (Приложение 2). Здесь входящими данными (предположениями) являются эластичности, темпы реального роста экспорта и мировой экономики, изменения тарифов и субсидий, мировые цены и отдельные показатели платежного баланса. Также в этой группе показателей отдельно выделены: производство золота в натуральном выражении и среднегодовая мировая цена на золото (по лондонской бирже).

В этом секторе значительная часть показателей не рассчитывается заранее. По сути, на предварительных расчетах основаны только данные по реальному росту экспорта товаров и услуг, а также другие показатели платежного баланса (только на один год вперед, так как в Кыргызской Республике нет практики прогнозирования платежного баланса на среднесрочный период). Остальные показатели, также как и данные платежного баланса на среднесрочный период, Вам необходимо ввести в модель как предположения, основанные на сложившихся тенденциях развития и Ваших экспертных оценках. При этом, желательно эти предположения обсудить со специалистами Национального Банка КР.

(3) Национальные счета

В третьей группе показателей в качестве входящих данных закладываются инвестиции и потребление, а также темпы реального роста и дефляторы основных секторов экономики по валовой добавленной стоимости (всего 12 показателей).

При этом инвестиции и потребление Вам необходимо вводить в виде коэффициентов (как отношение к ВВП или располагаемому доходу, в постоянных ценах), а темпы реального роста и дефляторы должны быть заложены Вами только для сельского хозяйства и промышленности (услуги рассчитываются остаточным методом в расчетных рабочих листах). Отсутствие сектора строительства, конечно, немного искажает картину, так как добавленная стоимость, произведенная в этом секторе «уходит» в сектор услуг. Однако это несущественное искажение, если учесть, что удельный вес строительства невелик и

данные по производству ВВП в секторальном разрезе практически не влияют на результаты моделирования. В дальнейшем, возможно, будет необходимо ввести в модель и показатели по строительству, так как этот сектор активно развивается и его влияние может увеличиться.

(4) Государственный сектор

Группа данных по государственному сектору содержит 8 показателей по доходам и расходам государственного бюджета. При этом текущие доходы и расходы Вы должны вводить как отношение к ВВП (в рыночных ценах или факторной стоимости), а капитальные – в номинальном выражении. Основным источником информации для этой группы показателей является среднесрочный прогноз бюджета.

(5) Монетарный сектор

В монетарном секторе в качестве предположений Вы должны ввести данные по кредитам (отношение к общему кредиту), реальным процентным ставкам (по государственным облигациям и кредитованию Правительства) и другие показатели монетарного сектора, такие как скорость обращения денег и т.д.

1.1.2. Расчетные таблицы базового модуля

После ввода всех исходных данных и предположений моделью, в зависимости от выбранного решения, рассчитываются выходные данные. Как уже говорилось выше, модель содержит 9 расчетных рабочих листов, 7 из которых представляют следующие основные сектора модели:

- Систему национальных счетов (рабочий лист SNA);
- Внешний сектор (рабочие листы BOP, BOL и TRA);
- Государственный сектор (рабочий лист GOV);
- Монетарный сектор (рабочий лист MON);
- Частный сектор (рабочий лист PRS)

(1) Система национальных счетов (рабочий лист SNA)

Рабочий лист системы национальных счетов содержит более 50 показателей, которые представляют собой ВВП в разбивке по компонентам в текущих и постоянных ценах (Приложение 3.).

В первую очередь моделью рассчитывается основной показатель системы национальных счетов – объем ВВП на прогнозируемый период. Номинальные объемы ВВП рассчитываются сначала в постоянных ценах, и для этого, в зависимости от выбранного решения модели, используются следующие формулы:

а) Если Вы выбрали частное или государственное решение

$$GDP_{c.y.} = GDP_{p.y.} * (1 + GR_{c.y.}), \text{ где}$$

$GDP_{c.y.}$ – объем ВВП в постоянных ценах в текущем (прогнозируемом) году;

$GDP_{p.y.}$ – объем ВВП в постоянных ценах в предыдущем году;

$GR_{c.y.}$ – темп реального роста ВВП в текущем году

б) Если Вы выбрали стратегическое решение

$$GDP_{c.y.} = GDP_{p.y.} + GDCF_{p.y.} / ICOR_{c.y.}, \text{ где}$$

$GDP_{c.y.}$ – объем ВВП в постоянных ценах в текущем (прогнозируемом) году;

$GDP_{p.y.}$ – объем ВВП в постоянных ценах в предыдущем году;

$GDCF_{p.y.}$ – объем валовых инвестиций (накопления) в постоянных ценах в предыдущем году;

$ICOR_{c.y.}$ – значение $ICOR$ в текущем году

Какое бы решение модели Вы не выбрали Вам необходимо удостовериться, что показатели ВВП (номинальный объем, темп реального роста и дефлятор) полностью идентичны расчетам ВВП по методу производства (врезка 2.)

Компоненты ВВП по производству представлены в виде трех основных секторов (промышленность, из которой выделена обрабатывающая промышленность, сельское хозяйство и услуги), которые сначала рассчитываются в постоянных ценах по формуле, аналогичной расчету ВВП для государственного или частного решения:

$$V_{c.y.} = V_{p.y.} * (1 + GR_{c.y.}), \text{ где}$$

$V_{c.y.}$ – объем ВДС сектора в постоянных ценах в текущем (прогнозируемом) году;

$V_{p.y.}$ – объем ВДС сектора в постоянных ценах в предыдущем году;

$GR_{c.y.}$ – темп реального роста сектора в текущем году

При этом источником данных по темпу реального роста каждого из секторов или для ВВП является рабочий лист ASU (национальные счета), а номинальные объемы ВДС секторов или ВВП рассчитываются на основе статистического показателя, заложенного в рабочий лист ORD для базового года. При этом создается непрерывная ежегодная цепочка показателей, где для прогнозирования каждого последующего года необходимы данные предыдущего.

Однако, необходимо отметить, что вышеуказанная формула для расчета секторов производства используется только для сельского хозяйства и промышленности, а показатели сферы услуг рассчитываются остаточным путем.

Для получения показателей секторов производства ВВП в текущих ценах, данные в постоянных ценах переводятся в текущие цены путем их перемножения на соответствующие индексы цен. Источником данных по индексам цен является рабочий лист PIT (prices and interest rates), который подробнее рассмотрен в п. (6) подраздела 2.1.2.

Кроме компонентов ВВП по производству в рабочем листе системы национальных счетов содержатся показатели **ВВП по компонентам конечного использования** (потребление, инвестиции, экспорт, импорт). Также как и в случае с секторами производства сначала моделью рассчитываются показатели в постоянных ценах, которые затем переводятся в текущие цены при помощи индексов цен (источник рабочий лист PIT).

В зависимости от выбранного пользователем варианта решения компоненты конечного использования рассчитываются следующим образом:

❖ *Валовые инвестиции (в т.ч. частные и государственные)*

а) Если Вы выбрали частное решение

В этом варианте решения общий объем валовых инвестиций является первичным, то есть сначала моделью рассчитывается объем всех инвестиций, которые затем делятся на государственные и частные инвестиции.

Расчет объема валовых инвестиций в текущем году в этом варианте решения напрямую зависит от темпа реального роста ВВП в будущем году, и если на будущий год прогнозируется положительный темп роста ВВП, то используется следующая формула:

$$GDCF_{c.y.} = ICOR_{n.y.} * (GDP_{n.y.} - GDP_{c.y.}), \text{ где}$$

$GDCF_{c.y.}$ – объем валовых инвестиций в постоянных ценах в текущем году;

$ICOR_{n.y.}$ – значение $ICOR$ в будущем году;

$GDP_{n.y.}$ – объем ВВП в постоянных ценах в будущем году;

$GDP_{c.y.}$ – объем ВВП в постоянных ценах в текущем году.

А если в будущем году ожидается отрицательный реальный рост ВВП, то предполагается, что удельный вес валовых инвестиций в ВВП сохранится на уровне прошлого года, в результате чего формула меняется на:

$$GDCF_{c.y.} = GDP_{c.y.} * GDCF_{p.y.} / GDP_{p.y.}, \text{ где}$$

$GDCF_{c.y.}$ – объем валовых инвестиций в постоянных ценах в текущем году;

$GDP_{c.y.}$ – объем ВВП в постоянных ценах в текущем году;

$GDCF_{p.y.}$ – объем валовых инвестиций в постоянных ценах в предыдущем году;

$GDP_{p.y.}$ – объем ВВП в постоянных ценах в предыдущем году.

Для получения объемов государственных и частных инвестиций в этом варианте решения моделью сначала рассчитывается объем государственных инвестиций, а частные инвестиции получают остаточным путем, то есть простым вычитанием объема государственных инвестиций от объема валовых. При этом объем государственных инвестиций рассчитывается как произведение предполагаемого в текущем году удельного веса государственных инвестиций в ВВП (источник рабочий лист ASU) и непосредственно прогнозируемого объема ВВП в текущем году.

б) Если Вы выбрали государственное решение

Расчет валовых инвестиций, при выборе государственного решения модели, практически не отличается от частного варианта решения. В этом случае также сначала рассчитывается общий объем валовых инвестиций (по тем же формулам, что и в частном решении), которые затем подразделяются на государственные и частные инвестиции. Единственная разница заключается в том, какой из этих показателей (государственные или частные инвестиции) рассчитывается остаточным путем. Если в частном решении модели остаточным способом рассчитывается объем частных инвестиций, то в государственном решении, наоборот, государственные инвестиции.

с) Если Вы выбрали стратегическое решение

В этом варианте решения модели объем валовых инвестиций представляет собой сумму частных и государственных инвестиций. При этом государственные инвестиции рассчитываются по той же формуле, что и для частного решения модели:

$$GDCF_{govt. c.y.} = w_{c.y.} * GDP_{c.y.}, \text{ где}$$

$GDCF_{(govt.)c.y.}$ - объем государственных инвестиций в постоянных ценах в текущем году;

$w_{c.y.}$ – прогнозируемый удельный вес государственных инвестиций в ВВП в текущем году (в постоянных ценах);
 $GDP_{c.y.}$ – объем ВВП в постоянных ценах в текущем году.

Объем частных инвестиций представляет собой остаток, что математически можно выразить следующим образом:

$$GDCF(priv.)_{c.y.} = GDP_{c.y.} - NX_{c.y.} - C_{c.y.} - GDCF(govt.)_{c.y.}, \text{ где}$$

$GDCF(priv.)_{c.y.}$ - объем частных инвестиций в постоянных ценах в текущем году;

$GDP_{c.y.}$ – объем ВВП в постоянных ценах в текущем году.

$NX_{c.y.}$ – чистый экспорт в текущем году (в постоянных ценах);

$C_{c.y.}$ – общий объем конечного потребления в постоянных ценах в текущем году

$GDCF(govt.)_{c.y.}$ - объем государственных инвестиций в постоянных ценах в текущем году;

❖ Экспорт и импорт товаров и услуг

Объемы экспорта и импорта товаров и услуг в рабочем листе системы национальных счетов – это входящие показатели, источником которых являются рабочие листы внешнего сектора: BOL (для показателей в текущих ценах) и TRA (для показателей в постоянных ценах).

❖ Конечное потребление

Общее конечное потребление для всех решений модели представляет собой сумму частного и государственного потребления. Если Вы выбрали частное решение, то государственное потребление будет рассчитываться как произведение предполагаемого удельного веса государственного потребления (источник рабочий лист ASU) и объема ВВП (в постоянных ценах), а частное потребление будет высчитано как остаток.

Если Вы выбрали государственное решение, то в этом случае объем частного потребления напрямую привязан к размеру располагаемого дохода и будет рассчитан по следующей формуле:

$$C(priv.)_{c.y.} = w_{c.y.} * NDI_{c.y.}, \text{ где}$$

$C(priv.)_{c.y.}$ – объем частного потребления в постоянных ценах в текущем году;

$w_{c.y.}$ – предполагаемый удельный вес частного потребления в объеме чистого располагаемого дохода в текущем году (источник рабочий лист ASU);

$NDI_{c.y.}$ – чистый располагаемый доход частного сектора в текущем году (источник рабочий лист частного сектора PRS)

(2) Внешний сектор (рабочие листы BOP, BOL и TRA)

Внешний сектор в модели представлен в виде трех рабочих листов (Приложение 4.), два из которых являются платежным балансом в долларах США (BOP) и в национальной валюте (BOL). Третий рабочий лист (TRA) содержит показатели внешнеторгового блока, где экспорт и импорт разделены на несколько составляющих. В частности, в экспорте выделены промежуточные товары и услуги, а в импорте – инвестиционные товары и услуги. Кроме того, показатели экспорта и импорта отображены как в национальной валюте, так и в долларах США. Основной расчет ведется в долларах США (в постоянных и текущих ценах), а затем переводится в сомы (только в текущих ценах) по обменному курсу, имеющемуся на рабочем листе PIT.

❖ *Экспорт товаров и услуг (рабочий лист TRA)*

Объемы экспорта товаров и услуг рассчитываются моделью как сумма экспорта товаров и экспорта нефакторных услуг. Экспорт товаров в модели напрямую зависит от того, какие предположения Вы заложили изначально, но при этом совершенно не зависят от выбранного Вами решения модели. Так, объемы экспорта товаров складываются из экспорта промежуточных товаров и экспорта прочих товаров. Объем экспорта промежуточных товаров, в свою очередь, напрямую зависит от показателей эластичности экспорта промежуточных товаров по обменному курсу и по доходам мировой экономики, а также темпов роста мировой экономики. И все эти три показателя (эластичности и темпы роста мировой экономики) Вам необходимо изначально заложить как предположения в рабочем листе ASU (см. раздел 2.1.1.). Расчет объема экспорта промежуточных товаров осуществляется по следующей формуле:

$$EX(man)_{c.y.} = (1 + E(fi)_{c.y.} * GR(fi)_{c.y.} + E(rer)_{c.y.} * (RP_{c.y.}/RP_{p.y.} - 1)) * EX(man)_{p.y.}, \text{ где}$$

$EX(man)_{c.y.}$ – объем экспорта промежуточных товаров в постоянных ценах в текущем году;

$E(fi)_{c.y.}$ – эластичность экспорта промежуточных товаров по доходам мировой экономики в текущем году;

$GR(fi)_{c.y.}$ – темп реального роста мировой экономики в текущем году;

$E(rer)_{c.y.}$ – эластичность экспорта промежуточных товаров по обменному курсу в текущем году;

$RP_{c.y.}$ – относительная цена экспорта промежуточных товаров в текущем году (источник рабочий лист PIT);

$RP_{p.y.}$ – относительная цена экспорта промежуточных товаров в предыдущем году (источник рабочий лист PIT);

$EX(man)_{p.y.}$ – объем экспорта промежуточных товаров в постоянных ценах в предыдущем году.

Объем экспорта прочих товаров рассчитывается в постоянных ценах путем простого перемножения объема прошлого года на предполагаемый темп реального роста (источник рабочий лист ASU). Таким же образом рассчитывается и экспорт нефакторных услуг.

❖ *Импорт товаров и услуг (рабочий лист TRA)*

Также как и экспорт, общий объем импорта представляет собой сумму объемов импорта товаров и услуг. Импорт товаров в свою очередь подразделяется на импорт инвестиционных товаров и прочий импорт. Так как объемы импорта во многом зависят от отношения импортных цен к внутренним, а также от внутренних доходов, в модели объемы импорта товаров «привязаны» к эластичностям по ВВП и обменному курсу. А учитывая, что специфика спроса на импорт различается по видам товаров, методы расчета инвестиционных товаров и прочего импорта товаров отличается.

Так, импорт инвестиционных товаров зависит не только от изменения дохода и обменного курса, но и от изменения объемов инвестиций. В зависимости от выбранного Вами варианта решения модели объем импорта инвестиционных товаров рассчитывается с учетом эластичности по ВВП или по валовым инвестициям.

а) Если Вы выбрали частное или государственное решение

$$IM(cap)_{c.y.} = (1 + E(gdi)_{c.y.} * (GDCF_{c.y.}/GDCF_{p.y.} - 1) - E(rer)_{c.y.} * (RP_{c.y.}/RP_{p.y.} - 1)) * IM(cap)_{p.y.}, \text{ где}$$

$IM(cap)_{c.y.}$ – объем импорта инвестиционных товаров в постоянных ценах в текущем году;

$E(gdi)_{c.y.}$ – эластичность импорта инвестиционных товаров по валовым инвестициям;

$GDCF_{c.y.}$ – объем валовых инвестиций в постоянных ценах в текущем году (источник рабочий лист SNA);

$GDCF_{p.y.}$ – объем валовых инвестиций в постоянных ценах в предыдущем году (источник рабочий лист SNA);

$E(rer)_{c.y.}$ – эластичность импорта инвестиционных товаров по обменному курсу в текущем году;

$RP_{c.y.}$ – относительная цена импорта инвестиционных товаров в текущем году (источник рабочий лист PIT);

$RP_{p.y.}$ – относительная цена импорта инвестиционных товаров в предыдущем году (источник рабочий лист PIT);

$IM(cap)_{p.y.}$ – объем импорта инвестиционных товаров в постоянных ценах в предыдущем году;

б) Если Вы выбрали стратегическое решение

$$IM(cap)_{c.y.} = (1 + E(gdp)_{c.y.} * (GDP_{c.y.}/GDP_{p.y.} - 1) - E(rer)_{c.y.} * (RP_{c.y.}/RP_{p.y.} - 1)) * IM(cap)_{p.y.}, \text{ где}$$

$IM(cap)_{c.y.}$ – объем импорта инвестиционных товаров в постоянных ценах в текущем году;

$E(gdp)_{c.y.}$ – эластичность импорта инвестиционных товаров по ВВП;

$GDP_{c.y.}$ – объем ВВП в постоянных ценах в текущем году (источник рабочий лист SNA);

$GDP_{p.y.}$ – объем ВВП в постоянных ценах в предыдущем году (источник рабочий лист SNA);

$E(rer)_{c.y.}$ – эластичность импорта инвестиционных товаров по обменному курсу в текущем году;

$RP_{c.y.}$ – относительная цена импорта инвестиционных товаров в текущем году (источник рабочий лист PIT);

$RP_{p.y.}$ – относительная цена импорта инвестиционных товаров в предыдущем году (источник рабочий лист PIT);

$IM(cap)_{p.y.}$ – объем импорта инвестиционных товаров в постоянных ценах в предыдущем году;

Что касается импорта прочих товаров, то здесь стратегическое решение модели предполагает расчет в текущих ценах (затем переводятся в постоянные цены), который базируется на показателях платежного баланса (источник рабочий лист BOP). А в частном и государственном решениях – в постоянных ценах, основываясь на эластичностях по доходу (ВВП) и обменному курсу (источники рабочие листы ASU и PIT).

Импорт услуг также рассчитывается исходя из значений предполагаемой эластичности импорта услуг по доходу и по обменному курсу (источник рабочий лист ASU) по формуле аналогичной расчету объемов импорта инвестиционных товаров для стратегического решения. При этом формула расчета объемов импорта услуг не зависит от выбранного варианта решения модели.

❖ Платежный баланс (рабочие листы BOP и BOL)

Рабочие листы модели, в которых отражен платежный баланс Кыргызской Республики соответствуют основным правилам и стандартам составления платежных балансов и отражают внешнеэкономические операции республики с другими странами. Модель содержит два идентичных рабочих листа, которые отличаются друг от друга только тем, в

каких денежных единицах они выражены. Так, рабочий лист BOP – это классический платежный баланс, выраженный в долларах США, а рабочий лист BOL – это «отражение» рабочего листа BOP, но в национальной валюте.

Рабочие листы платежного баланса содержат набор счетов, охватывающих потоки и запасы. Счет текущих операций охватывает операции с товарами и услугами, доходами и текущими трансфертами. А счет операций с капиталом и финансовых операций подразделяются на две основные категории: капитальные трансферты (счет операций с капиталом) и инвестиции и резервные активы (финансовый счет).

Практически все показатели рабочего листа BOP основаны на данных долгового модуля и рабочих листов монетарного сектора (MON), базовых предположений (ASU), внешнего сектора (TRA), предположений по «закрытию» финансовых разрывов (GAP).

Одной из самых основных целей платежного баланса является выявление потребности в корректировке внешнего дисбаланса. Наиболее важным показателем платежного баланса, на который Вам следует обратить внимание, является сальдо счета текущих операций, которое представляет собой разницу между дебетом и кредитом по товарам, услугам, доходам и трансфертам. Постоянно сохраняющийся дефицит сальдо счета текущих операций свидетельствует о том, что возможно необходимо корректировать экономическую политику и что страна финансирует складывающийся дефицит за счет увеличения внешних заимствований или сокращения международных резервов. По сути сальдо текущих операций соответствует дефициту ресурсов страны в целом, которое можно выразить как разницу между сбережениями и инвестициями в масштабах всей экономики страны.

Финансовые потоки, которые являются источниками финансирования дефицита счета текущих операций, отражаются в счете операций с капиталом (как иностранные обязательства и иностранные активы).

Подробную информацию по методике составления платежного баланса можно увидеть в ежеквартальных публикациях Национального банка КР «Платежный баланс» (приложение II) или в публикации МВФ «Руководство по платежному балансу» (5 издание).

(3) Государственный сектор (рабочий лист GOV)

Государственный сектор модели содержит четыре основные группы показателей: доходы бюджета, расходы бюджета, дефицит бюджета и его финансирование и государственный долг.

Доходы бюджета подразделены на текущие доходы и гранты. При этом текущие доходы, в свою очередь складываются из налоговых и неналоговых доходов, а гранты из чистых текущих трансфертов и чистых капитальных трансфертов правительству.

Налоговые доходы представлены в очень агрегированном виде – прямые и косвенные налоги, значения которых напрямую зависят от предполагаемого Вами удельного веса прямых или косвенных налогов в ВВП, который Вы заложили в рабочий лист базовых предположений (ASU), и непосредственно от прогнозируемого объема ВВП. Таким же способом, простым перемножением предполагаемых удельного веса и объема ВВП, рассчитывается и поступление неналоговых доходов.

Поступление грантов для государственного сектора является входящей информацией из данных внешнего сектора (источник рабочий лист BOL), которые, по сути, основаны только на Ваших предположениях.

Показатели расходов бюджета в модели разделены на две группы: текущие и капитальные расходы. Текущие расходы включают в себя государственное потребление (источник рабочий лист SNA), трансферты частному сектору, субсидии и выплаты процентов. Капитальные расходы представлены только в виде капитальных трансфертов частному сектору и государственных капитальных инвестиций (источник рабочий лист SNA).

Как видно из предыдущего абзаца государственное потребление – это внешний показатель, взятый из системы национальных счетов. Трансферты и субсидии зависят от прогнозируемых объемов ВВП (рабочий лист SNA) и предположений пользователя об их удельных весах в ВВП (рабочий лист ASU).

Что касается выплаты процентов, то для государственного сектора в модели выделены выплаты процентов по кредитам монетарной системы, кредитам частного сектора и иностранным заимствованиям. Так как данные по выплате процентам по внешним займам содержатся в платежном балансе, то для государственного сектора источником этих показателей является рабочий лист BOL. Выплаты процентов по внутренним займам (из частного сектора и монетарной системы) рассчитываются исходя из предполагаемых размеров дефицита бюджета, который будет покрыт за счет внутренних займов, а также процентных ставок, имеющихся на рабочем листе PIT.

Объем внутренних займов из монетарной системы, при выборе частного или стратегического решения модели, рассчитывается исходя из предполагаемой потребности в финансировании из монетарной системы (как отношение объема финансирования к дефициту без учета грантов, рабочий лист ASU) и сложившегося дефицита бюджета. При выборе государственного решения модели объем займов из монетарной системы становится входящей информацией монетарного сектора (рабочий лист MON).

Заимствования из частного сектора для покрытия дефицита бюджета рассчитываются по остаточному принципу (для стратегического и частного решений модели), когда сложившийся дефицит не удастся покрыть за счет иностранных займов и кредита монетарной системы. А государственное решение модели предполагает, что объем кредита частного сектора правительству является входящей информацией частного сектора (рабочий лист PRS).

Все капитальные расходы являются для государственного сектора входящей информацией из системы национальных счетов (государственные капитальные инвестиции) и предположительного объема капитальных трансфертов частному сектору (рабочий лист ASU).

Дефицит бюджета без учета грантов в модели рассчитывается как сбережения за минусом капитальных расходов и чистых текущих трансфертов правительству. При этом сбережения равны текущим доходам включая гранты за вычетом текущих расходов. А для получения дефицита с учетом всех грантов к полученному дефициту без грантов прибавляются все гранты правительству.

Группа показателей по государственному долгу в данном секторе представлена в урезанном виде, так как для более подробной разбивки существует долговой модуль модели. По сути, в этой группе показателей рассчитываются только объемы внутреннего

долга, в разбивке на кредиты частного и монетарного секторов, а показатели внешнего долга получаются из долгового модуля. Размер внутреннего долга определяется как сумма объема долга прошлого года и необходимого объема финансирования дефицита в текущем году.

(4) Монетарный сектор (рабочий лист MON)

Монетарный сектор в модели – это, по сути, консолидированная банковская система, основные показатели которой представлены как в виде годовых показателей (запасы), так и в виде изменений показателей из года в год (потоки). Очевидно, что в большинстве своем изменения показателей монетарного сектора вторичны и рассчитываются исходя из годовых показателей (или являются входящими показателями из других секторов, таких как внешний, государственный сектора и долгового модуля). Поэтому здесь будет рассмотрено формирование годовых показателей монетарного сектора.

Активы монетарного сектора представляют собой сумму иностранных активов и внутреннего кредита. При этом иностранные активы приравнены к валовым международным резервам, а внутренний кредит получен как разница между обязательствами и иностранными активами.

Некоторую сложность создает заложенное в модели разделение международных резервов на золото и прочие резервы, объемы которых зависят исключительно от Ваших предположений. Так, чтобы получить международные резервы без учета золота Вы должны спрогнозировать коэффициент покрытия будущего импорта резервами без золота в месяцах импорта. Тогда как в кыргызской практике резервы в месяцах импорта прогнозируются в целом, для всех резервов, включая золото. Объемы резервов золота (в долларах США) прогнозируются исходя из мировых цен на золото и запасов в тройских унциях на весь прогнозируемый период.

Обязательства монетарного сектора складываются из денежной массы, долгосрочных внешних обязательств и чистых прочих обязательств. Денежная масса, в свою очередь, в зависимости от выбранного решения модели рассчитывается по следующим формулам:

а) Если Вы выбрали частное или государственное решение

$$SM_{c.y.} = GDP_{c.y.} * Defl_{c.y.} / VM_{c.y.}, \text{ где}$$

SM_{c.y.} – денежная масса (широкие деньги) в текущем году;

GDP_{c.y.} – объем ВВП в постоянных ценах в текущем году (источник рабочий лист SNA);

Defl_{c.y.} – индекс дефлятора ВВП (базовый год = 1) (источник рабочий лист PIT);

VM_{c.y.} – скорость обращения денег в текущем году (источник рабочий лист ASU)

б) Если Вы выбрали стратегическое решение

$$SM_{c.y.} = SM_{p.y.} * (1 + GR(sm)_{c.y.}), \text{ где}$$

SM_{c.y.} – денежная масса (широкие деньги) в текущем году;

SM_{p.y.} – денежная масса (широкие деньги) в предыдущем году;

GR(sm)_{c.y.} – темп роста денежной массы (источник рабочий лист ASU)

(5) Частный сектор (рабочий лист PRS)

Рабочий лист частного сектора содержит две группы показателей: доходы и расходы частного сектора, а также активы и обязательства частного сектора.

Доходы частного сектора в основном состоят из ВВП в факторной стоимости, а также трансфертов частному сектору из бюджета и из-за границы (в т.ч. денежные переводы работающих). Кроме того, в доходной части частного сектора выделены доходы, полученные по государственным ценным бумагам и от кредитования правительства (проценты). Все показатели доходов частного сектора являются входящими данными из других секторов. Так ВВП по факторной стоимости рассчитывается на рабочем листе системы национальных счетов (SNA), трансферты из-за границы – это данные платежного баланса (рабочий лист BOL), а трансферты из бюджета и процентные доходы (по ценным бумагам и кредитам) получены из государственного сектора (GOV).

Расходы частного сектора разделены на потребление и другие расходы, включающие в себя налоги, неналоговые платежи, выплаты процентов и платежи за границу. Также как и доходы, расходы частного сектора полностью формируются из данных других секторов. Потребление – это показатель системы национальных счетов, налоги и неналоговые платежи получены из государственного сектора, а выплаты процентов и платежи за границу являются данными внешнего сектора.

Исходя из данных по доходам и расходам частного сектора, моделью рассчитываются располагаемый доход и сбережения частного сектора. Располагаемый доход представляет собой доходы за вычетом всех расходов кроме потребления. А сбережения частного сектора равны располагаемому доходу за вычетом потребления.

Активы и обязательства частного сектора также в основном не рассчитываются, а вводятся из других секторов модели. По сути, здесь только один показатель может быть получен расчетно (для государственного решения), и то, только остаточным путем. Источниками данных для активов и обязательств частного сектора являются рабочие листы системы национальных счетов, государственного, монетарного, внешнего секторов и долгового модуля.

(6) Другие расчетные таблицы базового модуля (рабочие листы DIT и PIT)

Рабочий лист DIT (derived indicator worksheet) является одним из самых информативных таблиц модели, так как в нем содержится основные сводные данные развития экономики, такие как темпы реального роста большинства важнейших экономических показателей и др. (Приложения 8 и 9)

В связи с тем, что все основные расчеты модели ведутся в постоянных ценах, то на рабочем листе DIT темпы реального роста рассчитываются как отношение номинальных объемов в постоянных ценах.

Кроме того, здесь приведены данные долгового модуля, такие как отношение долга к ВВП или отношение обслуживания долга к экспорту, и многие другие показатели.

Рабочий лист PIT представляет собой сводные данные по индексам цен, процентным ставкам и обменному курсу. Кроме того, здесь же Вы найдете данные по среднегодовой численности населения, рассчитываемой на основе предполагаемого темпа роста численности (рабочий лист ASU).

Среднегодовой обменный курс в модели может быть спрогнозирован двумя способами. Первый способ предполагает прогнозирование (на рабочем листе ASU) пользователем уровня обесценения / удорожания национальной валюты по отношению к доллару США (в процентах). А второй способ применяется в случае, если пользователь затрудняется спрогнозировать, насколько обесценится или удорожает сом, так как он основан на данных Всемирного Банка по темпу роста цен импорта промышленной продукции, для развивающихся стран (MUV Growth Rate) и дефлятора ВВП. Формула для расчета выглядит следующим образом:

$$ER(aver)_{c.y.} = ((Defl_{c.y.} / Defl_{p.y.}) / (1 + MUV_{c.y.})) * ER(aver)_{p.y.}, \text{ где}$$

ER(aver)_{c.y.} – среднегодовой обменный курс в текущем году;

Defl_{c.y.} – индекс дефлятора ВВП в текущем году (базовый год = 1);

Defl_{p.y.} – индекс дефлятора ВВП в предыдущем году (базовый год = 1);

MUV_{c.y.} – темп роста цен импорта для развивающихся стран в текущем году;

ER(aver)_{p.y.} – среднегодовой обменный курс в предыдущем году;

Индексы цен рассчитаны к базовому году или как отношение номинальных объемов в текущих ценах к объемам в постоянных ценах, или на основании предположительного роста цен, заложенного в рабочем листе ASU.

1.2. ДОЛГОВОЙ МОДУЛЬ (DMKGZ)

Долговой модуль содержит 11 рабочих листов, из которых 5 рабочих листов содержат входящую информацию, которые Вам необходимо заполнить. В этом модуле предполагается, что есть только один заемщик - непосредственно сама страна (в нашем случае Кыргызстан).

Исходными данными долгового модуля являются объемы новых кредитных обязательств (в разрезе кредиторов), условия погашения (количество лет льготного периода), процентная ставка, исходя из которых, модель рассчитывает потоки выплат основной суммы и процентов для каждого кредитора. Кроме того, основная база данных по объемам государственного долга нашей страны изначально предоставлена Всемирным Банком (рабочий лист DRS). Также в этом модуле необходимо указать кто (какой сектор) является заемщиком: правительство, частный сектор или монетарный сектор. Источником данных для долгового модуля является Министерство финансов, которое осуществляет управление государственным долгом КР.

Такие возможности (разделение по кредиторам, дебиторам и пр.) необходимы для того чтобы была возможность задавать условия в соответствии с различными условиями заемщиков.

Для того чтобы не усложнять модель, в долговом модуле используются только две валюты – национальная и доллары США (перевод по номинальному обменному курсу). Все данные о внешней задолженности, фактические, а также прогнозируемые, выражаются в долларах США. При этом, долговой модуль не предназначен для обработки сложных сценариев сокращения или реструктуризации долга, например, как дисконтированные выкуп и обмен.

1.3. Выходная таблица (Output)

В Кыргызской Республике выходная таблица представляет собой набор показателей по компонентам конечного использования ВВП (Приложение 10). Выходная таблица формируется Вами на основе данных базового модуля (gxkgz), где источником по номинальным объемам ВВП в разрезе компонентов является рабочий лист SNA, а реальные темпы роста берутся из рабочего листа DIT. Что касается индексов цен, то они рассчитываются здесь же, в выходной таблице по стандартной формуле (делением номинального темпа роста на реальный).

Последовательность действий при формировании сценариев (при условии того, что все исходные данные, как фактические, так и предположения на весь прогнозируемый период заполнены):

1. Вы должны сформировать прогноз валовых инвестиций путем изменения предположений по ICOR (для года, следующего за прогнозным), а также удельных весов частных и государственных инвестиций в ВВП. Влияние этих предположений зависит от того, какой вариант решения модели Вы выбрали (см. подраздел 1.1.2.).
2. Затем необходимо спрогнозировать объем частных и государственных инвестиций также меняя предположения (см. подраздел 1.1.2.).
3. Далее Вы должны спрогнозировать объемы экспорта и импорта через внесение изменений в предположения по коэффициентам эластичности по обменному курсу, ВВП и по доходам мировой экономики (см. подраздел 1.1.2.).
4. В последнюю очередь Вам необходимо спрогнозировать конечное потребление, которое зависит от Ваших предположений по доле частного потребления в располагаемом доходе и государственного потребления в ВВП (см. подраздел 1.1.2.).
5. После завершения предыдущих 4 действий Вы должны проанализировать полученный сценарий на предмет реалистичности и отсутствия значительных дисбалансов.

Зачастую после завершения 5-го действия может оказаться, что полученный сценарий не в полной мере отвечает Вашим потребностям или имеются значительные дисбалансы. В этом случае Вам необходимо проанализировать все введенные предположения на прогнозируемый период и вернуться к 1 действию.

Необходимо отметить, что кроме показателей, входящих в выходную таблицу Вы должны анализировать и другие показатели модели, для того чтобы не допускать явных дисбалансов во всех основных 4 секторах экономики. В этой связи эффективность использования модели и надежность прогнозных сценариев во многом зависят от профессиональных качеств пользователя.

1.4. Общее описание (технические вопросы)

1.4.1. Как начать работать на модели?

Как уже говорилось выше, модель состоит из двух основных модулей и выходной таблицы в формате EXCEL. Для успешного функционирования модели необходима версия Microsoft Excel 5.0. или более новые версии.

Для того чтобы начать пользоваться моделью RMSM-X Вам необходимо:

1. Создать новую папку на своем компьютере.
2. Скопировать в созданную папку файлы базового модуля (gxkgz), долгового модуля (dmkgz) и выходной таблицы (output) на свой компьютер (если выходная таблица еще не создана, то только два файла – базового и долгового модулей). Все файлы модели желательно хранить в одной папке, так как они связаны друг с другом.
3. Если выходная таблица еще не создана, то ее необходимо сформировать. Данные в выходную таблицу вносятся путем создания связей (не заполнять вручную!) для того, чтобы изменения, вносимые пользователем в модель, автоматически отражались в выходной таблице.
4. Для начала работы на модели необходимо открыть базовый и долговой модули и заполнить / изменить исходные данные и предположения (см. п. 1.1.1. для базового модуля и п. 1.2. для долгового модуля).
5. Заполнение (или изменение существующих) исходных данных и предположений позволит модели рассчитать сценарий, который оценивается пользователем как приемлемый или неприемлемый.
6. Для сохранения полученных приемлемых сценариев можно воспользоваться специальной панелью инструментов (см. ниже), которое можно увидеть после открытия файлов (на панели инструментов, вкладка «настройки») или же сохраняя каждый полученный сценарий в отдельной (новой) папке используя команду «сохранить как...». При этом в новой папке сохранять необходимо все три файла.

1.4.2. Специальная панель инструментов модели.

Модель RMSM-X содержит специальную панель инструментов, которая позволяет проверить различные сценарии, получаемые в зависимости от решения модели. Панель инструментов можно увидеть после открытия файлов (вкладка «настройки»). Она содержит 8 пиктограмм (команд), которые предназначены для выполнения нескольких функций:

1. Пиктограмма в форме красного сердца позволяет рассчитать сценарий при использовании государственного решения.
2. Пиктограмма в форме кнопки позволяет рассчитать сценарий при использовании стратегического решения.
3. Пиктограмма в форме перевернутого черного сердца на синем фоне позволяет рассчитать сценарий при использовании частного решения.
4. Пиктограмма с изображением интеграла сохраняет текущий сценарий в рабочем листе сценариев.
5. Пиктограмма в виде бинокля на фоне папки позволит увидеть формулу.
6. Две пиктограммы с изображением графиков позволяют создавать графики для ряда показателей (не более восьми) по годам, которые выберет пользователь.
7. Пиктограмма в форме «смайлика» позволяет удалять созданные ранее диаграммы.

1.4.3. Использование цветов.

Для упрощения восприятия в модели используется несколько различных цветов.

Данные базового года (фактические).

1. Голубой цвет заливки ячеек используется для обозначения исходных данных по базовому году, поступающих непосредственно из рабочего листа исходных (фактических) данных ORD.
2. Желтый цвет заливки ячеек также используется для того чтобы показать исходные данные базового года. Но в этом случае источником данных является не рабочий лист ORD, а другие рабочие листы. К примеру, данные по объему импорта товаров и услуг на рабочем листе системы национальных счетов SNA закрашены в желтый цвет и являются исходными для этого рабочего листа, но из рабочего листа внешнего сектора (BOP). А вот на рабочем листе BOP этот же показатель закрашен уже в голубой цвет, так как сюда он поступает непосредственно с листа ORD.
3. Красным цветом обозначены переменные, которые модель рассчитывает остаточным путем.
4. Ячейки без заливки – это те данные, которые рассчитываются моделью.

Данные прогнозируемого периода.

1. Зеленой заливкой выделены ячейки, содержащие предположения, которые необходимо заполнить на весь прогнозируемый период и которые могут меняться пользователем в зависимости от ситуации.
2. Синим цветом заливки выделены ячейки, содержащие выходные данные частного решения, которые будут использованы как предположения, в случае, если пользователь захочет проверить, каков будет результат при стратегическом решении модели (при прочих равных).
3. Красной заливкой выделены ячейки, содержащие выходные данные государственного решения, которые будут использованы как предположения, в случае, если пользователь захочет проверить, каков будет результат при стратегическом решении модели (при прочих равных).
4. Красным шрифтом выделены эндогенные данные для государственного решения.
5. Синим шрифтом – эндогенные переменные для частного решения.
6. Фиолетовый шрифт используется, чтобы показать эндогенные переменные для стратегического решения.

Приложение 1. (рабочий лист ORD)

Показатели	Описание	Источник информации
National Accounts	Национальные счета (в млн. сом)	НСК
GDP at Market Prices	ВВП в рыночных ценах	Сборник НСК «Национальные счета КР»
Agriculture	Валовая добавленная стоимость (ВДС), произведенная в сельском хозяйстве	Сборник НСК «Национальные счета КР»
Industry	ВДС, произведенная в промышленности	Сборник НСК «Национальные счета КР»
o.w. Manufacturing	в.т.ч. НДС, произведенная в обрабатывающей промышленности	Сборник НСК «Национальные счета КР»
Gross Domestic Investment	Валовое накопление основных средств	Сборник НСК «Национальные счета КР»
o.w. Changes in Stocks	Изменение запасов материальных оборотных средств	Сборник НСК «Национальные счета КР»
o.w. Changes in Stocks in private sector	Изменение запасов материальных оборотных средств в частном секторе	
Price index	Индексы цен (группа содержит 5 показателей, значения которых равны 1,0, так как речь идет о «точке отсчета», приравненной 100%)	-
Balance of Payments (US\$)	Платежный баланс (в млн. долларов США)	НБКР
Exp. of Goods & Services (Non-Factor)	Сумма объемов экспорта товаров (ФОВ) и экспорта услуг (в млн. долл. США)	Платежный баланс (нейтральное представление)
Imports of Goods & Services (Non-Factor)	Сумма объемов импорта товаров (ФОВ) и импорта услуг (в млн. долл. США)	Платежный баланс (нейтральное представление)
Merchandise imports (Fob)	Объем импорта товаров (ФОВ)	Платежный баланс (нейтральное представление)
Total Income Receipts	Номинальный объем доходов (млн. долл. США)	Платежный баланс (нейтральное представление)
o.w. Other income receipts	Прочие доходы по другим инвестициям (млн. долл. США)	Платежный баланс (нейтральное представление)
Workers Remittances (Gross Receipts)	Поступление денежных переводов работающих	Платежный баланс (нейтральное представление)
Current Account - excl. off Cap. Transfers	Счет текущих операций минус капитальные трансферты	Платежный баланс (нейтральное представление)
Total Capital Grants (Net)	Чистые капитальные гранты	
Direct Investment	Прямые инвестиции	Платежный баланс (нейтральное представление)
Portfolio Investment	Портфельные инвестиции	Платежный баланс

		(нейтральное представление)
Change in reserves (incl. IMF) (- = increase)	Резервные активы плюс кредиты МВФ	Публикация НБКР «Платежный баланс»
Government Sector (LCU)	Государственный сектор (в млн. сом). Данные по государственному бюджету	НСК, МФ
Indirect Taxes (on products/production)	Налоги на продукты	Сборник НСК «Национальные счета КР» (ВВП по видам доходов)
Direct (Other) Taxes	Общие налоговые доходы государственного бюджета минус налоги на продукты	Данные ЦК МФ об исполнении бюджета и Сборник НСК «Национальные счета КР» (ВВП по видам доходов)
Net Current Transfers to Govt.fr abroad (Grants)	Полученные официальные трансферты	Доклад НСК «Социально-экономическое развитие КР»
Current revenue, excluding grants (current LCU)	Текущие доходы государственного бюджета без грантов	Данные МФ
Privatization revenues	Доходы от приватизации	Данные МФ
Total Interest Payments	Выплата процентов по внешнему и внутреннему долгу	Данные МФ
Total Subsidies	Субсидии на продукты	Сборник НСК «Национальные счета КР» (ВВП по видам доходов)
Consumption	Государственное потребление	Сборник НСК «Национальные счета КР»
Capital Expenditures incl. net Lending	Капитальные расходы	Данные МФ
o.w. Public Investment (dom. & foreign)	Бюджет развития, включая софинансирование из бюджета	Данные МФ
Monetary survey	Монетарный обзор	НБКР
Domestic Credit		
Claims on Central Gov't (Net)	Чистые требования к органам государственного управления (в млн. сом)	Бюллетень НБКР, монетарный обзор банковской системы

Приложение 2. (рабочий лист ASU)

Рисунок 1. Фактический вид рабочего листа ASU

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1				2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
2		GENERAL ASSUMPTIONS		Outcomes							
3				CASE=	Base						
4				CLOSURE=	Private						
5				Scale of US\$ values	6						
6				Scale of LCU values	6						
7											
8	A NY	GDP Growth (Public & Private closure)		8,4%	2,3%	-5,4%	6,1%	7,7%	7,8%	7,8%	7,8%
9	A NY	GDP Inflation (p.a.) (Public & Private closure)		22,2%	2,1%	11,8%	8,4%	7,3%	7,0%	7,0%	5,0%
10	A NE	ICOR		3,0	3,00	3,00	3,21	3,00	3,00	3,00	3,00
11	A PX	MUV Growth Rate		2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
12	A SP	Population Growth		1%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%
13	A PA	Nominal Devaluation Rate of the period average exchange rate		-1,9%	2,0%	-1,9%	-1,9%	-1,9%	0,00%	0,00%	0,00%
14		(#BLANK means Real Exchange Rate is constant)									
15		EXTERNAL SECTOR									
16											
17		(a) Trade Balance									
18		RER-Elasticity of Imports:									
19	A PN	Other imports		0,5	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
20	A PN	Capital Goods		0,5	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
21	A PN	Nonfactor Services		0,5	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
22											
23		GDP-Elasticity of:									
24	A NY	Other imports		0,2	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
25	A NY	Capital Goods (Policy closure)		0,2	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
26	A NY	Non-Factor Services		0,2	0,20	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
27											
28		GDI-Elasticity of:									
29	A NE	Capital Goods (in Public & Private closure)		0,2	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Таблица 2. Перечень показателей рабочего листа ASU

Показатели	2008	2009	2010	2011
GENERAL ASSUMPTIONS	Outcomes			
=	CASE=	Base		
	CLOSURE=	Private		
	Scale of US\$ values	6	(6=millions, 9=billions, 12=trillions)	
	Scale of LCU values	6	(6=millions, 9=billions, 12=trillions)	
GDP Growth (Public & Private closure)	8,4%	2,3%	5,5%	5,6%
GDP Inflation (p.a.) (Public & Private closure)	22,2%	2,1%	12,0%	8,0%
ICOR	3,0	11,00	4,50	5,25
MUV Growth Rate	2,5	2,5%	2,5%	2,5%
Population Growth	0,8	0,80%	0,80%	0,80%
Nominal Devaluation Rate of the period average	-1,9	17,3%	3,5%	3,0%

exchange rate				
EXTERNAL SECTOR				
(a) Trade Balance				
RER-Elasticity of Imports:				
Other imports		0,80	0,50	1,20
Capital Goods	1,8	0,50	0,60	1,50
Nonfactor Services		0,10	0,10	8,00
GDP-Elasticity of:				
Other imports		-0,20	-0,10	0,10
Capital Goods (Policy closure)		-1,20	0,80	1,00
Non-Factor Services		0,50	0,50	0,50
GDI-Elasticity of:				
Capital Goods (in Public & Private closure)		0,60	0,20	0,40
RER-Elasticity of Exports:				
Manufacturing		0,20	0,20	0,20
Foreign Income Elasticity of:				
Manufacturing		0,50	0,50	0,50
Foreign Income Growth		2,00%	2,50%	2,50%
Growth rates for Exports				
Other Exports (semi-man.)		0,10%	1,50%	7,00%
Nonfactor Services		0,10%	0,10%	0,10%
Tariff and Subsidy Changes				
Tariffs on Imports (% change)				
Other imports		0,0%	0,0%	0,0%
Capital Goods		0,0%	0,0%	0,0%
Nonfactor Services		0,0%	0,0%	0,0%
Subsidies on Exports (% change)				
Manufacturing Exports		0,0%	0,0%	0,0%
Other Exports		0,0%	0,0%	0,0%
Nonfactor Services		0,0%	0,0%	0,0%
International (nominal) Prices on:				
Import Products:				
Other imports		-18,00%	-3,00%	4,00%
Capital Goods		-8,50%	-1,00%	2,50%
Non-Factor Services		-0,70%		
Export Products:				
Manufacturing		-20,00%	2,50%	5,00%
Other Exports		-2,00%	-3,00%	3,00%
Non-Factor Services		5,00%	5,00%	5,00%
(b) Current Account (Mll of US\$)				
Interest Rate on Foreign Reserves (%)		0,5%	0,5%	0,5%
Return on DFI/Portfolio Inv. (Profit Remit.) (%)		0,4%	0,4%	0,4%
Net transfers to Private Sector (US\$)	1280,5	1180,0	950,0	1050,0
Net transfers to Govt. (US\$)	38,3	200,0	150,0	100,0
Growth Rates for:				
Workers Remittances	75%	-20,0%	-10,00%	5,00%
Foreign Profits Remittances (receipts)		5,00%		
(c) Capital Account (Mll of US\$)				

Direct Foreign Investment (US\$)	54,5	58,0	60,0	60,0
Portfolio Investment (US\$)	10,0	15,0	15,0	15,0
Total Capital Grants (Net)	1,0	1,0		
Govt Capital Grants/Total Capital Grants	0,0	0,0%		
Capital n.e.i. (asset accumulation)	0,0	10,0		
Errors & Omissions (US\$)	718,2	150,0	450,0	600,0
(d) Stocks of Foreign Reserves (Mil of US\$)				
For. Res. of the Mon Auth. excl Gold as Months of Imports (GFS)	3,9	5,3	5,5	5,4
Gold (Troy ounces)	65500,0	0,07	0,07	0,08
Percentage Change Gold price (London end of period)	2,0%	2,0%	0,0%	
NATIONAL ACCOUNTS				
(a) Investment (in constant base year prices)				
Private Investment/GDPmp (Public closure)	27%	16,0%	13,0%	15,0%
Public Investment/GDPmp (Private & Policy closure)	2%	3,8%	3,5%	3,5%
Total Changes in Stocks/GDPmp	3%	2,0%	1,5%	1,0%
Government Sector Changes in Stocks/GDPmp		2,0%		
(b) Consumption (in constant base year prices)				
Private Consumption/Dis Inc (Public & Policy closure)	0,87	91,0%		
Public Consumption/GDPmp (Private & Policy closure)	0,20	24,0%	20,0%	20,0%
(c) Value Added growth rates for: (Note: if ORD!D6 = VAB, growth at constant factor cost prices)				
Agriculture	0,9	7,30%	2,00%	2,30%
Industry	14,8	-6,80%	2,00%	2,50%
o.w. Manufacturing	10,9	9,1%	8,90%	9,00%
Growth rate of Prices:(Note: if ORD!D6 = VAB, change in factor cost prices)				
Agriculture	14,8	-8,4%		
Industry	33,6	9,6%		
o.w. Manufacturing	3,8	4,1%		
Government Sector				
(a) Current Account				
Direct Taxes/GDPfc	0,040	4,0%	3,0%	3,0%
Indirect Taxes/GDPmp	0,121	13,5%	14,0%	14,0%
Non-Tax Revenues/GDPmp	0,079	5,0%	4,0%	4,0%
Subsidies/GDPmp	0,000	0,00%	0,00%	0,00%
Transfers to Private Sector /GDPmp	-0,008	-0,80%	-0,80%	-0,56%
(b) Capital Account				
Privatization revenues				
Capital Transfers to Private Sector (LCU)	2571,1	2625	2880	3111
Monetary Fin./Gov't Financing requirements (before grants)	0,000	0,04	0,03	0,03
MONETARY SECTOR				
(a) Credit ratios				
Private Credit/Total Credit (Public closure)	0,82			

Other non-financial Government Sector/Total Credit	-0,06	-8,5%	-6,00%	-3,00%
Other Financial Institutions/Total Credit	0,24			
(b) Real Interest Rate of:				
Public Bonds/Gov't borrowing from Private Sec.	-6,1%	10,4%	-0,9%	1,5%
Monetary Sector Lending Rate to gov't sec.	-9,7%	4,5%	-3,6%	0,0%
(c) Others				
Velocity of Money wrt M2	3,9	3,50	3,75	3,75
Growthrate of Money Stock (Policy closure)	12,6%			
Gold (troy Ounces)	65500,0	65500,0	72000,0	72000,0
Gold price (% change)	17,0	16%	5%	1%
Change in Capital Acs		1500,0	1500,0	1500,0

Приложение 3. (рабочий лист SNA)

Рисунок 2. Фактический вид рабочего листа SNA

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
				2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1		National Accounts								
2										
3		1. current prices								
4										
5	NY GDP MKTP CN	GDP at market prices		187991,9	196423,1	207810,6	239029,6	276169,3	318477,9	367268,0
6	NY TAX NIND CN	Net Indirect taxes		24693,3	21860,0	22727,5	24445,9	28244,2	32571,2	37561,0
7	NY GDP FCST CN	GDP at producer/basic/factor cost prices		163298,6	174563,1	185083,1	214583,7	247925,1	285906,7	329707,0
8	NV AGR TOTL CN	Agriculture		44145,7	43372,8	46354,5	51617,1	57827,9	63837,6	70684,2
9	NV IND TOTL CN	Industry		28524,4	29143,7	34322,5	38064,1	42500,1	46709,5	51055,8
10	NV IND MANF CN	o.w. Manufacturing		24850,7	24577,0	28638,0	31721,2	35624,7	39352,2	43381,9
11	NV SRV TETC CN	Services		90628,5	102046,7	104406,1	124902,4	147597,0	175359,6	207967,0
12										
13	NE RSB GNFS CN	Resource Balance		-73332,2	-64418,9	-68109,9	-75147,0	-81728,0	-88264,9	-95293,6
14	NE IMP GNFS CN	Total Imports of G&S		173999,9	162950,6	166113,7	176119,5	185810,9	197740,1	210454,2
15	NE EXP GNFS CN	Total Exports of G&S		100667,7	98531,7	98003,8	100972,5	104082,9	109475,2	115160,6
16										
17										
18	NE DAB TOTL CN	Domestic Absorption		261324,1	260842,0	275920,5	314176,6	357897,3	406742,8	462561,6
19				261324,1	260842,0	275920,5	314176,6	357897,3	406742,8	462561,6
20	NE CON TETC CN	Total Consumption		206902,4	222068,1	239775,0	266361,9	302481,8	343382,3	390010,8
21	NE CON GOVT CN	Government Sector		32937,5	30822,3	32393,5	34470,5	36976,1	39734,3	45288,9
22	NE CON PETC CN	Private		173964,9	191245,8	207381,5	231891,4	265505,7	303648,0	344721,9
23										
24										
25	NE GDI TOTL CN	Gross Domestic Capital Formation		54421,7	38773,9	36145,5	47814,7	55415,4	63360,4	72550,8
26	NE GDI PUB CN	Gross Dom.Cap. Formation-Govt		5725,5	8496,1	8211,9	9300,9	10548,8	12061,2	13810,7
27	NE GDI PRVT CN	Gross Dom.Cap. Formation-Private		48696,2	30277,8	27933,6	38513,8	44866,6	51299,2	58740,1
28										
29	NE.GDI.STKB.CN, A	Total Changes in Stocks		3324,2	3201,1	3126,9	3541,5	4016,7	4592,6	5258,7
30	NE.GDI.STPB.CN, A	o.w. in Government Sector		1329,7	1883,0	1839,3	2083,3	2362,8	2701,5	3093,4
31	NE.GDI.STPV.CN, A	o.w. in Private sector		1994,5	1318,1	1287,5	1458,3	1653,9	1891,1	2165,4
32										

Таблица 3. Перечень показателей рабочего листа SNA

National Accounts	2008	2009	2010	2011
Current prices				
GDP at market prices	187991,9	196423,1	207810,6	239029,6
Net Indirect taxes	24693,3	21860,0	22727,5	24445,9
GDP at producer/basic/factor cost prices	163298,6	174563,1	185083,1	214583,7
Agriculture	44145,7	43372,8	46354,5	51617,1
Industry	28524,4	29143,7	34322,5	38064,1
o.w. Manufacturing	24850,7	24577,0	28638,0	31721,2
Services	90628,5	102046,7	104406,1	124902,4
Resource Balance	-73332,2	-64418,9	-68109,9	-75147,0
Total Imports of G&S	173999,9	162950,6	166113,7	176119,5
Total Exports of G&S	100667,7	98531,7	98003,8	100972,5
Domestic Absorption	261324,1	260842,0	275920,5	314176,6
	261324,1	260842,0	275920,5	314176,6
Total Consumption	206902,4	222068,1	239775,0	266361,9
Government Sector	32937,5	30822,3	32393,5	34470,5
Private	173964,9	191245,8	207381,5	231891,4
Gross Domestic Capital Formation	54421,7	38773,9	36145,5	47814,7
Gross Dom.Cap. Formation-Govt	5725,5	8496,1	8211,9	9300,9

Gross Dom.Cap. Formation-Private	48696,2	30277,8	27933,6	38513,8
Total Changes in Stocks	3324,2	3201,1	3126,9	3541,5
o.w. in Government Sector	2324,2	1883,0	1839,3	2083,3
o.w. in Private sector	1000,0	1318,1	1287,5	1458,3
-				
Gross Domestic Savings	-18910,5	-25645,0	-31964,4	-27332,4
Total Savings	53346,6	38773,9	36145,5	47814,7
Foreign Savings	23989,4	64413,8	72407,1	83951,7
Gross National Savings	29357,2	-25639,9	-36261,6	-36137,1
Government Savings	11280,2	2016,6	394,1	1636,3
Private Savings	18077,0	-27656,4	-36655,7	-37773,4
Memorandum Items:				
Net Income fr abraod (Factor)	-8971,6	-1859,9	-6126,7	-10599,5
Gross National Income	179020,3	194563,2	201683,9	228430,0
Net Current Transfers fr abraod	110981,4	1865,0	1829,6	1794,8
Gross National disposable Income	290001,7	196428,2	203513,4	230224,8
C. In Constant 2008 Prices				
GDP at market prices	187991,9	192353,3	181990,4	193132,9
Net Indirect taxes	24693,3	21407,1	19903,7	19752,0
GDP at factor costs	163298,6	170946,2	162086,7	173381,0
Agriculture	44145,7	47418,0	45758,4	47222,7
Industry	28524,4	26596,8	27727,2	28870,1
o.w. Manufacturing	24850,7	22909,9	23833,6	24860,0
Services	90628,5	96931,4	88601,2	97288,2
Resource Balance	-72257,1	-84238,6	-94901,0	-103408,0
Total Imports of G&S	173572,1	184890,3	195898,7	205180,6
Total Exports of G&S	101315,0	100651,7	100997,6	101772,7
Domestic Absorption	260249,0	276591,9	276891,4	296540,9
Total Consumption	205827,3	236982,8	241127,7	252213,2
Government Sector	32766,3	32892,4	32576,3	32639,5
Private Consumption	173060,9	204090,4	208551,4	219573,8
Gross Domestic Capital Formation	54421,7	39609,1	35763,7	44327,7
Gross Dom.Cap. Formation-Govt	5725,5	8679,1	8125,1	8622,6
Gross Dom.Cap. Formation-Private	48696,2	30929,9	27638,6	35705,1
Total Changes in Stocks	3324,2	3270,0	3093,8	3283,3
o.w. in Government Sector	2324,2	1923,5	1819,9	1931,3
o.w. in Private sector	1000,0	1346,5	1273,9	1351,9
Memorandum Items:				
Net Income fr abraod (Factor)	-8934,7	-1972,2	-6148,3	-10004,5
Gross National Income	179057,2	190381,1	175842,0	183128,4
Net Current Transfers fr abraod	110524,8	1977,6	1836,0	1694,1
Capacity to import	100420,2	111798,0	115576,3	117633,7
Terms of trade adjustment	-894,8	11146,4	14578,7	15861,0
GDYmp	289582,0	192358,7	177678,1	184822,5
GNYmp	178162,4	201527,4	190420,8	198989,5
Net Disp.Income - Rest of the economy	192041,9	160199,8	149513,3	156845,0

Приложение 4. (рабочие листы внешнего сектора TRA и BOP)

Рабочий лист TRA

Рисунок 3. Фактический вид рабочего листа TRA

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Trade Block							
Export Volumes (in Constant 2008 Prices)							
TX QTY MANF KD Manufacturing	687	658	646	642	639	638	638
TX QTY RSDL KD Other exports	1187	1199	1211	1223	1236	1248	1260
TX QTY MRCH KD Merchandise Exports	1874	1857	1858	1865	1874	1886	1898
TX QTY NFSV KD Services (Nonfactor)	896	895	904	918	931	945	960
TX QTY GNFS KD Exports GNFS	2771	2752	2762	2783	2806	2832	2858
Exports (mll US\$)							
TX VAL MANF CD Manufacturing	687	526	530	553	577	606	636
TX VAL RSDL CD Other exports	1187	1175	1151	1198	1246	1296	1349
TX VAL MRCH CD Merchandise Exports	1874	1702	1681	1751	1823	1902	1984
TX VAL NFSV CD Services (Nonfactor)	896	940	997	1062	1132	1207	1286
TX VAL GNFS CD Exports of Goods & Nonfactor Services	2771	2642	2678	2813	2956	3109	3270
Exports (Local Currency)							
TX VAL MANF CN Manufacturing	25123	19632	19395	19840	20332	21335	22387
TX VAL RSDL CN Other exports	43422	43839	42133	42998	43880	45649	47488
TX VAL MRCH CN Merchandise Exports	68545	63471	61528	62837	64213	66984	69875
TX VAL NFSV CN Nonfactor Services	32770	35061	36476	38135	39870	42492	45285
TX VAL GNFS CN Exports GNFS	100668	98532	98004	100972	104083	109475	115161
Import Volumes (in Constant 2008 Prices)							
TM QTY NFGC KD Other imports	3227	3534	3759	3915	4072	4192	4315
TM QTY KGDS KD Capital Goods	527	521	545	591	621	644	667
TM QTY MRCH KD Merchandise Imports	3754	4054	4304	4506	4693	4836	4983
TM QTY NFSV KD Services imports (Nonfactor)	993	1002	1053	1105	1156	1197	1240

Таблица 4. Перечень показателей рабочего листа TRA

Trade Block	2008	2009	2010	2011
Export Volumes (in Constant 2008 Prices)				
Manufacturing	687	658	646	642
Other exports	1187	1199	1211	1223
Merchandise Exports	1874	1857	1858	1865
Services (Nonfactor)	896	895	904	918
Exports GNFS	2771	2752	2762	2783
Exports (mll US\$)				
-				
Manufacturing	687	526	530	553
Other exports	1187	1175	1151	1198
Merchandise Exports	1874	1702	1681	1751
Services (Nonfactor)	896	940	997	1062
Exports of Goods & Nonfactor Services	2771	2642	2678	2813

Exports (Local Currency)				
Manufacturing	25123	19632	19395	19840
Other exports	43422	43839	42133	42998
Merchandise Exports	68545	63471	61528	62837
Nonfactor Services	32770	35061	36476	38135
Exports GNFS	100668	98532	98004	100972
Import Volumes (in Constant 2008 Prices)				
Other imports	3227	3534	3759	3915
Capital Goods	527	521	545	591
Merchandise Imports	3754	4054	4304	4506
Services imports (Nonfactor)	993	1002	1053	1105
Total Imports	4746	5056	5357	5611
Imports (mll US\$)				
-				
Other imports	3227	2898	2990	3239
Capital Goods	527	477	494	548
Merchandise Imports	3754	3374	3483	3787
Services imports (Nonfactor)	993	995	1056	1119
Total Imports	4746	4369	4540	4906
Imports (local currency)				
-				
Other imports	117998	108080	109400	116257
Capital Goods	19265	17774	18062	19688
Merchandise Imports	137262	125854	127462	135945
Services imports (Nonfactor)	36310	37097	38651	40175
Total Imports	174000	162951	166114	176119

Рисунок 4. Фактический вид рабочего листа BOP

	A	B	D	E	F	G	H	I	J	K	P	Q
1		Balance of Payments (US\$)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
2												
3	BX GSR MRCH CD	Merchandise Exports (FOB)	1874,4	1701,6	1681,5	1750,5	1823,5	1902,2	1984,3	2072,4		
4	BX GSR NFSV CD	Services Exports (XNFS)	896,1	940,0	996,8	1062,4	1132,2	1206,7	1286,0	1370,6		
5	BX GSR GNFS CD	Exports of Goods & Services	2770,5	2641,6	2678,3	2812,9	2955,7	3108,9	3270,3	3443,0		
6												
7	BM GSR MRCH CD	Merchandise Imports (FOB)	3753,5	3374,1	3483,4	3787,2	4094,2	4378,5	4682,6	4963,9		
8	BM GSR NFSV CD	Services Imports (MNFS)	992,9	994,5	1056,3	1119,2	1182,5	1236,9	1293,8	1341,8		
9	BM GSR GNFS CD	Imports of Goods & Services	4746,4	4368,6	4539,7	4906,4	5276,6	5615,4	5976,4	6305,8		
10												
11	BN GSR GNFS CD	Resource Balance	-1975,9	-1727,0	-1861,3	-2093,5	-2320,9	-2506,5	-2706,1	-2862,8		
12												
13	BM GSR INTG CD	Government	17,2	30,6	30,4	29,9	29,2	28,2	27,7	26,7		
14	BM GSR INTP CD	Private	25,8	47,9	166,9	295,3	440,1	607,7	803,4	1032,0		
15	BM GSR INTM CD	Monetary	0,7	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2		
16	BM GSR FINT CD	Interest Payments	43,7	79,2	198,0	325,7	469,7	636,2	831,3	1058,8		
17	BM GSR GAPF CD	of which: Interest on Gapfill	0,0	35,2	162,9	291,3	436,1	603,7	799,5	1028,0		
18	BM GSR FXAI CD	Other income payments	0,0	1,4	2,2	3,5	5,9	8,8	11,6	14,4		
19	BM GSR FCTY CD	Total Income Payments	43,7	80,6	200,2	329,2	475,6	645,0	842,9	1073,3		
20												
21	BX GSR INTR CD	Interest Receipts	-225,0	6,7	7,9	8,4	9,2	10,1	10,9	11,9		
22	BX GSR INYD CD	Other income receipts	23,4	24,1	24,8	25,6	26,3	27,1	27,9	28,8		
23	BX GSR FCTY CD	Total Income Receipts	-201,6	30,8	32,8	33,9	35,5	37,2	38,9	40,7		
24												
25	BN GSR FCTY CD	Net Factor Income	-245,3	-49,9	-167,4	-295,3	-440,1	-607,8	-804,1	-1032,6		
26												
27	BN TRF OFDC CD	Net Current Transfers to Gov	38,3	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0		
28	BN TRF PRVT CD	Net cur transfers to other sect	1482,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
29	BX TRF PWKR CD	o.w. Workers Remittances	1469,6	1072,8	1180,1	1357,1	1560,7	1794,8	2064,0	2373,6		

Таблица 5. Перечень показателей рабочего листа BOP

Balance of Payments (US\$)	2008	2009	2010	2011
Merchandise Exports (FOB)	1874,4	1701,6	1681,5	1750,5
Services Exports (XNFS)	896,1	940,0	996,8	1062,4
Exports of Goods & Services(XGNFS)	2770,5	2641,6	2678,3	2812,9
Merchandise Imports (FOB)	3753,5	3374,1	3483,4	3787,2
Services Imports (MNFS)	992,9	994,5	1056,3	1119,2
Imports of Goods & Services(MGNFS)	4746,4	4368,6	4539,7	4906,4
Resource Balance	-1975,9	-1727,0	-1861,3	-2093,5
Government	17,2	30,6	30,4	29,9
Private	25,8	47,9	166,9	295,3
Monetary	0,7	0,8	0,6	0,5
Interest Payments	43,7	79,2	198,0	325,7
of which: Interest on Gapfill	0,0	35,2	162,9	291,3
Other income payments	0,0	1,4	2,2	3,5
Total Income Payments	43,7	80,6	200,2	329,2

Interest Receipts	-225,0	6,7	7,9	8,4
Other income receipts	23,4	24,1	24,8	25,6
Total Income Receipts	-201,6	30,8	32,8	33,9
Net Factor Income	-245,3	-49,9	-167,4	-295,3
Net Current Transfers to Govt.	38,3	50,0	50,0	50,0
Net cur transfers to other sectors	1527,0	0,0	0,0	0,0
o.w. Workers Remittances gross	1469,6	1072,8	1180,1	1357,1
Net Foreign Transfers	1565,2	50,0	50,0	50,0
Current Account Balance	-656,0	-1726,9	-1978,8	-2338,7
excl.current official transfers	-694,3	-1776,9	-2028,8	-2388,7
Total Official Transfers	38,3	50,0	50,0	50,0
incl. all official transfers	-656,0	-1726,9	-1978,8	-2338,7
Capital Inflows:				
Total Capital Grants (Net)	0,0	0,0	0,0	0,0
o.w. Capital Grants to Govt (Net)	0,0	0,0	0,0	0,0
Direct Foreign Investment	377,0	200,0	300,0	600,0
Portfolio Investment	-25,6	10,0	10,0	10,0
Government	18,1	-2,9	-1,6	-18,0
Monetary Sector	0,0	0,0	0,0	0,0
Private Sector	-76,5	1800,3	1781,0	1938,4
LT disbursement	202,9	1648,9	1656,4	1845,7
LT amortization	261,3	148,6	123,0	74,7
Net Disbursement	-58,4	1797,4	1779,4	1920,4
o.w. Gapfill	-522,6	1597,3	1605,0	1809,7
M&L Term Capital inflows	293,0	2007,4	2089,4	2530,4
Total ST Capital Inflow	0,0	0,0	0,0	0,0
Government	0,0	0,0	0,0	0,0
Monetary Sector	0,0	0,0	0,0	0,0
Private Sector	0,0	0,0	0,0	0,0
Capital n.e.i.	0,0	0,0	0,0	0,0
Errors & Omissions	465,6	0,0	0,0	0,0
Other Capital Flows	465,6	0,0	0,0	0,0
Adjustments to Scheduled Debt Service	0,0	0,0	0,0	0,0
with respect to Interest	0,0	0,0	0,0	0,0
with respect to Principal	0,0	0,0	0,0	0,0
Change in Net International Reserves	-102,6	-280,5	-110,6	-191,6
Reserves Changes of Monetary Auth.	-121,6	-257,9	-85,6	-168,1
IMF Credit	19,0	-22,7	-25,0	-23,6
IMF Disb.	42,4	0,0	0,0	0,0
IMF Repayments	23,4	22,7	25,0	23,6

Приложение 5. (рабочий лист GOV)

Рисунок 5. Фактический вид рабочего листа GOV

	A	B	D	E	F	G	H	I	J	P	Q
			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014		
1		Government Accounts									
2		Government Sector									
3			0,13921	0,11919							
4	GB REV CTOT CN	Total Revenues incl. all Grants	45479,6	35698,2	37269,1	40963,6	47015,4	53948,4	61943,4		
5	GB.RVC.IGRT.CN	Total Current Revenues incl. current G	45479,6	35698,2	37269,1	40963,6	47015,4	53948,4	61943,4		
6	GB.REV.TOTL.CN,	Total Current Revenues (excl. grants)	44079,8	33833,2	35439,5	39168,8	45254,7	52187,7	60182,7		
7	GB TAX TOTL CN	Tax Revenues	35925,0	33833,2	35439,5	39168,8	45254,7	52187,7	60182,7		
8	GB TAX IDRT CN	Indirect taxes	26170,4	23411,8	24390,0	26358,1	30453,6	35119,0	40499,2		
9	GB TAX DRCT CN	Direct taxes	9754,6	10421,4	11049,5	12810,6	14801,1	17068,6	19683,5		
10	GB NTX CIGR CN	Total Non Tax Revenue	8154,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
11			0,19110	0,17225	0,17054	0,16387	0,16387				
12		Total Grants (Net)	1399,8	1865,0	1829,6	1794,8	1760,7	1760,7	1760,7		
13	GB GRT TOTL CN	Net Current Transfers to Govt.(Gra	1399,8	1865,0	1829,6	1794,8	1760,7	1760,7	1760,7		
14	GB GRT KFRN CN	Capital Grants to Govt (Net)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
15											
16											
17	GB.XPC.GSRV.CN,	Consumption	32937,5	30822,3	32393,5	34470,5	36976,1	39734,3	45288,9		
18											
19	GB XPC TRFO CN	Transfers to PS/Rest of the Economy	-1585,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
20	GB XPC SUBS CN	Total Subsidies	1477,1	1551,7	1662,5	1912,2	2209,4	2547,8	2938,1		
21											
22		Interest Payments on:									
23	GB XPC INTM CN	Monetary System's Credit	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
24	GB XPC INTP CN	Private Sector Credit	742,8	166,0	1706,6	1871,2	2243,5	2620,7	2998,6		
25	GB XPC INTE CN	Foreign Loans	627,9	1141,5	1112,4	1073,4	1029,0	994,1	974,2		
26	GB XPC INTT CN	Interest Payments	1370,7	1307,6	2818,9	2944,6	3272,5	3614,8	3972,8		
27											
28	GB XPC TOTL CN	Current Expenditures	34199,4	33681,6	36874,9	39327,3	42458,0	45896,9	52199,9		
29											

Таблица 6. Перечень показателей рабочего листа GOV

Government Accounts	2008	2009	2010	2011
Total Revenues incl. all Grants	45479,6	35698,2	37269,1	40963,6
Total Current Revenues incl. current Grants	45479,6	35698,2	37269,1	40963,6
Total Current Revenues (excl. grants)	44079,8	33833,2	35439,5	39168,8
Tax Revenues	35925,0	33833,2	35439,5	39168,8
Indirect taxes	26170,4	23411,8	24390,0	26358,1
Direct taxes	9754,6	10421,4	11049,5	12810,6
Total Non Tax Revenue	8154,8	0,0	0,0	0,0
Total Grants (Net)	1399,8	1865,0	1829,6	1794,8
Net Current Transfers to Govt.(Grants)	1399,8	1865,0	1829,6	1794,8
Capital Grants to Govt (Net)	0,0	0,0	0,0	0,0
Consumption	32937,5	30822,3	32393,5	34470,5
Transfers to PS/Rest of the Economy	-1585,9	0,0	0,0	0,0
Total Subsidies	1477,1	1551,7	1662,5	1912,2
Interest Payments on:				
Monetary System's Credit	0,0	0,0	0,0	0,0
Private Sector Credit	742,8	166,0	1706,6	1871,2

Foreign Loans	627,9	1141,5	1112,4	1073,4
Interest Payments	1370,7	1307,6	2818,9	2944,6
Current Expenditures	34199,4	33681,6	36874,9	39327,3
Transfers to Private Sector/Net lending	3862,6	0,0	0,0	0,0
Public Investment	5725,5	8496,1	8211,9	9300,9
Total Capital Expenditures & Net lending	9588,1	8496,1	8211,9	9300,9
Government Sector DEFICIT				
Deficit (Accrual/due) (before all grants)	292,3	-8344,6	-9647,3	-9459,4
Deficit (Accrual/due) (after current grants)	1692,1	-6479,6	-7817,7	-7664,6
Deficit (Accrual/due) (after all grants)	1692,1	-6479,6	-7817,7	-7664,6
Financing including all grants:	-292,3	8344,6	9647,3	9459,4
Foreign:	2061,7	1756,7	1771,0	1149,7
Total Transfers (Grants) to Govt	1399,8	1865,0	1829,6	1794,8
Net Current Transfers to Govt.(Grants)	1399,8	1865,0	1829,6	1794,8
Capital Grants to Govt (Net)	0,0	0,0	0,0	0,0
Foreign Borrowing	661,9	-108,3	-58,5	-645,1
of which: Gapfill	0,0	0,0	0,0	0,0
Adjustment to Scheduled Interest pay.	0,0	0,0	0,0	0,0
Adjustment to Scheduled Principal pay.	0,0	0,0	0,0	0,0
Domestic:	-2354,0	6587,9	7876,3	8309,7
Monetary Sector Credit	0,0	0,0	0,0	0,0
Domestic Borrowing from Private Sector	-2354,0	6587,9	7876,3	8309,7
o.w. Privatization revenues	0,0	0,0	0,0	0,0
Government Sector DEBT				
Total Stock of Debt:	85353,4	86610,3	93056,7	99382,8
Domestic Debt	7847,8	14435,7	22312,0	30621,7
Monetary Sector Credit	0,0	0,0	0,0	0,0
Domestic Borrowing from Private Sector	7847,8	14435,7	22312,0	30621,7
Foreign Debt	77505,6	72174,6	70744,7	68761,1
o.w. Total Foreign Arrears	658,9	617,6	605,8	594,3

Приложение 6. (рабочий лист MON)

Рисунок 6. Фактический вид рабочего листа MON

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	P
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014		
Monetary Accounts										
CAPITAL ACCOUNT:										
1. Change in Assets		5411,7	-12924,0	2673,9	4289,7	6276,5	7366,8	8573,1		
Foreign Assets (BOP)		4445,8	9618,2	3132,4	6032,8	6167,3	6069,6	6634,3		
Reserves Changes of Monetary Auth. (BOP)		4445,8	9618,2	3132,4	6032,8	6167,3	6069,6	6634,3		
Total Cross Cur. Effects		1357,4	-3380,7	-1145,2	-1210,5	-628,4	0,0	0,0		
Foreign Assets		5803,2	6237,5	1987,3	4822,3	5538,9	6069,6	6634,3		
Domestic Credit to:										
To Non financial public sector		161,3	-7538,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Government budget (net)		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Other Non-fin'l public sector		161,3	-7538,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
To Rest of the Economy		804,6	-15003,7	-458,5	-1743,1	109,2	1297,2	1938,8		
Private Sector		-316,8	-8504,0	-458,5	-1743,1	109,2	1297,2	1938,8		
Other financial Institutions		1121,4	-6499,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Total Domestic Credit		965,9	-22542,2	-458,5	-1743,1	109,2	1297,2	1938,8		
2. Change in liabilities		5411,7	-12924,0	2673,9	4289,7	6276,5	7366,8	8573,1		
Money Stock		5434,7	-12078,0	3588,9	5136,3	7007,5	7982,7	9205,7		
Foreign Debt (BOP) (IMF+MLT+ST)		693,8	-846,0	-915,0	-846,6	-731,0	-616,0	-632,5		
Total Cross Cur. Effects		472,7	-398,7	-90,9	-72,4	-31,8	0,0	0,0		
Foreign Debt		1166,5	-1244,6	-1005,9	-919,1	-762,8	-616,0	-632,5		
Adjustment to Scheduled Int		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Adjustment to Scheduled Prin		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Total Cross Cur. Effects		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Total Arrears		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Change in Capital Acc		-716,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

Таблица 7. Перечень показателей рабочего листа MON

Monetary Accounts	2007	2008	2009	2010	2011
CAPITAL ACCOUNT:					
1. Change in Assets		4445,8	-12924,0	2673,9	4289,7
Foreign Assets (BOP)		4445,8	9618,2	3132,4	6032,8
Reserves Changes of Monetary Auth. (BOP)		4445,8	9618,2	3132,4	6032,8
Total Cross Cur. Effects		1357,4	-3380,7	-1145,2	-1210,5
Foreign Assets		5803,2	6237,5	1987,3	4822,3
Domestic Credit to:					
To Non financial public sector		161,3	-7538,5	0,0	0,0
Government budget (net)		0,0	0,0	0,0	0,0
Other Non-fin'l public sector		161,3	-7538,5	0,0	0,0
To Rest of the Economy		-161,3	-15003,7	-458,5	-1743,1
Private Sector		-1282,7	-8504,0	-458,5	-1743,1
Other financial Institutions		1121,4	-6499,7	0,0	0,0
Total Domestic Credit		0,0	-	-458,5	-1743,1

			22542,2		
-					
2. Change in liabilities		4445,8	- 12924,0	2673,9	4289,7
Money Stock		5434,7	- 12078,0	3588,9	5136,3
Foreign Debt (BOP) (IMF+MLT+ST)		693,8	-846,0	-915,0	-846,6
Total Cross Cur. Effects		472,7	-398,7	-90,9	-72,4
Foreign Debt		1166,5	-1244,6	-1005,9	-919,1
Adjustment to Scheduled Int		0,0	0,0	0,0	0,0
Adjustment to Scheduled Prin		0,0	0,0	0,0	0,0
Total Cross Cur. Effects		0,0	0,0	0,0	0,0
Total Arrears		0,0	0,0	0,0	0,0
Change in Capital Acs		-1682,7	0,0	0,0	0,0
Change in Revaluation Account		884,7	-2982,0	-1054,3	-1138,1
Net Other Liabilities		-798,0	-2982,0	-1054,3	-1138,1
STOCKS:					
1. Assets	46648,1	52451,3	36146,6	37675,3	40754,5
Foreign Assets	46648,1	52451,3	58688,8	60676,1	65498,3
To Non financial public sector	7377,2	7538,5	0,0	0,0	0,0
Government budget (net)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Other Non-fin'l public sector	7377,2	7538,5	0,0	0,0	0,0
To Rest of the Economy	-7377,2	-7538,5	- 22542,2	- 23000,8	- 24743,8
Private Sector	- 12755,5	- 14038,2	- 22542,2	- 23000,8	- 24743,8
Other financial Institutions	5378,3	6499,7	0,0	0,0	0,0
Total Domestic Credit	0,0	0,0	- 22542,2	- 23000,8	- 24743,8
2. Liabilities	46648,1	52451,3	36146,6	37675,3	40754,5
Stock of Money	43018,0	48452,7	36374,7	39963,6	45099,9
M< Foreign Liabilities (incl. IMF)	5318,8	6485,3	5240,6	4234,7	3315,6
of which: Foreign Arrears	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Capital Acs etc	-1688,7	-3371,4	-3371,4	-3371,4	-3371,4
Revaluation Account (0 in Base year minus 1)	0,0	884,7	-2097,3	-3151,6	-4289,7
Net Other Liabilities	-1688,7	-2486,7	-5468,7	-6523,0	-7661,0
Foreign Assets incl Gold (in US\$)	1314,1	1330,6	1588,5	1674,1	1842,2
Gross Res of the Mon. Auth. incl. Gold (in US\$)	1314,1	1330,6	1588,5	1674,1	1842,2
Gold (US\$)	69,5	70,7	77,8	94,1	97,0
Gross Res. excl. Gold of the Mon. Auth. (in US\$)	1244,6	1260,0	1510,7	1580,0	1745,2
Gold Price		872,10	972,60	1176,85	1212,15
Gold (troy Ounces)		81026,2	80000,0	80000,0	80000,0
		2	0	0	0

Приложение 7. (рабочий лист PRS)

Рисунок 7. Фактический вид рабочего листа PRS

	A	B	D	E	F	G	H	I	J	P
		Private Sector/Rest of the Economy	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
3	PS REV INT	Non-Interest Income:	208537,9	175710,3	186282,1	215802,0	249176,8	287217,1	331076,4	
4	NY GDP FCS	GDP Factor Cost	163298,6	174563,1	185083,1	214583,7	247925,1	285906,7	329707,0	
5	BX TRF PXW	Net cur trafs to other sec fr abroad	54197,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
6	BX TRF PWK	o.w. Workers Remittances	53742,1	40016,4	43181,4	48714,8	54957,4	63201,0	72681,1	
7	GC XPC TRF	Transfers from Budget for Rest of Econ.	-1585,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
8	BX GSR INY	Other income receipts fr abroad	-7372,4	1147,2	1199,0	1218,3	1251,8	1310,4	1369,4	
10	GC XPC INT	Interest from Budget Bonds	742,8	166,0	1706,6	1871,2	2243,5	2620,7	2998,6	
11		Interest on credit	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
13	PS XPC TOT	Cur. Exp other than Cons.:	18880,8	12287,0	17262,9	23555,1	30521,3	38786,6	48392,9	
14	GC TAX DR	Direct taxes	9754,6	10421,4	11049,5	12810,6	14801,1	17068,6	19683,5	
15	GC NTX CIG	Non-tax Payments to GS	8154,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
16	DP INT DEC	Interest Payments to FS	971,4	1813,1	6131,2	10619,4	15511,5	21409,3	28300,7	
17	BM GSR INY	Other income payments abroad	0,0	52,4	82,2	125,1	208,7	308,7	408,7	
19	NY NDY TO	Disposable Income	190399,9	163589,4	170725,8	194118,1	220899,0	251051,2	285682,2	
21	NE CON PET	Consumption	173964,9	191245,8	207381,5	231891,4	265505,7	303648,0	344721,9	
23	NY GDS PET	Savings	16435,0	-27656,4	-36655,7	-37773,4	-44606,7	-52596,9	-59039,7	
25		Change in assets of the rest of the econom	51060,0	24787,6	39398,8	51959,9	58916,5	64714,3	73977,1	
26	NE GDI PRV	Private Investment	48696,2	30277,8	27933,6	38513,8	44866,6	51299,2	58740,1	
27	GC FIN DNM	Lending to Govt	-2354,0	6587,9	7876,3	8309,7	7042,3	5432,4	6031,3	
28	FM LBC MQ	Changes in Money Holdings	5434,7	-12078,0	3588,9	5136,3	7007,5	7982,7	9205,7	
29		Capital Transfers to the MS	-716,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
31		Financing/Change in Liabilities	33549,9	52444,1	76054,5	89733,2	103523,1	117311,2	133016,8	
32	PS FIN FRGN	Foreign Sources:	28721,4	74986,3	76513,1	91476,3	103413,9	116014,0	131077,9	

Таблица 8. Перечень показателей рабочего листа PRS

Private Sector/Rest of the Economy	2008	2009	2010	2011
Non-Interest Income:	210179,8	175710,3	186282,1	215802,0
GDP Factor Cost	163298,6	174563,1	185083,1	214583,7
Net cur trafs to other sec fr abroad	55839,5	0,0	0,0	0,0
o.w. Workers Remittances	53742,1	40016,4	43181,4	48714,8
Transfers from Budget for Rest of Econ.	-1585,9	0,0	0,0	0,0
Other income receipts fr abroad	-7372,4	1147,2	1199,0	1218,3
Interest from Budget Bonds	742,8	166,0	1706,6	1871,2
Interest on credit	0,0	0,0	0,0	0,0
Cur. Exp other than Cons.:	18880,8	12287,0	17262,9	23555,1
Direct taxes	9754,6	10421,4	11049,5	12810,6
Non-tax Payments to GS	8154,8	0,0	0,0	0,0

Interest Payments to FS	971,4	1813,1	6131,2	10619,4
Other income payments abroad	0,0	52,4	82,2	125,1
Disposable Income	192041,9	163589,4	170725,8	194118,1
-				
Consumption	173964,9	191245,8	207381,5	231891,4
Savings	18077,0	-27656,4	-36655,7	-37773,4
Change in assets of the rest of the economy	50094,2	24787,6	39398,8	51959,9
Private Investment	48696,2	30277,8	27933,6	38513,8
Lending to Govt	-2354,0	6587,9	7876,3	8309,7
Changes in Money Holdings	5434,7	-12078,0	3588,9	5136,3
Capital Transfers to the MS	-1682,7	0,0	0,0	0,0
Financing/Change in Liabilities	30942,1	52444,1	76054,5	89733,2
Foreign Sources:	27079,5	74986,3	76513,1	91476,3
Capital Grants for other sectors	0,0	0,0	0,0	0,0
Foreign Borrowing	-2797,7	67153,2	65169,7	69579,6
Direct Foreign Investment	13786,6	7460,1	10977,5	21537,7
Portfolio Investment	-936,2	373,0	365,9	359,0
Capital n.e.i.	0,0	0,0	0,0	0,0
Errors & Omissions	17026,7	0,0	0,0	0,0
Adjustment to Scheduled Int	0,0	0,0	0,0	0,0
Adjustment to Scheduled Prin	0,0	0,0	0,0	0,0
Domestic Sources:	3862,6	-22542,2	-458,5	-1743,1
MS Credit to PS	-1282,7	-8504,0	-458,5	-1743,1
MS Credit to ONFPS	161,3	-7538,5	0,0	0,0
MS Credit OFIN	1121,4	-6499,7	0,0	0,0
Transfers from CG	3862,6	0,0	0,0	0,0

Приложение 8. (рабочий лист DIT)

Рисунок 8. Фактический вид рабочего листа DIT

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Der. Indicator Table for the Private Closure							
Growth Rate of GDP		2,3%	-5,4%	6,1%	7,7%	7,8%	7,8%
Absorption Growth		6,3%	0,1%	7,1%	7,6%	6,9%	6,9%
Consumption Growth		15,1%	1,7%	4,6%	7,2%	6,7%	6,7%
Private Consumption		17,9%	2,2%	5,3%	8,1%	7,5%	6,7%
Investment Growth (GDI)		-27,2%	-9,7%	23,9%	10,0%	7,8%	7,8%
Investment Growth (GDFI)		-28,9%	-10,1%	25,6%	10,2%	7,8%	7,8%
Import (GNFS) growth		6,5%	6,0%	4,7%	4,2%	3,1%	3,1%
Export (GNFS) growth		-0,7%	0,3%	0,8%	0,8%	0,9%	0,9%
Real Per Capita Growth Rates:							
Gross Domestic Product (GDP)		1,2%	-6,4%	5,0%	6,5%	6,6%	6,6%
Total Consumption		13,9%	0,6%	3,5%	6,1%	5,6%	5,6%
Private Consumption		16,6%	1,1%	4,1%	6,9%	6,4%	5,5%
Per Capita US\$ Levels:							
Gross Domestic Product (GDP)	979	992	1058	1227	1430	1631	1860
Total Consumption	1078	1122	1221	1368	1566	1759	1976
Private Consumption	906	966	1056	1191	1375	1555	1746
memo item : GDP in US\$	5141	5266	5679	6659	7843	9044	10430
Debt and Debt Service (LT+ST+IMF):							
Total DOD (US\$M)	2903	4371	5879	7627	9650	12019	14781
Total Debt/GDP	56,5%	83,0%	103,5%	114,5%	123,0%	132,9%	141,7%
Debt Service (US\$M)	328	250	346	424	886	1373	1940
Debt Service / Total Exports	8,1%	6,7%	8,9%	10,1%	19,5%	27,8%	36,1%
Debt Service / GDP	6,4%	4,8%	6,1%	6,4%	11,3%	15,2%	18,6%
Interest Burden (LT+ST+IMF):							
Interest Paid (US\$M)	44	79	198	326	470	636	831
Interest Paid (US\$M)	44	79	198	326	470	636	831

Таблица 9. Перечень показателей рабочего листа DIT

Der. Indicator Table for the Private Closure	2008	2009	2010	2011
Growth Rate of GDP		2,3%	-5,4%	6,1%
Absorption Growth		6,3%	0,1%	7,1%
Consumption Growth		15,1%	1,7%	4,6%
Private Consumption		17,9%	2,2%	5,3%
Investment Growth (GDI)		-27,2%	-9,7%	23,9%
Investment Growth (GDFI)		-28,9%	-10,1%	25,6%
Import (GNFS) growth		6,5%	6,0%	4,7%
Export (GNFS) growth		-0,7%	0,3%	0,8%
Real Per Capita Growth Rates:				
Gross Domestic Product (GDP)		1,2%	-6,4%	5,0%
Total Consumption		13,9%	0,6%	3,5%
Private Consumption		16,6%	1,1%	4,1%
Per Capita US\$ Levels:				
Gross Domestic Product (GDP)	979	992	1058	1227
Total Consumption	1078	1122	1221	1368
Private Consumption	906	966	1056	1191
memo item : GDP in US\$	5141	5266	5679	6659

Debt and Debt Service (LT+ST+IMF):				
Total DOD (US\$M)	2903	4371	5879	7627
Total Debt/GDP	56,5%	83,0%	103,5%	114,5%
Debt Service (US\$M)	328	250	346	424
Debt Service / Total Exports	8,1%	6,7%	8,9%	10,1%
Debt Service / GDP	6,4%	4,8%	6,1%	6,4%
Interest Burden (LT+ST+IMF):				
Interest Paid (US\$M)	44	79	198	326
Interest Due (US\$M)	44	79	198	326
Interest / Total Exports	1,1%	2,1%	5,1%	7,7%
Interest / GDP	0,9%	1,5%	3,5%	4,9%
Goods Market				
As a Share of GDP in LCU:				
Resource Balance	-39,0%	-32,8%	-32,8%	-31,4%
Exports	53,5%	50,2%	47,2%	42,2%
Imports	92,6%	83,0%	79,9%	73,7%
Consumption	110,1%	113,1%	115,4%	111,4%
Private	92,5%	97,4%	99,8%	97,0%
Public	17,5%	15,7%	15,6%	14,4%
Investment	28,9%	19,7%	17,4%	20,0%
Private	25,9%	15,4%	13,4%	16,1%
Public	3,0%	4,3%	4,0%	3,9%
Gross Domestic Savings	-10,1%	-13,1%	-15,4%	-11,4%
Total Savings	28,4%	19,7%	17,4%	20,0%
Foreign Savings	12,8%	32,8%	34,8%	35,1%
Gross National Savings	15,6%	-13,1%	-17,4%	-15,1%
Government Savings	6,0%	1,0%	0,2%	0,7%
Private Savings	9,6%	-14,1%	-17,6%	-15,8%
Savings Investment Balances				
Foreign Savings	12,8%	32,8%	34,8%	35,1%
Government balance	3,0%	-3,3%	-3,8%	-3,2%
Government savings	6,0%	1,0%	0,2%	0,7%
Government investment	3,0%	4,3%	4,0%	3,9%
Rest of the economy (incl. monetary sector)	-16,3%	-29,5%	-31,1%	-31,9%
Savings	9,6%	-14,1%	-17,6%	-15,8%
Investment	25,9%	15,4%	13,4%	16,1%
ICOR (GDI)		12,5	-3,8	3,2
ICOR (GDFI)		11,7	-3,5	2,9
Private investment/Total Investment (Real terms)	89,5%	78,1%	77,3%	80,5%
Net Disposable Income (PRS)/GDPmp (Current Prices)	102,2%	83,3%	82,2%	81,2%
Net Disposable Income (PRS)/GDPmp (Constant Prices)	102,2%	83,3%	82,2%	81,2%
VALUE ADDED				
Growth rates				
GDP at factor costs		4,7%	-5,2%	7,0%
Agriculture		7,4%	-3,5%	3,2%
Industry		-6,8%	4,2%	4,1%
Manufacturing		-7,8%	4,0%	4,3%
Services		7,0%	-8,6%	9,8%

As a Share of GDP in LCU:				
GDP at factor costs	86,9%	88,9%	89,1%	89,8%
Agriculture	23,5%	22,1%	22,3%	21,6%
Industry	15,2%	14,8%	16,5%	15,9%
Manufacturing	13,2%	12,5%	13,8%	13,3%
Services	48,2%	52,0%	50,2%	52,3%
Contribution to growth				
GDP at factor costs		4,7%	-5,2%	7,0%
Agriculture		2,0%	-1,0%	0,9%
Industry		-1,2%	0,7%	0,7%
Manufacturing		-1,2%	0,5%	0,6%
Services		3,9%	-4,9%	5,4%
PRICES				
Nominal Exchange Rate (p.a.) (LCU/US\$)	36,57	37,30	36,59	35,90
Devaluation Rate (p.a.)		2,0%	-1,9%	-1,9%
Nominal Exchange Rate (e.o.p.)	39,4	36,9	36,2	35,6
Devaluation Rate (e.o.p.)		-6,3%	-1,9%	-1,9%
Real Exchange Rate Index (LCU/US\$)	1,00	1,02	0,92	0,85
% Change in RER		2,4%	-10,1%	-7,2%
Real Exchange Rate Index (IMF=US\$/LCU)	1,00	0,98	1,09	1,17
Terms of Trade	1,0	1,1	1,1	1,2
% Change in TOT		11,1%	3,0%	1,0%
Inflation (e.o.p.)	20,0%	7,0%	10,1%	7,9%
Inflation (p.a.)	22,2%	2,1%	11,8%	8,4%
Consumption Deflator Growth		-6,8%	6,1%	6,2%
Investment Deflator Growth		-2,1%	3,2%	6,7%
Government Sector				
Other Taxes	5,2%	5,3%	5,3%	5,4%
Taxes on products (production)	13,9%	11,9%	11,7%	11,0%
Non Tax Revenue/GDP	4,3%	0,0%	0,0%	0,0%
Total Revenues (excl. grants)/GDP	23,4%	17,2%	17,1%	16,4%
Consumption/GDP	17,5%	15,7%	15,6%	14,4%
Interest Payments/GDP	0,7%	0,7%	1,4%	1,2%
Subsidies/GDP	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%
Current transfers/GDP	-0,8%	0,0%	0,0%	0,0%
Current Expenditures/GDP	18,2%	17,1%	17,7%	16,5%
Current Expenditures excl. Interest/GDP	17,5%	16,5%	16,4%	15,2%
Government Investment/GDP	3,0%	4,3%	4,0%	3,9%
Capital Transfers/GDP	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Capital Expenditures/GDP	5,1%	4,3%	4,0%	3,9%
Total Expenditures/GDP	23,3%	21,5%	21,7%	20,3%
Total Curr. Exp. & net lending excl. interest/GDP	19,5%	16,5%	16,4%	15,2%
Government Deficit (excl.grants)(-)/GDP	0,2%	-4,2%	-4,6%	-4,0%
Foreign Grants/GDP	0,7%	0,9%	0,9%	0,8%
Government Deficit (incl.grants)(-)/GDP	0,9%	-3,3%	-3,8%	-3,2%
Foreign Credit flow incl exceptional fin./GDP	0,4%	-0,1%	0,0%	-0,3%
Change in Credit from MS/GDP	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Change in Borrowing from PS/GDP	-1,3%	3,4%	3,8%	3,5%
memo: Government Savings/GDP	6,0%	1,0%	0,2%	0,7%
memo: Non-Interest Deficit(-)/GDP	0,9%	-3,6%	-3,3%	-2,7%

memo: Interest payments/Tax revenues	3,8%	3,9%	8,0%	7,5%
memo: Total debt/GDP	45,4%	44,1%	44,8%	41,6%
memo: Domestic debt/GDP	4,2%	7,3%	10,7%	12,8%
memo: Foreign debt/GDP	41,2%	36,7%	34,0%	28,8%
BALANCE OF PAYMENTS				
Export real growth rate (MERCH FOB)		-0,9%	0,0%	0,4%
Export real growth rate (GNFS)		-0,7%	0,3%	0,8%
Import real growth rate (MERCH CIF)		8,0%	6,2%	4,7%
Import real growth rate (GNFS)		6,5%	6,0%	4,7%
Terms of trade	1,00	1,11	1,14	1,16
Export Volume GNFS	1,00	0,99	1,00	1,00
Purchasing power of exports	1,00	1,10	1,14	1,16
Cost of TOT deterioration		9,2%	2,4%	0,7%
Import-GDP elasticity (not corrected for RER changes)		2,81	-1,11	0,77
Gross Reserves (months imports GFS)	3,3	4,3	4,2	4,2
Gross Reserves (excl. Gold) (months imports GFS)	3,2	4,1	4,0	4,0
Gross Reserves (excl. Gold) (months imports Goods)	4,0	5,4	5,4	5,5
Gross Reserves (CB only) (months imports GFS)	3,3	4,3	4,2	4,2
Gross Reserves (CB only excl Gold) (months imp GFS)	3,2	4,1	4,0	4,0
Gross Reserves (CB only excl Gold) (months imp Goods)	4,0	5,4	5,4	5,5
Change in reserves / Change in M	0,82	-0,80	0,87	1,17
As a share of GDP in LC:				
Net income payments	-4,8%	-0,9%	-2,9%	-4,4%
Net Transfers	59,0%	0,9%	0,9%	0,8%
CAB	-12,8%	-32,8%	-34,8%	-35,1%
CAB (incl all official transfers)	-12,8%	-32,8%	-34,8%	-35,1%
CAB (excl all official transfers)	-13,5%	-33,7%	-35,7%	-35,9%
Non interest current account	-8,0%	-31,8%	-31,9%	-30,7%
Financing requirements (US\$, millions)				
Financing Requirements (incl IMF)	1019,9	2156,0	2212,4	2605,1
Current account deficit	656,0	1726,9	1978,8	2338,7
Long term amortizations (excl. IMF)	261,3	148,6	123,0	74,7
Reserves Changes of Monetary Auth.	121,6	257,9	85,6	168,1
IMF Credit (net)	-19,0	22,7	25,0	23,6
Financing sources	1542,5	261,6	361,4	646,0
Official capital grants	0,0	0,0	0,0	0,0
Private investment (net)	351,4	210,0	310,0	610,0
Long term Disbursements excl IMF and excl. Gapfill	725,4	51,6	51,4	36,0
Adjustments to scheduled debt service	0,0	0,0	0,0	0,0
Other capital flows	465,6	0,0	0,0	0,0
Gapfill financing	-522,6	1597,3	1605,0	1809,7
TRADE				
as share of Merchandise imports				
Other Consumer Goods	86,0%	85,9%	85,8%	85,5%
Capital Goods	14,0%	14,1%	14,2%	14,5%
Cap goods/Tot inv (in real terms)	35,4%	48,1%	55,7%	48,7%

As Share of Merchandise Exports:				
Manufacturing	36,7%	30,9%	31,5%	31,6%
Other	63,3%	69,1%	68,5%	68,4%
-				
ASSET MARKETS				
1.Money:				
Money Growth	12,6%	-24,9%	9,9%	12,9%
Real Money growth				
Inflation (p.a.)	22,2%	2,1%	11,8%	8,4%
M2/GDP	25,8%	18,5%	19,2%	18,9%
Income-Velocity	3,9	5,4	5,2	5,3
Nominal GDP growth		4,5%	5,8%	15,0%
2.Credit:				
Stocks:				
Total Credit/GDP	0,0%	-11,5%	-11,1%	-10,4%
Private Credit/GDP	-4,0%	-11,5%	-11,1%	-10,4%
Government Credit/GDP	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total Credit/M2	0,0%	-62,0%	-57,6%	-54,9%
Real credit growth (stocks)/GDP growth		#ДЕЛ/0 !	136,0%	-4,2%
Flows:				
Total Credit/GDP	0,0%	-11,5%	-0,2%	-0,7%
Private Credit/GDP	-0,1%	-7,6%	-0,2%	-0,7%
Government Credit/GDP	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
3. Lending by the Private Sector				
Stock/GDP	4,2%	7,3%	10,7%	12,8%
Flow/GDP	-1,3%	3,4%	3,8%	3,5%
4.Foreign Debt:				
Total Debt/GDP	56,5%	83,0%	103,5%	114,5%
Public Debt/GDP	38,2%	37,1%	34,4%	29,0%
Monetary Sector/GDP	3,2%	2,7%	2,1%	1,4%
Private Debt/GDP	15,0%	43,2%	67,1%	84,1%
5.Interest Rates:				
Nominal:				
Government Bond/Borrowing from Priv. Sec.	0,0%	2,1%	11,8%	8,4%
Monetary Sector Lending Rate to gov't sec.	0,0%	2,1%	11,8%	8,4%

Приложение 9. (рабочий лист PIT)

Рисунок 9. Фактический вид рабочего листа PIT

		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Prices and Interest rates									
SP POP TOTL	Mid Year Population (mill)	5,25	5,31	5,37	5,43	5,48	5,55	5,61	5,67
Exchange Rates									
PA NUS FCRF	Average Exchange Rate (LCU/US\$)	36,57	37,30	36,59	35,90	35,21	35,21	35,21	35,21
PE NUS FCAE	End of Period Exchange Rate (LCU/US\$)	39,42	36,95	36,24	35,56	35,21	35,21	35,21	35,21
PX REC REER XU	Real Exchange Rate Index (LCU/US\$) (2008 = 1,00)	1,00	1,02	0,92	0,85	0,80	0,77	0,73	0,73
Domestic Price Indices (2008 =1,00)									
NE CON TETC XU	Consumption Prices	1,01	0,94	0,99	1,06	1,12	1,19	1,27	1,31
NE GDI TOTL XU	Investment	1,00	0,98	1,01	1,08	1,14	1,21	1,28	1,31
TM QTY KGDS RI	Imports of Capital Goods/GDI	0,35	0,48	0,56	0,49	0,47	0,45	0,43	0,43
NY GDP MKTP XU A	GDP (p.a.)	1,00	1,02	1,14	1,24	1,33	1,42	1,52	1,57
NY GDP MKTP XU E	GDP (e.o.p.)	1,20	1,28	1,41	1,52	1,63	1,75	1,85	1,91
NV AGR TOTL XU	Agriculture	1,00	0,91	1,01	1,09	1,19	1,29	1,38	1,41
NV IND TOTL XU	Industry	1,00	1,10	1,24	1,32	1,38	1,44	1,50	1,51
NV IND MANF XU	o.w. Manufacturing	1,00	1,07	1,20	1,28	1,34	1,39	1,45	1,46
NV SRV TETC XU	Services	1,00	1,05	1,18	1,28	1,37	1,47	1,58	1,61
Interest Rates									
FN INR GBND	Government Bond/Borrowing from Priv. Sec.	0,00%	2,1%	11,8%	8,4%	7,3%	7,0%	7,0%	5,0%
	Monetary Sector Lending Rate to gov't sec.	0,00%	2,1%	11,8%	8,4%	7,3%	7,0%	7,0%	5,0%
FN INR IMPL	Implicit Interest Rate (on Foreign Reserves.)	0,00%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
PX MUV TOTL XU	MUV-Price index (2008 = 1,00)	1,00	1,03	1,05	1,08	1,10	1,13	1,16	1,17
Import Price Indices in US\$ (2008 = 1,00) on:									
TM PRI NFCG XU	Other imports	1,00	0,82	0,80	0,83	0,86	0,89	0,93	0,94
TM PRI KGDS XU	Capital Goods	1,00	0,92	0,91	0,93	0,95	0,98	1,00	1,00
TM PRI MRCH XU	Merchandise Imports (CIF)	1,00	0,83	0,81	0,84	0,87	0,91	0,94	0,94
TM PRI NFSV XU	Services imports (Nonfactor)	1,00	0,99	1,00	1,01	1,02	1,03	1,04	1,04

Таблица 10. Перечень показателей рабочего листа PIT

Prices and Interest rates	2008	2009	2010	2011
Mid Year Population (mill)	5,25	5,31	5,37	5,43
Average Exchange Rate (LCU/US\$)	36,57	37,30	36,59	35,90
End of Period Exchange Rate (LCU/US\$)	39,42	36,95	36,24	35,56
Real Exchange Rate Index (LCU/US\$) (2008 = 1,00)	1,00	1,02	0,92	0,85
Domestic Price Indices (2008 =1,00)				
Consumption Prices	1,01	0,94	0,99	1,06
Investment	1,00	0,98	1,01	1,08
Imports of Capital Goods/GDI	0,35	0,48	0,56	0,49
GDP (p.a.)	1,00	1,02	1,14	1,24
GDP (e.o.p.)	1,20	1,28	1,41	1,52
Agriculture	1,00	0,91	1,01	1,09
Industry	1,00	1,10	1,24	1,32
o.w. Manufacturing	1,00	1,07	1,20	1,28
Services	1,00	1,05	1,18	1,28

Interest Rates				
Government Bond/Borrowing from Priv. Sec.	0,00%	2,1%	11,8%	8,4%
Monetary Sector Lending Rate to gov't sec.	0,00%	2,1%	11,8%	8,4%
Implicit Interest Rate (on Foreign Reserves.)	0,00%	0,5%	0,5%	0,5%
Import Price Indices in US\$ (2008 = 1,00) on:				
Other imports	1,00	0,82	0,80	0,83
Capital Goods	1,00	0,92	0,91	0,93
Merchandise Imports (CIF)	1,00	0,83	0,81	0,84
Services imports (Nonfactor)	1,00	0,99	1,00	1,01
Total Imports of G&S	1,00	0,86	0,85	0,87
Export Price indices in US\$ (2008 = 1,00) on:				
Manufacturing	1,00	0,80	0,82	0,86
Other exports	1,00	0,98	0,95	0,98
Merchandise Exports	1,00	0,92	0,91	0,94
services (nonfactor)	1,00	1,05	1,10	1,16
Total Exports of G&S	1,00	0,96	0,97	1,01
Tariff on Imports				
Other imports	0,00	0,00	0,00	0,00
Capital Goods	0,00	0,00	0,00	0,00
services (nonfactor)	0,00	0,00	0,00	0,00
Subsidies on Exports				
Manufacturing	0,00	0,00	0,00	0,00
Other exports	0,00	0,00	0,00	0,00
Non Factor Services	0,00	0,00	0,00	0,00
RER-Indices Exports (Subsidy-inclusive)				
Manufacturing	36,57	29,22	26,28	24,97
Other	36,57	35,80	30,46	28,40
services (nonfactor)	36,57	38,35	35,33	33,58
RER-Indices Imports (Tariff-inclusive)				
Other imports	36,57	29,95	25,49	23,99
Capital Goods	36,57	33,42	29,03	26,93
services (nonfactor)	36,57	36,27	32,14	29,38

**МЕТОДИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО
ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОМПЛЕКСНОЙ МОДЕЛИ ИНФЛЯЦИИ**

Оглавление

<u>МЕТОДОЛОГИЯ РАСЧЕТА ИПЦ</u>	154
<u>МЕТОДОЛОГИЯ АНАЛИЗА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИПЦ</u>	155
<u>КОМПЛЕКСНАЯ МОДЕЛЬ ИНФЛЯЦИИ</u>	157
<u>РАБОТА С МОДЕЛЬЮ</u>	159
<u>ПРИЛОЖЕНИЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ИПЦ</u>	163
<u>ГЛОССАРИЙ</u>	165

Методология расчета ИПЦ

ИПЦ, рассчитываемый Национальным Статистическим Комитетом КР, измеряет изменение общего уровня цен товаров и услуг фиксированной потребительской корзины, приобретаемой домашними хозяйствами для непроизводственного потребления.

Индекс публикуется ежемесячно для 4 укрупненных групп товаров и услуг (продовольственные товары, алкогольные напитки и табачные изделия, непродовольственные товары и услуги), 12 разделов и 12 продовольственных подгрупп для страны в целом, для Бишкека и 7 областей в соответствии с национальным классификатором индивидуального потребления по целям, который соответствует СОICOP.

Индекс собирают из данных по ценам в отношении 369 товаров и услуг (до 45 000 котировок цен в месяц), которые собирают от 1496 предприятий (отобранных выборкой). Регистрируются потребительские (розничные) цены товаров и услуг, приобретаемых для непроизводственных целей, получают у 3-4 источников к 25 числу каждого месяца. Процедуры по вводу недостающих квот цен включаются в программу расчета.

Веса, используемые для расчета ИПЦ, основаны на годовых данных, получаемых из выборочных обследований домашних хозяйств. Данные по структуре товаров, полученные из специального обследования розничной торговли также используются для предоставления требуемой разбивки по продукциям, которую в данный момент нельзя получить из обследования бюджета домохозяйств. Веса обновляются ежегодно в июне. Когда веса обновлены, производится перерасчет по предыдущим годам путем фактора корректировки.

Поправки на сезонные колебания не производятся.

Сбор цен осуществляется на бумажных носителях при помощи персонального посещения базовых мест покупок.

Расчет индивидуальных индексов цен производится на основании исчисленных цен на отобранные для наблюдения отдельные виды товаров по следующим формулам:

к предыдущему месяцу:

$$i_{jt/t-1} = \frac{p_{jt}}{p_{jt-1}} \quad \text{к декабрю предыдущего года:}$$

$$i_{jt/d} = i_{jt-1/d} i_{jt/t-1}$$

где

$i_{jt/t-1}$ - индекс цен j -го вида товара в отчетном месяце t по отношению к предыдущему месяцу $t-1$;

p_{jt} - цена j -го вида товара в отчетном месяце t ;

p_{jt-1} - цена j -го вида товара в предыдущем месяце $t-1$;

$i_{jt/d}$ - индекс цен j -го вида товара отчетного месяца t по отношению к декабрю предыдущего года d ;

$i_{jt-1/d}$ - индекс цен j -го вида товара предыдущего месяца $t-1$ по отношению к декабрю предыдущего

Для расчета ИПЦ применяется индекс Ласпейреса:
к предыдущему месяцу:

$$I_{t/t-1} = \frac{\sum_{j=1}^n p_{jt} q_{j0}}{\sum_{j=1}^n p_{jt-1} q_{j0}}$$

к декабрю предыдущего года:

$$I_{t/d} = I_{t-1/d} * I_{t/t-1}$$

где:

$I_{t/t-1}$ - сводный индекс цен по товару-представителю (товарной группе) отчетного месяца t к предыдущему месяцу $t-1$;

p_{jt} - цена j -го вида товара в отчетном месяце t ;

p_{jt-1} - цена j -го вида товара в предыдущем месяце $t-1$;

q_{j0} - количество потребленной продукции j -го вида в базисном периоде 0 ;

Информация, доступная для анализа, включает ежемесячные данные с 1992 г. Однако экономический и финансовый кризис, разразившийся в 1998 г. и ставший единомоментным шоком для всей экономики, резко изменившим условия ее функционирования, накладывает ограничение на периодизацию используемой информации. Включение в анализ кризисного периода резко снижает прогнозные свойства информации, поскольку продолжает учитывать специфичные условия, в которых оказывается экономика во время кризиса. Дополнительным ограничением являются изменения в самой методике определения ИПЦ. С переходом в 2003 году с системы КРПТУН на КИПЦ, использовать данные, относящиеся к докризисному периоду, стало не только нецелесообразно в силу обозначенных выше причин, но и невозможно.

Методология анализа и прогнозирования ИПЦ

Анализ и прогноз индексов цен производителей проводился с использованием методов эконометрического оценивания. Основным инструментом для прогнозирования динамики цен (совокупного индекса и базовой инфляции) и учета вклада различных факторов служат эконометрические модели.

Исследование инфляции с использованием ежемесячных данных позволяет получить оценки на краткосрочную перспективу (до 1 года).

Методология моделирования инфляции строится на выделении компонентов базовой и не базовой инфляции, являющихся составляющими ИПЦ.

$$\text{ИПЦ} = W_{\text{баз}} * \text{ИПЦ}_{\text{баз}} + W_{\text{небаз}} * \text{ИПЦ}_{\text{небаз}}$$

Предполагается, что компонент не базовой инфляции не подвержен влиянию факторов, которым подвержена базовая инфляция, а является результатом либо сезонных колебаний в ИПЦ, либо административно-регулятивными мерами, в связи с чем оценка влияния на него других факторов становится нецелесообразной. Кроме того, выделение компонента базовой инфляции позволит определить влияние на него факторов, входящих в не базовую инфляцию, поскольку не исключение данных категорий товаров и услуг из ИПЦ автоматически означает их влияние на инфляцию через весовые коэффициенты.

Выделение базовой инфляции проводилось методом простого исключения, который основан на исключении из ИПЦ тех составляющих, которые характеризуют не базовую инфляцию, с последующим перевзвешиванием оставшихся категорий товаров и услуг для получения индекса базовой инфляции.

Для определения компонентов не базовой инфляции следует учесть, что базовая инфляция должна удовлетворять следующим критериям:

- индекс базовой инфляции должен показывать долгосрочные тенденции в инфляции;
- индекс базовой инфляции не должен содержать сезонных колебаний;
- базовая инфляция должна быть сильно коррелирована с валютной политикой в прошлом;

В качестве рекомендации при использовании метода простого исключения при выделении базовой инфляции из составляющих ИПЦ убирают все пищевые продукты, административно-регулируемые товары и ряд товаров, подверженных таможенному и налоговому законодательству (в основном, подакцизные товары, такие как алкоголь, сигареты). В целях настоящего исследования для получения максимально объективной картины влияния обменного курса на инфляцию из ИПЦ не были исключены все категории пищевых продуктов, что сильно обеднило бы (пищевые продукты составляют примерно 60% ИПЦ) новый индекс, поскольку не позволила бы выявить импортируемую инфляцию.

Теоретически, модель базовой инфляции содержит в себе монетарные, немонетарные факторы, а также инфляционные ожидания:

$$ИПЦ_{баз} = F(\text{монетарные факторы, немонетарные факторы, инфляционные ожидания})$$

Классическая теория учит, что инфляция может порождаться различными факторами:

- **Инфляция, порождаемая спросом** - рост цен, порождаемый устойчивым превышением совокупного спроса на товары и услуги над их совокупным предложением при существующем уровне цен.

Если экономика функционирует при уровне занятости и использовании производственных мощностей, близком к полному, то рост совокупного спроса увеличивает реальный ВВП сверх потенциального уровня, цены растут, зарплаты увеличиваются. В долгосрочной перспективе ВВП возвращается к исходному уровню, но цены растут дальше. Спрос может превысить предложение по четырем основным причинам:

Рост денежной массы – рост цен связан с излишком денег в обращении сверх стоимости всех имеющихся товаров, то есть возникает тогда, когда предложение денег растет быстрее спроса на них.

Рост государственного потребления – увеличение расходов бюджета на закупку товаров и услуг сверх объема товаров и услуг, предлагаемых на рынке, может привести к росту цен на них.

Рост частного потребления – увеличение зарплаты и прочих доходов, бум на рынке акций и низкая процентная ставка по кредитам могут стимулировать потребление и подстегнуть инфляцию, если предложение будет отставать от спроса.

Рост экспортного спроса – увеличение спроса из-за рубежа на экспортные товары может привести к росту цен на них внутри страны и также способствовать инфляции.

- **Инфляция, порождаемая издержками** - рост издержек производства, независимый от совокупного спроса в стране, вызывается следующими причинами:

Рост зарплат – издержки на оплату труда составляют значительную часть себестоимости продукции.

Рост стоимости местного сырья и продуктов питания.

Рост общего уровня налогообложения.

Рост стоимости импортных компонентов.

- **Инфляция, основанная на ожиданиях** - рост цен из-за глубоко укоренившихся ожиданий роста цен или падения курса национальной валюты и неверия в стабилизацию цен и курса в обозримом будущем.

В настоящей работе в качестве объясняющих переменных при моделировании инфляции использовались обменный курс доллара, как один элементов внешней, импортируемой инфляции, денежная база, инфляционные ожидания, а также немонетарные факторы (индексы цен на административно-регулируемые товары, а также на ГСМ).

Комплексная модель инфляции

Комплексная модель инфляции состоит из системы уравнений. В качестве экзогенных переменных системы выступают обменный курс доллара, мировые цены на нефть марки Brent, учетная ставка НБКР, а также объем денежной базы в стране.

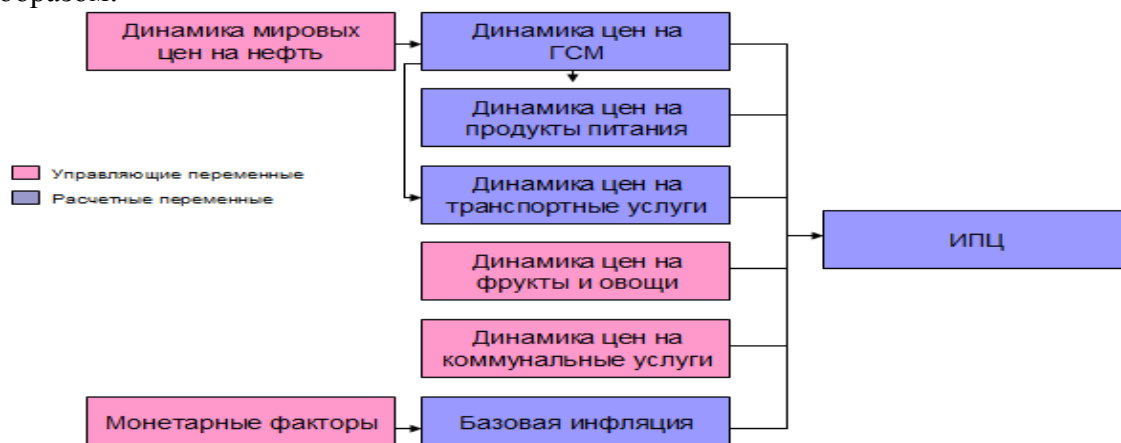
Для моделирования из ИПЦ были исключены основные продукты питания – крупы, мука, хлеб и хлебобулочные изделия, мясо и мясные изделия, а также масла и жиры. Данные категории товаров в сумме составляют, по данным НСК, до 30% при расчете ИПЦ.

Дополнительно из ИПЦ были исключены товары и услуги, динамика цен на которые носит сезонный характер, либо регулируется административно: фрукты и овощи, а также цены на газ, электроэнергию и коммунальные услуги.

Следующим шагом было исключение из ИПЦ цен на ГСМ и транспортные услуги (включающие как услуги, цены на которые зависят от динамики рынка, так и услуги, динамика цен на которые может регулироваться государством).

Очищенный, таким образом, от этих компонентов и перевзвешенный индекс, является индексом базовой инфляции.

Структурно комплексную модель инфляции можно представить следующим образом:



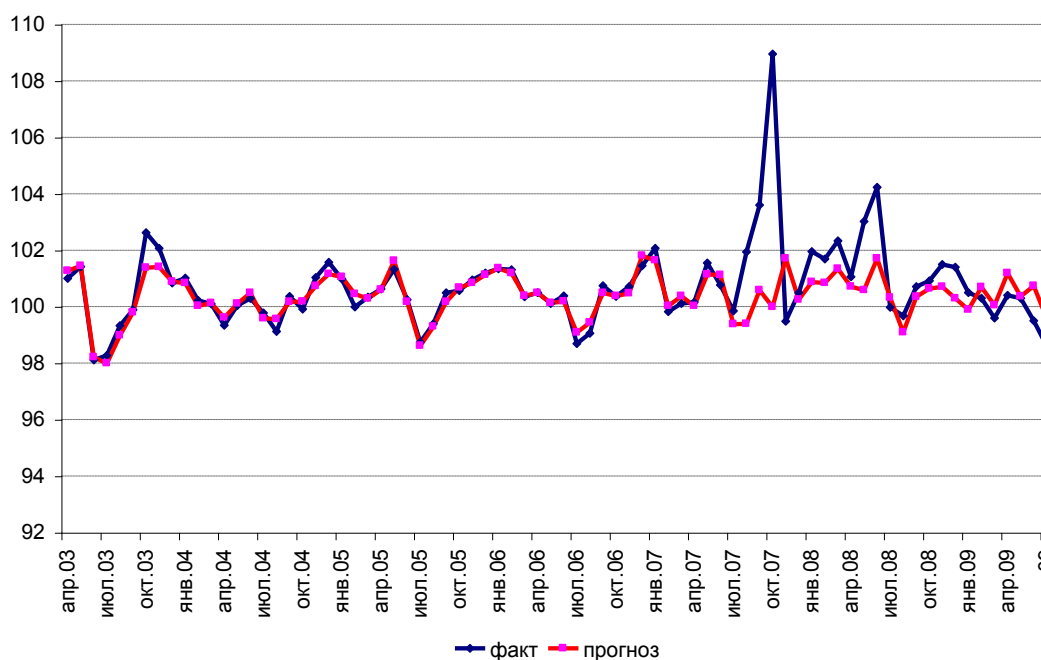
Результаты моделирования представлены ниже (подробности оценки модели и ее качество описаны в приложении):

$$\begin{cases} binf_t = 0.123 * USD_t + 0.03 * M2_t - 0.029 * R_t + 0.31 \\ trans_t = 0.067 * fuel_t + 0.062 * fuel_{t-1} + 0.066 * fuel_{t-2} + 0.06 \\ prodf_t = 0.22 * prodf_{t-1} + 0.05 * fuel_{t-2} + 0.09 * M2_t + 0.24 \\ fuel_t = 0.53 * fuel_{t-1} + 0.23 * brent_{t-1} - 0.16 \\ inf_t = w1 * binf_t + w2 * trans_t + w3 * prodf_t + w4 * fuel_t + w5 * seas_t + w6 * kom_t \end{cases}$$

Как показывают результаты моделирования, базовая инфляция зависит только от денежно-кредитной политики, а также курса доллара (то есть, полностью только от монетарных факторов).

Так, например, увеличение курса доллара приводит к удорожанию импортных товаров (в условиях Кыргызстана, зависящего от импортной продукции, это имеет глубокие последствия) в национальной валюте для конечного потребителя. Рост денежной массы в стране провоцирует дефицит предложения, которое приводит к росту цен, а снижение учетной ставки к росту денежной массы. Регулируя уровень учетной ставки, а также используя другие меры денежно-кредитной политики, НБКР может воздействовать на уровень базовой инфляции

Сравнение фактического и прогнозных значений ИПЦ представлено ниже.



Как видно на диаграмме, модель очень хорошо описывает данные периода, характеризовавшегося относительной стабильностью в развитии ИПЦ. Кризисный период и резкий рост инфляции не учитывается моделью, с начала же 2009 года модель дает не плохие по качеству прогнозы – 65,1%, улавливая при этом общие тенденции в динамике ИПЦ.

Поскольку модель не совсем корректно отражает эффект кризисного воздействия на ИПЦ, то при схожих условиях скорее всего также даст ошибочные результаты. Недооценка масштабов кризиса может быть вызвана разными факторами. Основная гипотеза – инфляционные ожидания носят нелинейный характер.

Работа с моделью

Модель находится в файле «Inflation Model.xls». Прогноз инфляции осуществляется на листе inflation_forecast. Все прогнозные ячейки в файле имеют малиновый цвет, ячейки с данными, которые необходимо обновлять, чтобы обновлялся прогноз по инфляции – зеленым.

Модель имеет 6 управляющих переменных, четыре из которых расположены на листе data.

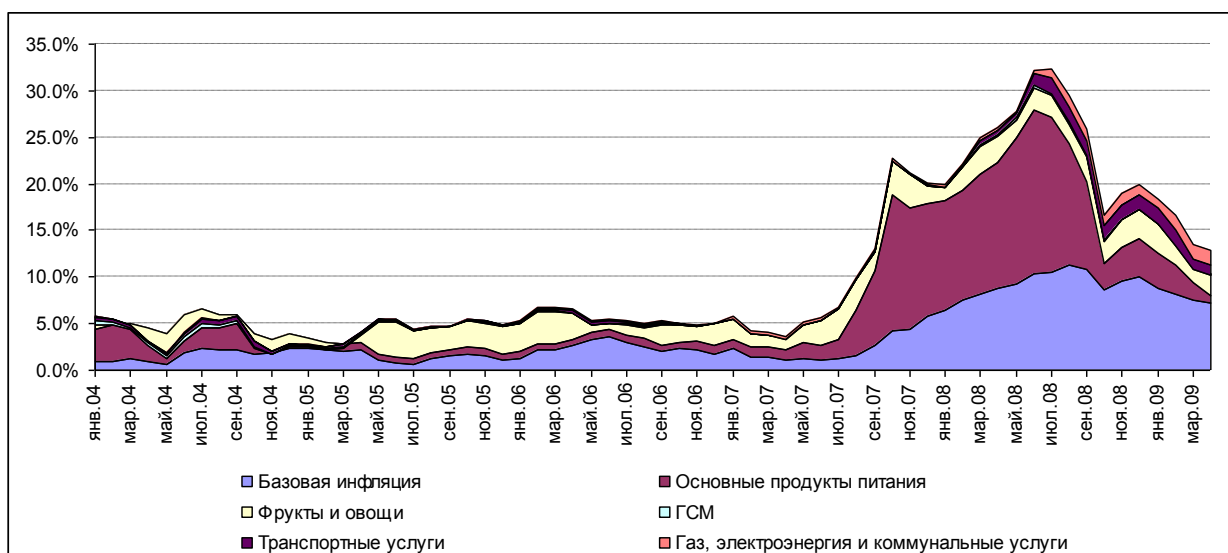
Для построения прогноза ИПЦ необходимо экспертно оценить динамику управляющих переменных и внести их в соответствующие поля.

	A	B	C	D	E	F
1			Курс доллара	Учетная ставка НБКР	Агрегат M2	Мировые цены на нефть марки Brent
2			USD	R	M2	Brent
72		окт.08	37.41	14.96	39 342	73.8
73		ноя.08	38.98	15.60	38 060	54.8
74		дек.08	39.38	15.17	38 209	42.8
75	2009 год	январ.09	39.81	14.96	33 721	45.7
76		фев.09	40.77	14.00	31 826	43.1
77		мар.09	41.97	13.12	31 518	47.4
78		апр.09	43.00	12.34	33 371	51.5
79		май.09	43.19	10.93	34 301	58.6
80		июн.09	43.34	8.83	36 328	69.3
81		июл.09	43.50	7.53	37 500	65.7
82		авг.09	43.60	5.97	38 900	64.7
83		сен.09	43.70	5.40	37 200	63.2
84		окт.09	43.80	4.90	38 000	69.7
85		ноя.09	43.90	4.20	39 500	68.1
86		дек.09	44.00	3.90	40 900	64.1
87		январ.09				
88		фев.09				

E	F	G	H
index			
Prod_f	seasons	Kommun	fuel_f
100.310	106.70	100.00	99.9
100.029	100.47	100.00	101.8
100.797	100.06	100.00	104.0
100.644	86.37	100.00	106.2
100.812	83.36	100.00	101.9
100.161	107.28	100.00	100.5
100.548	117.30	100.00	99.6
100.641	111.95	100.00	102.0
100.552	111.35	100.00	100.4
90.859			98.7
#ДЕЛ/0!			75.7
#ДЕЛ/0!			#ДЕЛ/0!
#ДЕЛ/0!			#ДЕЛ/0!

После того, как по всем 6 управляющим переменным будут построены прогнозы, в столбце C на листе inflation_forecast автоматически рассчитается прогноз инфляции, валидный на тот период, на который были заданы значения управляющих переменных.

Файл также содержит 2 полезных листа, которые отображают вклад факторов в общий уровень инфляции:



- 1) доля по категориям_fact – вклад факторов по фактическим данным
- 2) доля по категориям_forecast – вклад факторов по спрогнозированным данным

Лист «доля по категориям_forecast» автоматически обновляется после каждого очередного прогноза, поэтому управлять им дополнительно не нужно.

Лист «доля по категориям_fact» нуждается в обновлении данных. Для этого нужно просто обновить ячейки в столбцах с С по I.

Методика определения индивидуальных индексов для компонент:

1. Определение весовых коэффициентов для каждой составляющей компоненты. Веса определяются как среднеарифметические за последние 6 месяцев для каждой составляющей на вкладке «Веса компонентов ИПЦ». Например, требуется определить индивидуальный индекс для компоненты «Газ, электроэнергия и коммунальные услуги». Для этого определяем составляющие данной компоненты (перечислены выше), и находим их весовые значения за последние 6 месяцев как среднюю арифметическую (красным цветом на рисунке выделены средние значения весов).

	A	BO	BP	BQ	BR	BS	BT	BU	
1		июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь
2		2008	2008	2008	2008	2008	2008	2008	
198	Туфли домашние детские	0.00058	0.00058	0.00058	0.00058	0.00054	0.00055		
199	Ботинки детские	0.00511	0.00509	0.0051	0.00509	0.00507	0.00508		
200	Ремонт женской обуви	0.00085	0.00084	0.00085	0.00083	0.00082	0.00082		
201	Плата за жилплощадь (кв.м)	0.00032	0.00031	0.00032	0.00031	0.00029	0.0003		
202	Кирпич	0.00176	0.00174	0.00176	0.00174	0.00172	0.00173		
203	Обои	0.00093	0.00091	0.00092	0.00091	0.00089	0.00089		
204	Пиломатериалы	0.00175	0.00173	0.00174	0.00173	0.00171	0.00171		
205	Цемент	0.00285	0.00284	0.00285	0.00283	0.00281	0.00282		
206	Краска	0.00201	0.002	0.00201	0.00199	0.00197	0.00198		
207	Стекло	0.00057	0.00056	0.00057	0.00056	0.00054	0.00054		
208	Холодная вода	0.00329	0.00328	0.0033	0.00328	0.00326	0.00327	0.00328	
209	Электроэнергия	0.02322	0.02321	0.02322	0.02321	0.02319	0.02319	0.02321	
210	Природный газ	0.00872	0.00871	0.00872	0.00871	0.00869	0.00869	0.00871	
211	Сжиженный газ	0.00387	0.00386	0.00387	0.00386	0.00384	0.00384		
212	Уголь	0.02264	0.02262	0.02263	0.02263	0.0226	0.0226		
213	Дрова	0.00178	0.00177	0.00178	0.00176	0.00174	0.00175		
214	Горячая вода	0.00321	0.0032	0.00321	0.0032	0.00318	0.00318	0.0032	
215	Отопление центральное(угольгаз)	0.00603	0.00602	0.00603	0.00602	0.006	0.006	0.00602	
216	Стул	0.00061	0.00059	0.00061	0.00059	0.00057	0.00058		
217	Кухонный стол	0.00046	0.00044	0.00045	0.00044	0.00042	0.00042		

2. Устанавливаем значения индивидуальных индексов для каждой составляющей компоненты рядом с весами.

Холодная вода	0.00326	0.00327	0.00328	100
Электроэнергия	0.02319	0.02319	0.02321	160
Природный газ	0.00869	0.00869	0.00871	100
Сжиженный газ	0.00384	0.00384		
Уголь	0.0226	0.0226		
Дрова	0.00174	0.00175		
Горячая вода	0.00318	0.00318	0.0032	100
Отопление центральное(угольгаз)	0.006	0.006	0.00602	100

3. Находим сумму весовых коэффициентов, а также новые веса для каждой составляющей компоненты. Новый вес определяется как отношение старого веса к сумме весов (на рисунке зеленым цветом показана сумма весов, красным – индивидуальные индексы, а синим – новые веса).

0.00328	100	0.07386
0.02321	160	0.52259
0.00871	100	0.19606
0.0032	100	0.0720
0.00602	100	0.1355
0.04441		

3. Вызываем в пустой ячейке функцию «СУММПРОИЗВ», аргументами которой будут являться столбцы с индивидуальными индексами и новыми значениями весовых коэффициентов. Полученное значение и будет сводным индексом цен для компоненты «Газ, электроэнергия и коммунальные услуги».

			=суммпроизв(BV208:BV215;BW208:BW215)
0.00328	100	0.07386	
0.02321	160	0.52259	
0.00871	100	0.19606	
0.0032	100	0.0720	
0.00602	100	0.1355	
0.04441			

ИТОГ:

			131.355
0.00328	100	0.07386	
0.02321	160	0.52259	
0.00871	100	0.19606	
0.0032	100	0.0720	
0.00602	100	0.1355	
0.04441			

Приложение Составляющие ИПЦ

1. Основные продукты питания:

Крупы:

Рис среднезерный
Рис длинозерный
Манная крупа
Пшено

Мука, хлеб и хлебобулочные:

Мука пшеничная: высшего сорта
Мука пшеничная: первого сорта
Хлеб
Лепешка
Сухари
Печенье обычное
Торт бисквитный
Пирожное (100 г)
Макаронные изделия
Вермишель лапша

Мясо и мясные изделия:

Говядина 1 категории
Свинина 1 категории
Баранина 1 категории
Домашняя птица
Колбаса вареная
Колбаса полукопченая
Сосиски сардельки
Говядина тушеная (в жестяной банке)
Баранина тушеная (в жестяной банке)
Свинина тушеная (в жестяной банке)
Говяжья печень
Конина

Масла и жиры:

Хлопковое масло (рафинированное)
Подсолнечное масло (рафинированное)
Жир говяжий
Жир бараний

2. Фрукты и овощи:

Яблоки
Груши
Абрикосы
Клубника малина
Вишня
Виноград свежий
Дыни
Арбузы
Виноград сушеный
Яблоки сушеные
Капуста свежая
Лук

Свекла
Морковь
Огурцы свежие
Тыква
Лук зеленый
Помидоры свежие
Редиска редька
Баклажаны
Горох
Горошек зеленый
Картофель

3. Газ, электроэнергия и коммунальные услуги:

Холодная вода
Электроэнергия
Природный газ
Горячая вода
Отопление центральное(угольгаз)

4. ГСМ

Бензин: А-76
Бензин: А-93
Бензин: А-80
Дизтопливо

5. Транспортные услуги

Железнодорожный транспорт: проезд на расстояние 100 км внутри республики
Железнодорожный транспорт: проезд на расстояние около 500 км внутри
республики
Железнодорожный транспорт: проезд до Москвы в купейном вагоне за 1000 км
Гор.пассаж.транспорт
Такси
Междугородный автобус: поездка в один конец на расстояние 35 км в рабочий день
Междугородный автобус: поездка в один конец на расстояние 100 км в рабочий
день
Международный авт(СНГ)
Международный авт(дальнее зарубежье)
Воздушный транспорт : полеты на внутренних линиях на расстояние около 300 км
Воздушный транспорт: полет до Москвы
Воздушный транспорт (дальнее зарубежье)

Глоссарий

Инфляция представляет собой повышение общего уровня потребительских цен в экономике. Для количественной оценки уровня инфляции используется индекс потребительских цен. ИПЦ показывает изменение уровня цен на товары и услуги, приобретаемые населением для непроизводственного потребления. В расчетах индекса используются цены покупателей отобранных 342 товаров и услуг, размер выборки составляет до 45 тысяч цен в месяц на 1496 предприятиях торговли и сферы услуг в семи городских и двух районных центрах.

Индекс цен – относительный показатель, выраженный в коэффициентах или процентах, характеризующий изменение цен во времени (индекс динамики) или в пространстве (территориальный индекс).

Индивидуальный индекс цен представляет собой отношение цены конкретного товара (услуги) в определенный период времени к цене того же товара (услуги) в базисном периоде.

Групповой индекс цен – взвешенное среднее значение всех индивидуальных индексов цен, который характеризует изменение цен по отдельной группе или подгруппе из числа всей совокупности товаров и услуг.

Сводный индекс цен – взвешенное среднее значение всех групповых индексов цен, который отражает общее изменение цен конкретных товаров (услуг).

Индекс потребительских цен и тарифов на товары и услуги (ИПЦ) - характеризует изменение во времени общего уровня цен на товары и услуги, приобретаемые населением для непроизводственного потребления. Он измеряет отношение стоимости фиксированного набора товаров и услуг в ценах текущего периода к его стоимости в ценах предыдущего (базисного) периода.

Фиксированный потребительский набор товаров и услуг – это единый для всех регионов Кыргызской Республики отобранный перечень товаров и платных услуг, наиболее часто потребляемых населением.

Товар (услуга) – представитель - вся совокупность отличительных признаков определенного вида товара (услуги), однородная по своему потребительскому назначению.

Цена (тариф) – денежное выражение стоимости товара (услуги).

Потребительская (розничная) цена (тариф) – фактическая цена (тариф) на товар или услугу, которые реализуются населению в розницу на предприятиях торговли, сферы услуг, при передвижной торговле (палатки, киоски, лотки и т.д.), а также на рынках. Потребительская цена является конечной ценой потребления и включает в себя НДС, акциз, налог с продаж и другие косвенные налоги, а также затраты организаций товаропроводящей сети.

Текущая цена (тариф) – цена товара (услуги) зарегистрированная в обследуемый период времени на базовом предприятии.

Средняя базисная цена (тариф) – среднеарифметическая цена по каждому отдельному товару (услуге), принятая за базу сравнения при исчислении индекса цен.

Сопоставимая цена (тариф) – цена на товар (услугу) в отчетном и базисном периодах, зарегистрированная на один и тот же ассортиментный вид, имеющий одинаковые качественные характеристики и реализуемый на отобранных базовых предприятиях.

Регистрация потребительских цен (тарифов) – метод сбора информации о ценах на товары (услуги) – представители.

Вес – это число в виде абсолютных или относительных величин, определяющий значимость (весомость, вес) того или иного признака в данной совокупности, используемый для вычисления обобщающих показателей.

Взвешивание – это способ вычисления статистических обобщающих показателей (средних величин, индексов), заключающийся в том, что в расчет принимаются веса. С помощью взвешивания учитывается значимость (вес) величины каждого варианта показателя в совокупном (общем) итоге.

Выборка (выборочная совокупность) – совокупность ограниченного числа наблюдений, которая должна быть представительной (репрезентативной), т.е. полно и адекватно отражать свойства и пропорции генеральной совокупности.

Спецификация – конкретная характеристика товара (услуги), позволяющая отличать его от других разновидностей. Это вид материала, страна-производитель, сорт, размер, название, артикул.

Потребительские расходы домашних хозяйств – часть их денежных расходов, направленная на приобретение потребительских товаров и услуг. Они состоят из расходов на покупку продуктов питания, алкогольных напитков, непродовольственных товаров и оплату услуг.

Денежная база – обязательства Национального банка по наличным деньгам, выпущенным в обращение, и обязательства Национального банка перед другими депозитными корпорациями в национальной валюте Кыргызской Республики.

Денежный агрегат – денежная масса, классифицированная по степени ликвидности: $M0$; $M1$; $M2$; $M2X$.

$M0$ – деньги вне банков.

$M1$ – $M0$ + депозиты до востребования в национальной валюте.

$M2$ – $M1$ + срочные депозиты в национальной валюте.

$M2X$ – $M2$ + депозиты в иностранной валюте.

Учетная ставка – это инструмент, используемый как основной ориентир при определении стоимости денежных ресурсов в экономике. Размер учетной ставки приравнен к усредненному значению доходности 28-дневных нот Национального Банка КР за последние 4 аукциона по размещению нот НБКР.