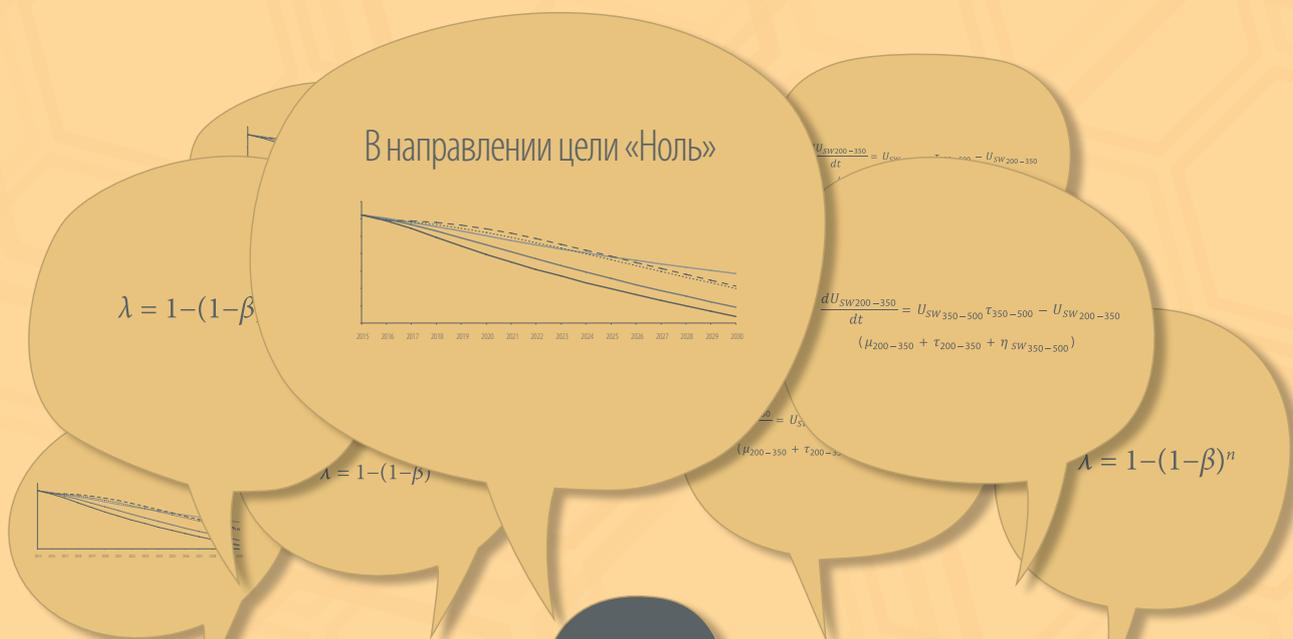




Моделирование подхода оптимизированного инвестирования для Таджикистана



Данная публикация не защищена авторским правом и может быть воспроизведена без предварительного разрешения, но с соответствующей ссылкой на источник.

Вклад, сделанный членами исследовательской группы ПРООН в содержание, анализ, взгляды и рекомендации данной публикации, не обязательно отражает мнение Программы Развития Организации Объединенных Наций (ПРООН).

Дизайн и верстка: Phoenix Design Aid A/S, Дания.
ISO 14001/ISO 9000 сертифицировано и утверждено,
CO2- нейтральная компания -
www.phoenixdesignaid.com

Моделирование подхода оптимизированного инвестирования для Таджикистана

Душанбе, 2014 год



Контактная информация:
Др. Муродали Рузиев
Директор Государственного учреждения
"Республиканский центр по профилактике
и борьбе со СПИД" МЗ и СЗН РТ
m.ruziev@mail.ru

Контакты исследовательской группы и авторов:
Др. Кристоф Хамельманн,
Руководитель Департамента по вопросам ВИЧ,
здоровья и развития
Региональный центр ПРООН для стран Европы и СНГ
christoph.hamelmann@undp.org



Полноправные люди.
Устойчивые страны.



СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	6
БЛАГОДАРНОСТЬ	7
ПРЕДИСЛОВИЕ	8
ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ	9
1. ДЛЯ ЧЕГО НЕОБХОДИМ ДАННЫЙ ДОКУМЕНТ?	11
ВЫПОЛНЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ОТВЕТНЫХ МЕР ПО БОРЬБЕ С ВИЧ ЗНАЧИТЕЛЬНО ЗАВИСИТ ОТ МЕЖДУНАРОДНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ	11
ТЕКУЩИЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ ОТВЕТНЫЕ МЕРЫ ПО БОРЬБЕ С ВИЧ НЕДОСТАТОЧНЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВСЕХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ.....	11
ИНЕЗНАЧИТЕЛЬНАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ УВЕЛИЧЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ.....	12
ЦЕЛИ ДАННОГО ОТЧЕТА	12
2. СКОЛЬКО ТРАТИТСЯ? ОТКУДА ПОСТУПАЮТ СРЕДСТВА?	13
ВЫПОЛНЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ОТВЕТНЫХ МЕР ПО БОРЬБЕ С ВИЧ ЗАВИСИТ ОТ МЕЖДУНАРОДНОЙ ПОДДЕРЖКИ	13
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПО ПРОГРАММНЫМ КОМПОНЕНТАМ	14
3. КАКОВЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕКУЩИХ ИНВЕСТИЦИЙ?	17
ИНВЕСТИЦИИ ПРЕДОТВРАТИЛИ НОВЫЕ СЛУЧАИ ИНФИЦИРОВАНИЯ	17
ТЕМПЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИЧ УДАЛОСЬ СТАБИЛИЗИРОВАТЬ ЛИБО СНИЗИТЬ В НЕКОТОРЫХ ГРУППАХ НАСЕЛЕНИЯ.....	17
ПОЗДНЯЯ ДИАГНОСТИКА - РАСПРОСТРАНЕННОЕ ЯВЛЕНИЕ.....	17
ОХВАТ ЛЕЧЕНИЕМ: В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА РАСЧЕТА -	
НО ПОКАЗАТЕЛИ СЛИШКОМ НИЗКИЕ	17
КОЛИЧЕСТВО НУЖДАЮЩИХСЯ В ЛЕЧЕНИИ ПРОДОЛЖАЕТ РАСТИ	18
4. СЦЕНАРИЙ 1: СОХРАНЕНИЕ ТЕКУЩЕГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ И УРОВНЯ БЮДЖЕТА - КАКОВА БУДЕТ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ К 2020 ГОДУ?	19
ОЖИДАЕТСЯ МЕДЛЕННОЕ СНИЖЕНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ.....	19
ПУТИ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ С НЕБОЛЬШИМИ ИЗМЕНЕНИЯМИ.....	19
В РЕЗУЛЬТАТЕ ПЕРЕСМОТРА РУКОВОДСТВА ПО АРТ ОЖИДАЕТСЯ УВЕЛИЧЕНИЕ ЧИСЛА ЛЖВ, ИМЕЮЩИХ ПОКАЗАНИЯ К ЛЕЧЕНИЮ	20
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ - СЦЕНАРИЙ 1: «СОХРАНЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ И УРОВНЯ БЮДЖЕТА 2013 ГОДА».....	21
5. СЦЕНАРИЙ 2: ЧТО МОЖНО УЛУЧШИТЬ В СЛУЧАЕ ОПТИМИЗИРОВАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ ПРИ ТЕКУЩЕМ УРОВНЕ БЮДЖЕТА?	22
БОЛЕЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ	
ЗА СЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	22
БОЛЕЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ЗА СЧЕТ УЛУЧШЕНИЯ АЛЛОКАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	22
ОБОСНОВАНИЕ АЛЛОКАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	22
МЕТОДЫ АЛЛОКАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	23
РЕЗУЛЬТАТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ АЛЛОКАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ	24
БОЛЕЕ КАЧЕСТВЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ - НО ПО-ПРЕЖНЕМУ	
НЕДОСТАТОЧНЫЙ ОХВАТ УСЛУГАМИ.....	26
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ - СЦЕНАРИЙ 2: «ОПТИМИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ПРЕДЕЛАХ БЮДЖЕТА 2013 ГОДА»	27

6. СЦЕНАРИЙ 3: ВЫПОЛНЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ В ОТНОШЕНИИ НУЖДАЮЩИХСЯ - ИНВЕСТИРОВАНИЕ НА ОСНОВЕ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА.....	28
НЕДОСТАТКИ СЕГОДНЯШНЕГО И ОПТИМИЗИРОВАННОГО НАБОРА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ПРИ ТЕКУЩЕМ ПРЕДЕЛЬНОМ БЮДЖЕТНОМ УРОВНЕ	28
МОДЕЛИРОВАНИЕ УВЕЛИЧЕНИЯ МАСШТАБОВ ДО ВСЕОБЩЕГО ПОКРЫТИЯ ОСНОВНЫМИ УСЛУГАМИ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ВИЧ.....	28
ОБОСНОВАНИЕ ВСЕОБЩЕГО ОХВАТА	28
МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ВСЕОБЩЕГО ДОСТУПА К ПРОФИЛАКТИКЕ, ЛЕЧЕНИЮ, УХОДУ И ПОДДЕРЖКЕ В СВЯЗИ С ВИЧ.....	29
МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЛЯ ПОДХОДА К ИНВЕСТИРОВАНИЮ НА ОСНОВЕ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА.....	30
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ – СЦЕНАРИЙ 3: «УВЕЛИЧИВАЯ МАСШТАБЫ ДО ВСЕОБЩЕГО ПОКРЫТИЯ ДО 2020 Г.»	30
7. ИНВЕСТИЦИИ НА ОСНОВЕ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА - САМОЕ СИЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ И В БУДУЩЕМ.....	31
ПОДХОД К ИНВЕСТИРОВАНИЮ НА ОСНОВЕ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА: НАИБОЛЬШЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА КОЛИЧЕСТВО НОВЫХ СЛУЧАЕВ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И НА ГОДЫ ЖИЗНИ, СКОРРЕКТИРОВАННЫЕ ПО НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ, В КРАТКОСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ.....	31
ПОДХОД К ИНВЕСТИРОВАНИЮ НА ОСНОВЕ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА: НАИБОЛЬШЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА КОЛИЧЕСТВО НОВЫХ СЛУЧАЕВ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И НА ГОДЫ ЖИЗНИ, СКОРРЕКТИРОВАННЫЕ ПО НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ, В ДОЛГОСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ	31
8. ПРИМЕЧАНИЕ	33
ПРИЛОЖЕНИЕ	34
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОПИСАНИЕ МОДЕЛИ.....	34
ОБЗОР АНАЛИТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ	34
ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ЗАТРАТАМИ И РИСКОВАННЫМИ ФОРМАМИ ПОВЕДЕНИЯ.....	38
УСЛОВНЫЕ СЦЕНАРИИ	38
РАСЧЕТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПО ПРОШЛЫМ ОЦЕНКАМ	39
БУДУЩЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОГРАММ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ВИЧ И ОПТИМАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЕСУРСОВ.....	40
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ВВОДЫ ДАННЫХ	41
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО РАСХОДАМ	41

Список сокращений

АРТ	Антиретровирусная терапия	ППМР	Профилактика передачи ВИЧ от матери ребёнку
ВИЧ	Вирус иммунодефицита человека	ПРООН	Программа развития ООН
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения	ГУ “РЦ СПИД”	Государственное учреждение “Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД”
ГФСТМ	Глобальный Фонд для борьбы со СПИДом, туберкулёзом и малярией		МЗ и СЗН РТ
ИППП	Инфекции, передаваемые половым путём	СНГ	Содружество независимых государств
КПИ	Коммуникация для поведенческих изменений	СПИД	Синдром приобретённого иммунодефицита
ЛЖВ	Люди, живущие с ВИЧ	СР	Секс-работники
МСМ	Мужчины, имеющие половые контакты с мужчинами	ТК	Тестирование и консультирование на ВИЧ
ОЗТ	Опиоидная заместительная терапия	ТКИМР	Тестирование и консультирование, инициированное медицинским работником
ОИ	Опportunистические инфекции	ЦРТ	Цели развития тысячелетия
ОНРС	Оценка национальных расходов в связи со СПИДом	ЮНЭЙДС	Объединённая программа ООН по ВИЧ/СПИДу
ООН	Организация Объединённых Наций		
ПИН	Потребитель инъекционных наркотиков		

Благодарность

Предраг Дюрич, Кристоф Хамельманн (Региональное Бюро ПРООН по странам Европы и СНГ, РБЕС), Дэвид П. Уилсон, Клифф Керр (Университет Нового Южного Уэльса, Сидней, Австралия) являются ведущими авторами.

Кристоф Хамельманн и Предраг Дюрич разработали структуру отчета, подготовили данные, таблицы и сценарии, обсудив их с рабочей группой и проведя консультации с экспертами. Совместно с рабочей группой они также обеспечили сбор данных и контроль их качества, а также подготовили основной текст документа.

Дэвид Уилсон и Клифф Керр разработали и применили математическую модель, а также подготовили основную часть описания технической модели в Приложении документа.

Данная публикация основана на результатах работы рабочей группы в Таджикистане по разработке модели инвестирования в национальные ответные меры по борьбе с ВИЧ для Таджикистана: Татьяна Маджитова (ГУ "РЦ СПИД"), Зухра Нурляминова (ГУ "РЦ СПИД"), Муродали Мехмондустович Рузиев (ГУ "РЦ СПИД"), Сафархон Сатторов (ГУ "РЦ СПИД"), Алиджон Солиев (ГУ "РЦ СПИД"), Муратбоки Бекназарович Бекназаров (Секретариат СКК), Улугбек Аминов (ЮНЭЙДС Таджикистан), Мавзуна Бурханова, Саодат Касимова, Зарина Исханова, Тедла Меземир (ПРООН Таджикистан) и при координации со стороны Романа Гайлевича, Жана-Ели Малкена и Мануэлы Мановой (региональное бюро ЮНЭЙДС, Москва).

В рассмотрении более ранних версий документа, проверке данных и переводе также принимали участие Лусине Айдинян, Виктория Фрольцова, Алишер Жураев, Алишер Латыпов, Александра де Олазарра, Джулия Уитман и Карен Джан. Исследование было бы невозможным без ценных советов и поддержки Джона Маколея и Бояна Константинова (Региональное Бюро ПРООН по странам Европы и СНГ, Команда по ВИЧ, Здравоохранению и Развитию, ПРООН РБЕС).

Финансовая поддержка была оказана со стороны ПРООН через Единый Бюджет и Единую Систему Ответности, а также за счет ко-спонсирования Российской Федерации.

Предисловие

В стремлении продемонстрировать свою наибольшую политическую приверженность борьбе с ВИЧ и СПИД на самом высоком уровне и воспрепятствовать вредному социально-экономическому воздействию, которому подвергаются сообщества, Национальная программа по борьбе с ВИЧ/СПИД в Таджикистане обратилась к донорскому сообществу с просьбой об оказании технического содействия в моделировании для Таджикистана оптимального инвестиционного подхода в контексте устойчивого финансирования национального реагирования на ВИЧ.

По мере изменения экономической ситуации в мире, меняется и среда финансирования борьбы с ВИЧ. Донорское финансирование не увеличивается, а имеющиеся ограниченные ресурсы следует использовать с большей отдачей в целях обеспечения большего воздействия и наибольшей эффективности. В то же самое время Таджикистан добился некоторого прогресса в увеличении объемов отечественного финансирования под руководством Его Превосходительства Президента Республики Таджикистан, который в сентябре 2014 г. одобрил создание Национального фонда борьбы с ВИЧ/СПИД.

Благодаря совместным и последовательным усилиям всех стран-партнёров и заинтересованных сторон, Национальной программе по борьбе с ВИЧ/СПИД удалось сдержать эпидемию болезни на этапе концентрации и снизить уровень её распространения среди основной части населения, подверженного эпидемии. Сейчас больше людей, чем ранее, находятся на лечении и за ними осуществляется уход, больше людей знают о своём статусе, и есть данные о том, что распространенность ВИЧ начинает уменьшаться.

Тем не менее, из-за ограниченности отечественного и донорского финансирования в рамках Национальной программы необходимо взвесить все имеющиеся и потенциальные ресурсы для продолжения борьбы с этой смертельной болезнью и её полной ликвидации.

С учётом предстоящей подачи заявки в Глобальный фонд борьбы со СПИД, туберкулёзом и малярией, в данном документе определена необходимая основа для выбора хорошо-сбалансированного распределения финансирования в стремлении оптимизировать воздействие, который наряду с выводами и рекомендациями служит ключевым документом для достижения целей и целевых показателей нового разработанного Национального стратегического плана борьбы с ВИЧ на 2015-2017 гг.

От имени Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан мне бы хотелось заверить в решимости Правительства РТ положить конец угрозе эпидемии СПИД. Я уверен, что это достижимо, если мы решительно, проявляя национальную и международную солидарность, будем бороться со страданиями, которая эта болезнь продолжает приносить нашему народу и сообществам.



Нусратулло Салимзода
Министр

Министерство здравоохранения и социальной
защиты населения Республики Таджикистан

Основные положения

- ▶ Остается всего лишь год до представления итоговых отчетов о достижении задач Шестой цели развития тысячелетия: остановить распространение ВИЧ и обеспечить всеобщий доступ к АРТ всем нуждающимся; остается один год до того момента, как государства-члены ООН договорятся о программе развития после 2015 года и новых целях устойчивого развития, которые значительно усилят Стратегию ЮНЭЙДС на 2011-2015 годы - В направлении цели «Ноль»¹ и будут способствовать остановке эпидемии ВИЧ/СПИДа к 2030 году.
- ▶ Несмотря на достижение значительного прогресса Таджикистан все еще прилагает существенные усилия, чтобы остановить и сократить распространение ВИЧ, группы населения с повышенным уровнем риска заражения ВИЧ по-прежнему сталкиваются с дискриминацией и криминализацией, а охват АРТ в стране значительно ниже цели, указанной в ЦРТ6.
- ▶ Принимая во внимание, что Таджикистан является страной с низким уровнем дохода и самым низким валовым национальным продуктом на душу населения в регионе, национальные ответные меры по борьбе с ВИЧ в значительной мере зависят от внешнего финансирования, предоставляемого в основном Глобальным Фондом для борьбы со СПИДом, туберкулезом и малярией (ГФСТМ). Растут требования для увеличения внутреннего финансирования как предварительного условия для оказания внешней поддержки, и хотя приверженность к расширению масштабов национальных ответных мер по борьбе с ВИЧ была подтверждена в рамках новой национальной стратегии противодействия эпидемии ВИЧ/СПИДа в Республике Таджикистан² на 2015-2017 гг., внешнее финансирование на настоящем уровне является весьма вялым.
- ▶ Цель данного документа – внести вклад в развитие стратегий устойчивого финансирования для национальных ответных мер по борьбе с ВИЧ в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе путем моделирования результатов воздействия альтернативных инвестиционных подходов. Являясь частью краткосрочного вклада в борьбу с ВИЧ, данный документ содержит рациональное обоснование

1 Объединенная программа Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИД. Стратегия на 2011-2015 годы - В направлении цели “Ноль”. Женева: Объединенная программа Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИД; 2010.

2 Республика Таджикистан. Национальная стратегия по противодействию эпидемии ВИЧ/СПИД в Республике Таджикистан на период 2015-2017 гг. Душанбе: Национальный Координационный Комитет по борьбе с ВИЧ/СПИДом, Туберкулезом и Малярией в Республике Таджикистан; 2014.

для улучшения эффективности распределения ресурсов, которое может быть использовано для концептуальной записки в ГФСТМ, разрабатываемой в настоящее время Таджикистаном в рамках Новой модели финансирования Глобального Фонда (НМФ).

- ▶ Для моделирования были поставлены следующие ключевые вопросы первостепенного значения для принятия инвестиционных решений, связанных с национальными ответными мерами по борьбе с ВИЧ, и рассмотрены путем моделирования трех инвестиционных сценариев с использованием данных 2013 г. в качестве базисного года:
 - ▶ Какова будет эпидемиологическая ситуация по ВИЧ в Таджикистане, если не менять ответных мер? И какова эффективность инвестиций к 2020 г.?

Сценарий 1: Сохранение текущего сочетания инвестиций и текущего верхнего предельного уровня бюджета

- ▶ Возможно ли, и как, достигнуть лучших результатов при том же объеме ресурсов? И какова в таком случае была бы эффективность инвестиций к 2020 г.?

Сценарий 2: Продолжать, используя оптимизированное сочетание инвестиций и текущий верхний предельный уровень бюджета

- ▶ Что необходимо будет сделать для обеспечения всеобщего покрытия основными услугами по профилактике и лечению при использовании оптимизированной структуры распределения ресурсов, и сколько это будет стоить? Какова в таком случае была бы эффективность инвестиций к 2020 году?

Сценарий 3: Продолжать, увеличивая масштабы до всеобщего покрытия основными услугами по профилактике и лечению ВИЧ

- ▶ Каковы будут долгосрочные последствия по всем трем сценариям к 2020 году?

Результаты моделирования предполагают:

- ▶ Сохранение текущего распределения инвестиций и уровня бюджета является абсолютным минимальным нормативом, чтобы не допустить отставания от умеренных результатов, которые были достигнуты до настоящего времени с помощью национальных ответных мер по борьбе с ВИЧ.
- ▶ Техническая и аллокационная эффективность могут быть улучшены, и подробные рекомендации предоставлены в документе. Однако, текущий верхний предельный уровень бюджета слишком низок для достижения всеобщего покрытия основными услугами в связи с ВИЧ. Одно повышение эффективности путем рационализации услуг будет недостаточным для того, чтобы Таджикистан выполнил Стратегию ЮНЭЙДС на 2011-2015 годы - В направлении цели «Ноль», достиг целей ЦРТ6, остановив распространение ВИЧ в стране к 2030 г., и обеспечил реализацию права на доступ к основным услугам в связи с ВИЧ для нуждающихся.
- ▶ Для достижения этих целей и задач, и в частности, реализации основного права на получение доступа к основным услугам в связи с ВИЧ (сценарий 3), общий объем инвестиций до 2020 г. необходимо увеличить примерно на 25%.
- ▶ В результате данных инвестиций можно было бы предотвратить около 29.000 новых случаев заражения ВИЧ с 2014 г. по 2030 г. в соответствии со сценарием при применении подхода «Тестируй и лечи»³ (около 27.000 - при

использовании руководящих принципов ВОЗ по АРТ 2013 г.⁴, 26.500 - при использовании национального руководства по АРТ).

При применении Сценариев 2 и 1 удастся предотвратить значительно меньше случаев заражения ВИЧ - примерно 20.000 и 16.000 соответственно.

- ▶ Кроме того, в период с 2014 г. по 2030 г. в соответствии со Сценарием 3 при применении подхода «Тестируй и лечи» можно было бы предотвратить почти 323.000 лет жизни, скорректированных по нетрудоспособности (DALY) (314.000 - при использовании руководящих принципов ВОЗ по АРТ 2013 г., 302.000 - при использовании национального руководства по АРТ). Сценарии 2 и 1 способствуют значительно более низкому сокращению лет жизни, скорректированных по нетрудоспособности (DALY), - приблизительно 119.000 и 78.000.
- ▶ Подробная информация о математической модели предоставлена в Приложении.

3 Dodd PJ, Garnett GB, Hallett TB. Examining the promise of HIV elimination by 'test and treat' in hyperendemic settings. AIDS. 2010;24(5):729-35.

4 Всемирная Организация Здравоохранения. Сводное руководство по использованию антиретровирусных препаратов для лечения и профилактики ВИЧ-инфекции. Рекомендации в рамках общественного здравоохранения. Женева: Всемирная Организация Здравоохранения, 2013.

Ключевая идея:

При умеренном увеличении объема инвестиций до 2020 года в сочетании с оптимизированным распределением инвестиций национальные ответные меры по борьбе с ВИЧ в Таджикистане можно направить по пути, позволяющему реализовать основные права на получение доступа к основным видам услуг в связи с ВИЧ для нуждающихся и сделать реалистичной цель предотвращения эпидемической угрозы ВИЧ/СПИДа в Таджикистане при условии отсутствия стигмы и дискриминации, так что данные виды услуг будут приниматься и использоваться затронутыми группами.

1. Для чего необходим данный документ?

Выполнение национальных ответных мер по борьбе с ВИЧ значительно зависит от международного финансирования

- ▶ Республика Таджикистан остается единственной страной СНГ с низким уровнем дохода, однако в Таджикистане наблюдается рост валового национального продукта на душу населения с 139 долл. США в 2000 г. до 1.305 долл. США в 2013 г.^{5,6}
- ▶ Из госбюджета правительство выделяет определенное финансирование на выполнение Национальной Программы по ВИЧ/СПИДу, но расходы из государственных средств были в основном потрачены на периодические затраты - на кадровые ресурсы и затраты, связанные с учреждениями и организациями здравоохранения. Государственные средства составили около 24% от общего объема расходов на ВИЧ/СПИД в Таджикистане в 2013 году⁷.
- ▶ Финансирование национальных ответных мер по борьбе с ВИЧ производится главным образом из международных источников, в частности, Глобального фонда для борьбы со СПИДом, туберкулезом и малярией (ГФСТМ).

Текущие национальные ответные меры по борьбе с ВИЧ недостаточны для выполнения всех обязательств

- ▶ Медицинский персонал в государственном секторе Таджикистана недостаточно обучен или переквалифицирован, что является одним из основных препятствий для расширения масштабов лечения и ухода при ВИЧ/СПИДе.
- ▶ Недостаточная интеграция в учреждения первичной медико-санитарной помощи услуг, связанных с ВИЧ, затрудняет децентрализованное предоставление услуг и увеличение их масштабов.
- ▶ Значительных успехов можно достичь благодаря увеличению масштабов ОЗТ для потребителей инъекционных наркотиков (ПИН), так как в данной группе самый высокий показатель распространенности ВИЧ в Таджикистане. Отсутствие контроля эпидемии среди ПИН приведет к распространению инфекции в других группах, включая, в конечном счете, мужчин и женщин с низким уровнем риска заражения. Учитывая вышесказанное, важно, чтобы ОЗТ вышла за рамки экспериментального этапа и стала полностью интегрированным вмешательством.
- ▶ Согласно эмпирическим данным и оценкам на основе модели, уровни распространенности и заболеваемости ВИЧ в Таджикистане стабилизируются либо слегка снижаются.
- ▶ Основными причинами выраженной трудовой миграции из Таджикистана являются сложные экономические условия в стране. Миграция в страны с более высокой распространенностью ВИЧ и наоборот повышает риск заражения ВИЧ и затрудняет выполнение конкретных мероприятий.

5 Все финансовые значения в данном документе, в том числе в таблицах и рисунки, выражены в долларах США.

6 Всемирный Банк. Показатели мирового развития.

7 Республика Таджикистан. Оценка Национальных Расходов в связи со СПИДом 2012-2013. Душанбе: Национальный Координационный Комитет по борьбе с ВИЧ/СПИДом, Туберкулезом и Малярией в Республике Таджикистан; 2014.

- ▶ В целом, в стране существуют проблемы для выполнения национальных мер по противодействию эпидемии ВИЧ и достижения цели всеобщего покрытия основными услугами по профилактике и лечению ВИЧ, а также предотвращению распространения эпидемии ВИЧ или даже существенного снижения темпов ее распространения в Таджикистане.

Незначительная вероятность увеличения международного финансирования

- ▶ Недавний мировой экономический кризис уменьшил перспективы роста или даже стабильного международного финансирования национальных мер по борьбе с ВИЧ в данном регионе.
- ▶ Страны прилагают все усилия для уменьшения зависимости от внешнего финансирования и перехода к механизмам внутреннего финансирования.

Цели данного отчета

- ▶ Предоставить модельные оценки будущих траекторий развития эпидемии в контексте разработки обоснования инвестиций, связанных с ВИЧ/СПИДом, и стратегий устойчивого финансирования национальных ответных мер для Таджикистана по трем сценариям:
 - ▷ Сценарий 1: Сохранить текущее распределение инвестиций и текущий верхний предельный уровень бюджета;
 - ▷ Сценарий 2: Оптимизация распределения инвестиций и текущего верхнего предельного уровня бюджета;
 - ▷ Сценарий 3: Увеличение масштабов до достижения всеобщего покрытия основными услугами по профилактике и лечению ВИЧ.
- В качестве базового использовался 2013 год.

- ▶ Оценить и сравнить программные расходы и воздействие («эффективность инвестиций», выраженная в количестве предотвращенных новых случаев заражения и годах жизни, скорректированных по нетрудоспособности), по трем вышеуказанным сценариям в среднесрочной (2020 г.) и долгосрочной (2030 г.) перспективах с учетом краткосрочных целей, как-то: разработка концептуальной записки в рамках Новой модели финансирования Глобального Фонда, - и долгосрочных целей, как-то: Стратегии ЮНЭЙДС на 2011-2015 годы - В направлении цели «Ноль»⁸, кампании «Вместе мы победим СПИД»⁹ и предложенной цели остановки эпидемии ВИЧ/СПИДа к 2030 году в соответствии с целями устойчивого развития^{10,11}.

8 Объединенная программа Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИД. Стратегия на 2011-2015 годы - В направлении цели "Ноль". Женева: Объединенная программа Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИД; 2010.

9 Объединенная программа Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИД. Кампания «Вместе мы победим СПИД».

10 Открытая рабочая группа по разработке новых целей устойчивого развития. Introduction and proposed goals and targets on sustainable development for the post 2015 agenda.

11 Объединенная программа Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИД. Ускорение: прекращение эпидемии СПИДа к 2030 году. Женева: Объединенная программа Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИД; 2014.

2. Сколько тратится? Откуда поступают средства?

Выполнение национальных ответных мер по борьбе с ВИЧ зависит от международной поддержки

- ▶ Для оценки расходов, связанных с ВИЧ и СПИДом, в Таджикистане были использованы Оценки Национальных Расходов в связи со СПИДом (ОНРС)^{12,13,14}.
- ▶ За последние несколько лет объемы финансирования национальных ответных мер по борьбе с ВИЧ то увеличивались, то уменьшались. Так, в 2008 г. было выделено около 6,2 млн. долл. США, в 2011 г. - 15,4 млн. долл. США, в 2012 г. - 12,7 млн. долл. США, а в 2013 г. - 14,1 млн. долл. США (Рис. 1).

- 12 Республика Таджикистан. Оценки Национальных Расходов в связи со СПИДом, Таджикистан, 2008-2009 гг. Душанбе: Национальный Координационный Комитет по борьбе с ВИЧ/СПИД, туберкулезом и малярией, Министерство Здравоохранения Республики Таджикистан; 2010.
- 13 Республика Таджикистан. Оценки Национальных Расходов в связи со СПИДом, Таджикистан, 2010-2011 гг. Душанбе: Национальный Координационный Комитет по борьбе с ВИЧ/СПИД, туберкулезом и малярией в Республике Таджикистан, Министерство Здравоохранения Республики Таджикистан; 2012.
- 14 Республика Таджикистан. Оценки Национальных Расходов в связи со СПИДом, Таджикистан, 2012-2013 гг. Душанбе: Национальный Координационный Комитет по борьбе с ВИЧ/СПИД, туберкулезом и малярией в Республике Таджикистан, Министерство Здравоохранения Республики Таджикистан; 2014.

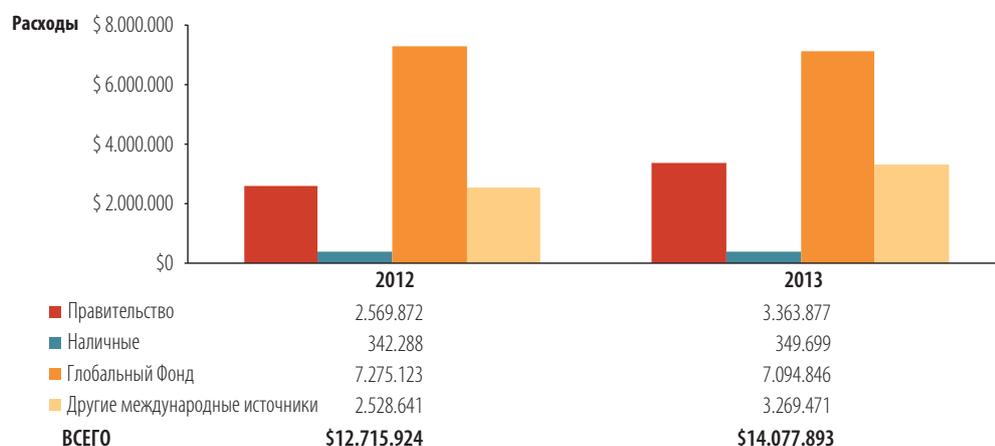
- ▶ Начиная с 2008 г. финансирование из международных источников увеличилось более, чем в два раза.
- ▶ Национальные инвестиции в связи с ВИЧ/СПИДом являются низкими по сравнению с необходимыми и по сравнению с международными инвестициями.

Национальные ответные меры по борьбе с ВИЧ в значительной степени зависят от внешнего финансирования, но государственные расходы постепенно увеличиваются

- ▶ ГФСТМ является основным донором. Недавно ГФСТМ выделил 24,7 млн. долл. США на выполнение грантов по ВИЧ в Таджикистане в период 2014-2016 гг.¹⁵; средняя ежегодная сумма в размере 8,2 млн. долл. США, тем не менее, ниже максимальных инвестиций, предоставленных ГФСТМ в 2010 г. (9,3 млн. долл. США), но выше сумм, выделенных в предыдущие три года.

- 15 Глобальный фонд для борьбы со СПИДом, туберкулезом и малярией. Выделение странам ресурсов Глобального фонда для борьбы со СПИДом, туберкулезом и малярией на период с 2014 по 2016 г. Женева: Глобальный фонд для борьбы со СПИДом, туберкулезом и малярией; 2014.

Рисунок 1: Расходы в связи с ВИЧ в Таджикистане за 2012-2013 гг. по источникам финансирования*



*Источник: Республика Таджикистан. Оценка Национальных Расходов в связи с ВИЧ/СПИДом, Таджикистан, 2012-2013 гг. Душанбе: 2014, и ПРООН Таджикистан.

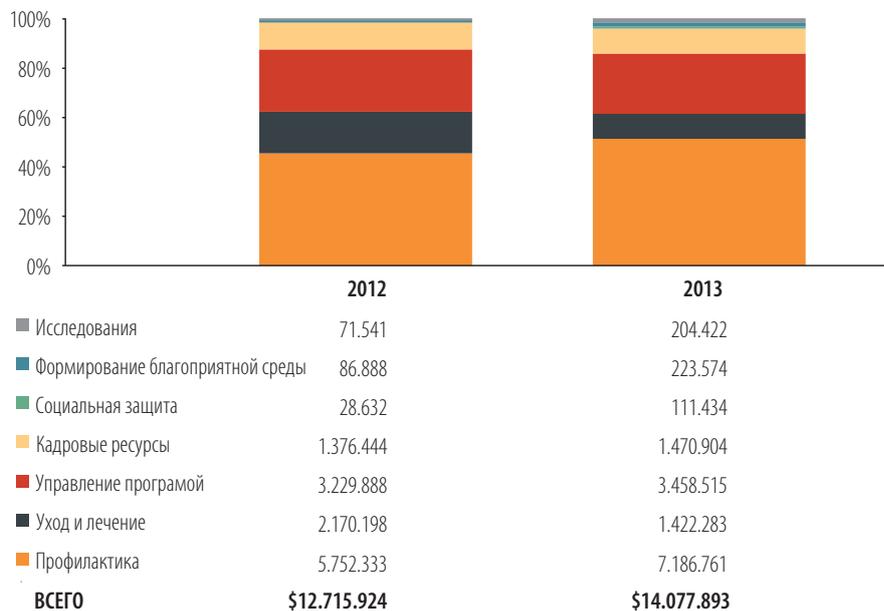
Распределение финансирования по программным компонентам

- ▶ Большая часть финансирования направлена на профилактику ВИЧ, что составляет около 50% расходов в связи с ВИЧ/СПИДом в 2012-2013 гг. (рисунки 2 и 3б).
- ▶ 32% средств, направленных на профилактику, было распределено на проведение интервенций, предназначенных для трех групп населения с наиболее высоким риском заражения - ПИН, СР, МСМ («ключевые группы»¹⁶ на рисунках 3б и 4) - при росте до 71% в 2013 г.
- ▶ Объемы непосредственного программного финансирования на уход и лечение, в том числе АРТ, были относительно низкими и сократились на 34% в 2013 г. (рис. 3в и 4).

- ▶ Затраты на управление программами и на кадровые ресурсы составляли в 2013 году около 24,6% и 10,4% соответственно; в сумме они свидетельствуют об увеличении финансирования на 7% в 2013 г. по сравнению с предыдущим годом (рисунки 2 и 3г).

Около 50% расходов в связи с ВИЧ/СПИДом в 2012-2013 гг. были направлены на профилактику

Рисунок 2: Финансирование мероприятий в области ВИЧ/СПИДа в Таджикистане в 2012 и 2013 гг. по программным компонентам*



* Использована классификация ОНРС. Подробная информация о программных компонентах представлена в Таблице А2 в Приложении. 2.000 долларов США, выделенные на сирот, добавлены в категорию «Социальная защита».

¹⁶ ОНРС не предоставляет дальнейшую разбивку ключевых групп.

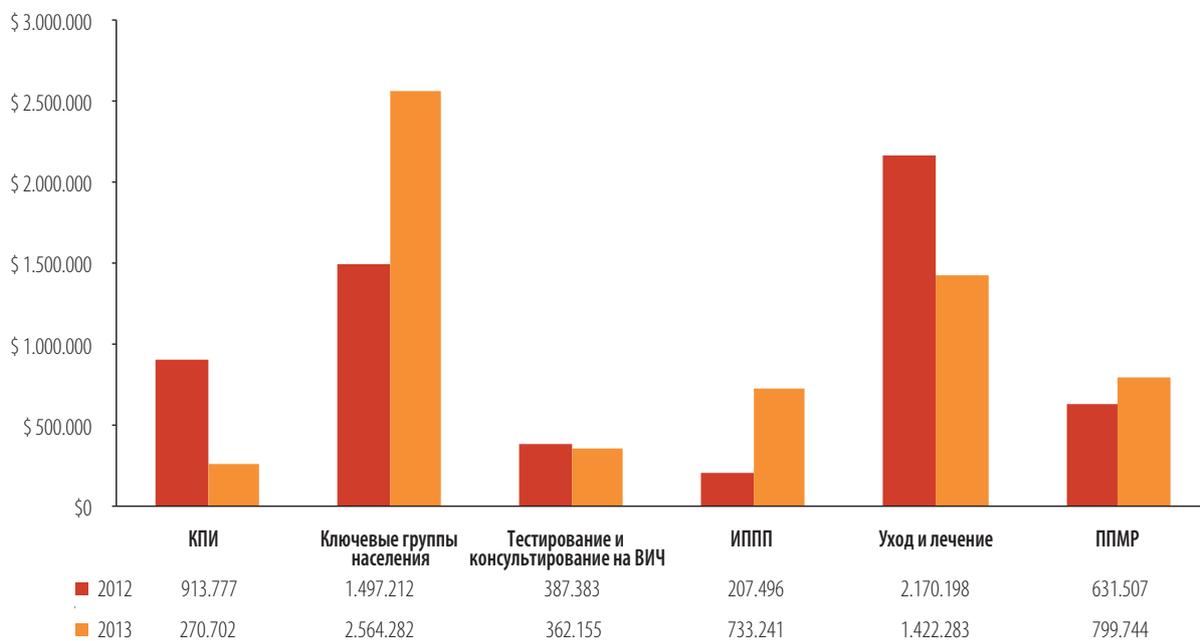
Рисунок 3, а-г: Подробное распределение финансирования в области ВИЧ/СПИДа в Таджикистане, 2012-2013 гг. *, **



* Источник: Республика Таджикистан, Оценки Национальных Расходов в связи со СПИДом, Таджикистан: 2012-2013 гг. Душанбе, 2014 г.

**«Ключевые группы» - ПИН, МСМ и СР. Уязвимые и доступные группы населения включают в себя специфические уязвимые группы, такие как коренное население, призвыники, водители-дальнобойщики, заключенные и мигранты.

Рисунок 4: Инвестиции в мероприятия в области ВИЧ/СПИДа в Таджикистане по целевым группам и типу интервенций, 2012-2013 гг. *



* Распределение средств по ключевым группам населения, представленное на Рисунке 4 относится только к интервенциям, специфическим для соответствующей группы населения с повышенным уровнем риска заражения ВИЧ (например, специальное финансирование для ключевых групп не покрывает расходы, связанные с их лечением или тестированием; с другой стороны, категория ухода и лечения включает в себя уход и АРТ для ключевых групп).

3. Каковы результаты текущих инвестиций?

Инвестиции предотвратили новые случаи инфицирования

- ▶ Моделирование эпидемии ВИЧ в Таджикистане подтверждает, что без реализации программ по профилактике и лечению существующий уровень распространенности и заболеваемости ВИЧ был бы намного выше, в особенности среди ПИН.

Темпы распространения ВИЧ удалось стабилизировать либо снизить в некоторых группах населения

- ▶ Выполняемые в настоящее время стратегии по профилактике ВИЧ способствуют снижению уровня распространенности ВИЧ среди ПИН и его стабилизации в других группах населения.
- ▶ Уровень распространенности ВИЧ среди ПИН в 2011 г. (по самым последним, имеющимся на сегодняшний день данным) составлял 13,5% (в 2006 г. – 23,5%, в 2010 г. – 16,3%); уровень распространенности ВИЧ среди СР в 2011 г. составлял 3,7% (в 2006 г. – 3,7%, в 2010 г. – 4,4%). Уровень распространённости ВИЧ среди МСМ в 2011 г. составлял 1,5%, но ситуация в данной группе остается неясной. Уровень распространённости ВИЧ среди заключенных в 2013 г. составлял 8,4% (в 2006 г. – 8,4%, в 2010 г. – 8,5%).

Уровень распространенности ВИЧ среди ПИН снижается

Поздняя диагностика – распространенное явление

- ▶ Данные эпиднадзора свидетельствуют о том, что за последние годы вырос объем тестирования на ВИЧ, особенно среди ключевых групп населения с наиболее высоким риском заражения.
- ▶ Тем не менее, большинство (65%) оценочного числа ЛЖВ не знают о своем статусе и возможности передачи вируса другим.

Большинство (65%) оценочного числа ЛЖВ не знают о своем ВИЧ-статусе

- ▶ Поздняя постановка диагноза ВИЧ означает и позднее начало АРТ, что приводит к более низким клиническим результатам и снижению эффекта лечения как профилактики.

Охват лечением: в зависимости от способа расчета – но показатели слишком низкие

- ▶ По данным ГУ “РЦ СПИД”, в 2013 г. оценочное число ЛЖВ составило 13.841 человек, из которых диагноз был поставлен 4.581 (33%); 1.399 ЛЖВ (31% с диагнозом «ВИЧ») получали АРТ в конце 2013 г., в том числе 1.127 (оценочное число) пациентов с вирусной супрессией (рисунок 5).
- ▶ Кроме того, по данным ГУ “РЦ СПИД” в 2013 г. 2.516 из 4.581 официально зарегистрированных ЛЖВ имели показания к назначению АРТ в соответствии с действующим национальным руководством. Основываясь на ГУ “РЦ СПИД” оценки общего числа ЛЖВ (13.841), модель предполагает, что 5.200 ЛЖВ имели показания к назначению АРТ в соответствии с действующим национальным руководством.¹⁷ Таким образом, по оценкам, АРТ покрывает от 27% (1.399/5.200) до 56% (1.399/2.516) согласно действующему национальному руководству по АРТ и от 10% (1.399/13.841) до 31% (1.399/4.581) согласно оценочному и зарегистрированному числу ЛЖВ соответственно. В то время как лечение позволяет значительно улучшить качество жизни ЛЖВ, многие из тех, кто нуждается в АРТ, все еще не получают ее. В дальнейшем, доля пациентов, получающих лечение, может быть слишком малой, чтобы оказывать существенное превентивное влияние на передачу ВИЧ на уровне населения.

¹⁷ Национальное руководство АРТ, которое было использовано в 2013 году, было написано в 2008 году и утверждено Министерством здравоохранения и социальной защиты в 2010 году.

Рисунок 5: Каскад лечения ВИЧ в Таджикистане в 2013 году*



*Источники: Оценочное число ЛЖВ, количество диагностированных ЛЖВ и количество ЛЖВ, получающих АРТ - ГУ "РЦ СПИД"; количество ЛЖВ с неопределенной вирусной нагрузкой - собственные расчеты.

10% оценочного числа ЛЖВ получили АРТ в конце 2013 г.

Количество нуждающихся в лечении продолжает расти

- ▶ В 2013 г. в стране отмечено незначительное сокращение смертности от СПИДа среди людей, живущих с ВИЧ (63 зарегистрированных случаев смерти по сравнению с 113 в 2012 г.)¹⁸. Как и в других странах, эти данные занижены¹⁹ из-за общих проблем с регистрацией смертности по причинам смерти и проблем с отдельной регистрацией случаев ВИЧ/СПИДа, как-то: потеря для последующего наблюдения ЛЖВ с выявленным диагнозом и высокое число ЛЖВ, которым не поставлен диагноз ВИЧ.
- ▶ Количество ЛЖВ, нуждающихся в АРТ, превышает количество тех, кто получает лечение. Ожидается, что число людей, нуждающихся в АРТ, в том числе

в схемах АРТ второго ряда, продолжит расти в ближайшем будущем.

- ▶ В 2013 г. ВОЗ выпустила новое интегрированное сводное руководство по АРТ20. Рекомендации основаны на фактических данных о том, что раннее начало АРТ способствует сохранению здоровья ЛЖВ и сокращает количество вируса в крови, что снижает риск его дальнейшей передачи. Согласно новому руководству ВОЗ, АРТ следует назначать инфицированным ВИЧ взрослым больным при CD4 500 кл/мкл или менее, независимо от клинической стадии. Выполнение данной рекомендации значительно увеличит количество ЛЖВ, имеющих показания к лечению, так как согласно предыдущей рекомендации ВОЗ и действующему национальному руководству АРТ назначается лицам с количеством CD4 350 кл/мкл или менее.

18 Республика Таджикистан. Отчет страны о достигнутом прогрессе в противодействии эпидемии ВИЧ. Душанбе: 2014.

19 Smith CJ, Ryom L, Weber R, Morlat P, Pradier C, Reiss P, et al. Trends in underlying causes of death in people with HIV from 1999 to 2011: a multicohort collaboration. The Lancet. 2014; 384(9939):241-8.

20 Всемирная Организация Здравоохранения. Сводное руководство по использованию антиретровирусных препаратов для лечения и профилактики ВИЧ-инфекции: рекомендации с позиций общественного здоровья. Женева: Всемирная Организация Здравоохранения; 2013.

4. Сценарий 1: Сохранение текущего распределения инвестиций и уровня бюджета - какова будет эпидемиологическая ситуация к 2020 году?

В этой главе представлены основные результаты моделирования по следующим вопросам: Какова будет эпидемиологическая ситуация с ВИЧ в Таджикистане, если не изменять ответных мер? И какова будет

эффективность инвестиций к 2020 г., выраженная в виде числа новых случаев заражения и количества лет, скорректированных по нетрудоспособности, которые удалось предотвратить?

Сценарий 1: «Сохранение распределения инвестиций и уровня бюджета 2013 года»

Ожидается медленное снижение заболеваемости ВИЧ

- ▶ Первый случай ВИЧ в Таджикистане был зарегистрирован в 1991 году. Тем не менее, до начала и середины 2000-х годов об эпидемии ВИЧ в Таджикистане было известно мало. К концу 2006 г. кумулятивное число официально зарегистрированных людей с диагнозом ВИЧ составило 707 человек, а по данным на конец 2013 года оно увеличилось до 5.550 человек (из которых 4.581 живы).
- ▶ Для оценки будущего развития эпидемии модельные оценки годового показателя заболеваемости ВИЧ демонстрируют медленное снижение приблизительно с 1.450 в 2013 г. до 1.150 в 2020 г.
- ▶ Основным движущим фактором оценочного снижения заболеваемости являются группы населения с повышенным уровнем риска заражения ВИЧ; по оценкам заболеваемость ВИЧ снизится на 28% среди СР, на 27% - среди ПИН, на 27% - среди заключенных, на 20% - среди МСМ и на 20% - среди трудовых мигрантов. Моделирование также прогнозирует эффекты проектирования ситуации на лиц женского и мужского пола с низким уровнем риска заражения ВИЧ, что выражается в снижении показателей инфицирования на 13% и 6% соответственно.

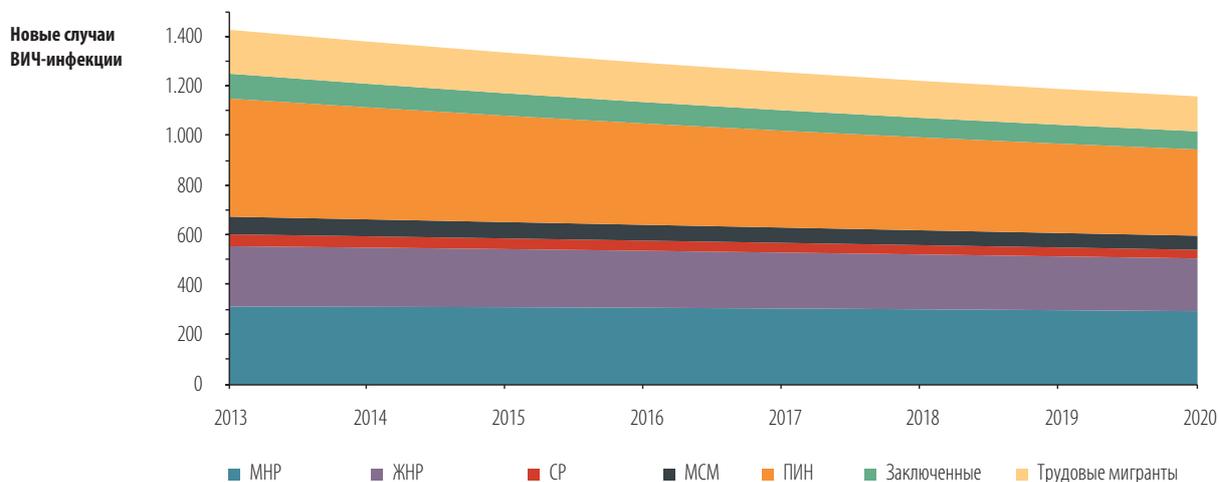
Пути передачи ВИЧ с небольшими изменениями

- ▶ 57,5% новых случаев заражения ВИЧ, выявленных в 2013 году, произошло половым путем, 27,3% - в результате инъекционного употребления наркотиков, 5,4% - от матери ребенку²¹. Передача инфекции половым путем и в результате инъекционного употребления наркотиков давно являются основными путями передачи ВИЧ в Таджикистане. Распространение ВИЧ среди ПИН в стране будет продолжаться, но тенденция к увеличению доли новых случаев заражения половым путем будет расти (рисунок 6).

57.5% ВИЧ-инфицированных, диагноз которых был поставлен в 2013 году были заражены половым путем.

21 Путь передачи инфекции относительно 9,8% новых случаев заражения ВИЧ, диагностированных в 2013 г., неизвестен.

Рисунок 6: Модельные оценки тенденции развития уровня заболеваемости ВИЧ при Сценарии 1 («Сохранение распределения инвестиций и уровня бюджета 2013 года»)*



* Используемые в основе этой модели предположения представлены в Приложениях 1 и 2

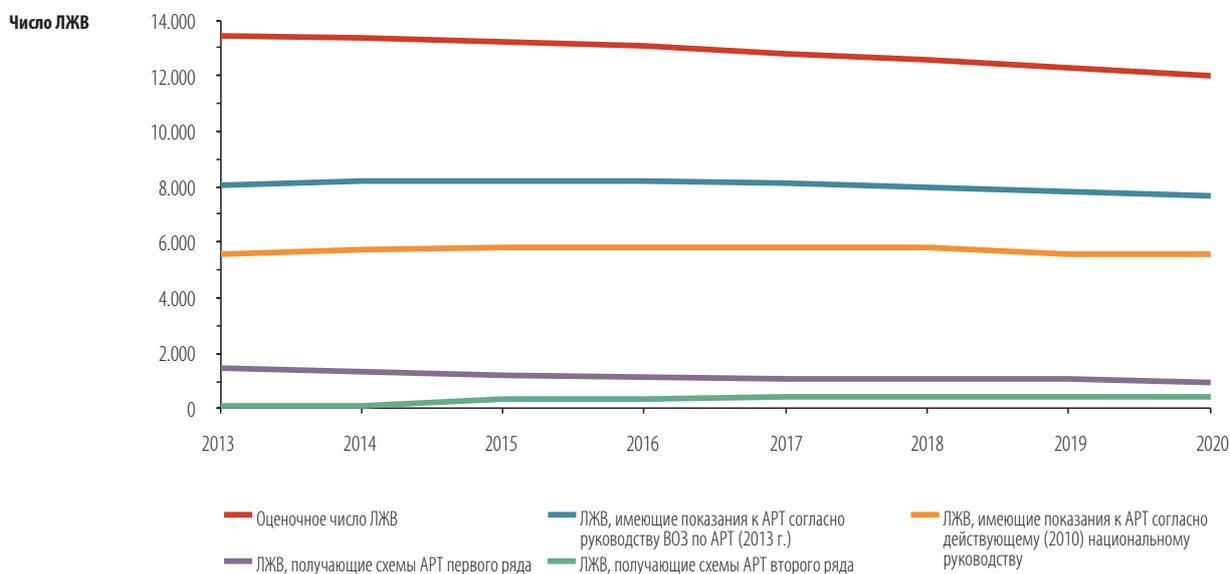
В результате пересмотра руководства по АРТ ожидается увеличение числа ЛЖВ, имеющих показания к лечению

- ▶ В настоящее время охват АРТ является низким даже несмотря на то, что показания к началу лечения определяются действующим национальным руководством (см. раздел 3).
- ▶ В случае продолжения применения текущего распределения инвестиций и уровня бюджета, оценочное число ЛЖВ немного снизится – приблизительно с 13.000 в 2013 г. до 12.000 в 2020 г. (рисунок 7).
- ▶ Ожидается, что число ЛЖВ, имеющих показания к АРТ в соответствии с действующим национальным руководством, слегка увеличится до 5.600 человек, однако если в 2015 году будет принято новое руководство ВОЗ по АРТ (2013 г.), то число ЛЖВ, имеющих показания к АРТ, вырастет до 8.200 человек в 2015 г. и лишь немного снизится до 7.700 человек в 2020 г.

Количество ЛЖВ, имеющих показания к АРТ, достигнет 5.600 в 2020 г., а если новое руководство ВОЗ по АРТ (2013 г.), будет принято - 7.700.

- ▶ Около 950 ЛЖВ будут получать схемы АРТ первого ряда, а число, получающих схемы АРТ второго ряда, относительно вырастет и будет составлять около 400 пациентов в 2020 г.
- ▶ Если объемы тестирования на ВИЧ не будут увеличены, то только 3.300 ЛЖВ из оценочного числа ЛЖВ в размере 12.000 будут знать свой ВИЧ-статус.
- ▶ Учитывая, что в результате бюджетных ограничений общее число ЛЖВ, получающих АРТ, немного сократится и что, согласно модельным оценкам, число ЛЖВ лишь немного снизится, в 2010 г. охват АРТ будет оставаться низким в размере от 11% до 41%: 11% оценочного числа ЛЖВ (1.350/12.000), 18% ЛЖВ, имеющих показания к АРТ в соответствии с руководством ВОЗ по АРТ 2013 г. (1.350/7.700), 24% ЛЖВ, имеющих показания к АРТ в соответствии с действующим национальным руководством (1.350/5.600), 41% зарегистрированных ЛЖВ (1.350/3.300). Около 4.250 диагностированных ЛЖВ, имеющих показания к АРТ в соответствии с действующим национальным руководством (6.300 согласно руководству ВОЗ по АРТ 2013 г.) будут иметь показания к АРТ, но не будут получать лечение; из них 1.950 будут занесены в список ожидающих очереди на получение АРТ.

Рисунок 7: Оценочные числа ЛЖВ, ЛЖВ, имеющих показания к АРТ, и ЛЖВ, получающих АРТ (Сценарий 1 «Сохранение распределения инвестиций и уровня бюджета 2013 года»).



Эффективность инвестиций - Сценарий 1: «Сохранение распределения инвестиций и уровня бюджета 2013 года»

- ▶ По сравнению с предполагаемым сценарием непроведения программ по профилактике и лечению ВИЧ/СПИДа Сценарий 1 «Сохранение распределения инвестиций и уровня бюджета 2013 года» будет способствовать предотвращению 3.100 новых случаев заражения и 5.000 годам жизни, скорректированным по нетрудоспособности (DALY), к концу 2020 г. при общей стоимости программы 98,5 миллионов долларов США (без учета инфляции).

5. Сценарий 2: Что можно улучшить в случае оптимизированных инвестиций при текущем уровне бюджета?

В этой главе представлены основные результаты моделирования по следующим вопросам: Возможно ли, и как, достигнуть больше при том же объеме ресурсов?

И какова в таком случае была бы эффективность инвестиций к 2020 г.?

Сценарий 2 - «Оптимизация распределения инвестиций при уровне бюджета 2013 года»

Более рациональное использование средств за счет технической эффективности

- ▶ Если необходимо достичь большего, то важно проанализировать, как можно сократить расходы на единицу. Если снизить расходы на единицу, то можно достичь большего, используя тот же объем ресурсов.
- ▶ Затраты на общее управление и административные расходы высоки по сравнению с прямыми программными расходами и аналогичными расходами в других странах региона.
- ▶ Само собой разумеется, что значительная часть расходов на кадровые ресурсы используется для доплаты поставщикам услуг из источников внешнего финансирования. Непонятно, каким образом это будет поддерживаться в будущем.

Расходы на управление программами и кадровые ресурсы выше, чем в других странах региона.

- ▶ Дополнительная техническая эффективность может быть возможна, если рассмотреть наиболее эффективные модели предоставления услуг и устранить существующие структурные препятствия, ограничивающие результативность и эффективность предоставления услуг в настоящее время.
- ▶ С другой стороны, ожидается, что недавнее вступление страны во ВТО приведет к росту закупочных цен на некоторые патентные АРВ-препараты. Более того, понадобятся определенные накопленные средства для инвестирования в совершенствование процессов

оценки и улучшения качества выполнения программы, в том числе на должное управление медицинскими отходами, производимыми в результате выполнения программных вмешательств²².

Более рациональное использование средств за счет улучшения аллокационной эффективности

Обоснование аллокационной эффективности

- ▶ При распределении ресурсов в Таджикистане необходимо учитывать бремя болезни, распределение среди групп населения и потенциал для воздействия. Существует значительная возможность дальнейшего улучшения распределения ресурсов по программным компонентам и группам населения таким образом, чтобы достигнуть максимальной отдачи.
- ▶ Аллокационной эффективностью можно считать распределение ресурсов по различным программным компонентам в наилучших комбинациях, в результате чего удастся добиться оптимальных результатов и максимальной отдачи в рамках определенного бюджетного пакета. Моделирование аллокационной эффективности как таковой недостаточно для определения общего бюджетного пакета, необходимого для достижения поставленных целей. Более того, аллокационная эффективность оценивается в данном случае в пределах определенной программы по отдельному заболеванию, а не по всему сектору здравоохранения или вне его.

²² Кюлинг ЯГ. Экспресс-оценка: Компонент отходов сектора здравоохранения Проектов по противодействию ВИЧ/СПИДу, туберкулезу и малярии, финансируемых Глобальным фондом, в Таджикистане. Стамбул: Региональный центр ПРООН для стран Европы и СНГ; 2014.

Аллокационная эффективность считается в данном случае оптимальным распределением ресурсов в рамках определенного бюджетного пакета.

Методы аллокационной эффективности

- ▶ Формальная математическая процедура оптимизации, используемая для модели передачи инфекции для расчета оптимизации уровня распределения ресурсов по программным компонентам, повышает вероятность снижения числа новых случаев заражения ВИЧ и количества лет жизни, скорректированных по нетрудоспособности, в период 2014-2020 гг.; процедура использует подход для распределения инвестиций 2013 года в качестве исходных данных и сохраняет бюджет на уровне 2013 года (для более подробной информации см. Таблицу А2 Приложения). Данная модель применяет имеющиеся эпидемиологические, поведенческие и клинические данные, а также вероятные результаты программы, и другие результаты, связанные с возможными сочетаниями финансирования всех программ.
- ▶ Для моделирования было рассмотрено два альтернативных варианта:

Вариант А: Улучшение аллокационной эффективности для программных компонентов Профилактика, и Уход и Лечение, которые составляли около 60% от общего бюджета в 2013 г.; компоненты Кадровые ресурсы и Управление программами остаются неизменными.

Вариант Б: Улучшение аллокационной эффективности для программных компонентов Профилактика и Уход и лечение, но уменьшение на 20% бюджетных распределений на Кадровые ресурсы и Управление программами (что составляет около 1 миллиона долл. США) и использование сэкономленных средств для дальнейшего улучшения аллокационной эффективности для программных компонентов Профилактика и Уход и Лечение.

- ▶ Оба варианта предусматривают неизменный объем ресурсов на профилактику ВИЧ для ЛЖВ, обеспечение безопасности крови и другие мероприятия, связанные с профилактикой (профилактика ВИЧ на рабочем месте, постконтактная профилактика ВИЧ), тестирование и консультирование, инициированное медицинским работником, и «другие» программные компоненты (сироты и уязвимые дети, социальная защита, формирование благоприятной среды и исследования).
- ▶ В соответствии с вариантом Б сэкономленные средства за счет Программного управления/ Кадровых ресурсов были частично использованы для продолжения поставки услуг, что является неотъемлемым компонентом национальных ответных мер на эпидемию ВИЧ; но сведены к нулю или значительно уменьшены в варианте А из-за предполагаемой низкой эффективности в общем контексте рационализации услуг.
- ▶ Наиболее экономически эффективные вмешательства - это те, которые доказали свою эффективность в снижении рискованного поведения и/или биологической трансmissивности или в улучшении показателей выживаемости и здоровья и которые направлены на группы населения с повышенным уровнем риска заражения ВИЧ. Процедура оптимизации автоматически использует данные положения для расчета идеальных комбинаций, учитывая расходы и уровень эффективности в достижении поставленных целей.
- ▶ Для различных целей будут использоваться различные оптимальные комбинации. Например, цели могут включать в себя снижение количества новых случаев заражения ВИЧ с использованием имеющихся ресурсов, снижение количества смертей с использованием имеющихся ресурсов; сокращение количества денежных средств, необходимых для достижения определенного процентного снижения новых случаев инфицирования ВИЧ или для выполнения целей национального стратегического плана, как обеспечение всеобщего покрытия услугами профилактики и лечения.
- ▶ Таким образом, цель отражала видение Стратегии ЮНЭЙДС на 2011-2015 годы «В направлении цели «Ноль»²³ путем сокращения количества лет жизни, скорректированных по нетрудоспособности (учитывая прогресс заболевания и смерть), и числа новых случаев заражения ВИЧ к 2020 году при использовании имеющихся (2013 г.) ресурсов. Каждая дополнительная инфекция рассматривалась как эквивалент 20 годам жизни, скорректированным по нетрудоспособности, - величина, учитывающая как количество лет, скорректированных по нетрудоспособности в период без вмешательства, так и воздействие последующих инфекций. Хотя данная модель оптимизирована на период до 2030 года, в этом разделе обсуждаются результаты на краткосрочный и среднесрочный периоды до 2020 года для выявления текущих программных нужд в Таджикистане в рамках Новой модели финансирования Глобального Фонда.

23 Стратегия ЮНЭЙДС на 2011-2015 годы «В направлении цели «Ноль» имеет три компонента: обеспечить ноль новых инфекций, обеспечить ноль смертей вследствие СПИДа, и обеспечить ноль дискриминации.

Аллокационная эффективность рассматривается здесь как оптимальное сочетание средств для достижения цели по сокращению числа новых случаев заражения ВИЧ и количества лет жизни скорректированных по нетрудоспособности.

- ▶ Модель учитывает двойное воздействие АРТ - «лечение и профилактику»²⁴. Результаты исследования HPTN-052²⁵ позволяют предположить, что лечение сокращает риск передачи на 96%, но подобная оценка может оказаться завышенной. Рандомизированное контролируемое испытание серодискордантных супружеских пар в Китае показало снижение риска передачи ВИЧ на 26% в результате АРТ²⁶. На основании проведенного обзора большого количества исследовательской литературы по различным параметрам для модели приверженность к АРТ была оценена на 75%; высокая приверженность на уровне 92-96% приводит к эффективной АРТ на уровне около 70%, что снижает уровень передачи инфекции. Таким образом, мы предполагаем, что АРТ снижает уровень передачи инфекции на 70%²⁷.

Данная модель предполагает, что АРТ снижает вероятность передачи ВИЧ на 70%

Результаты моделирования для аллокационной эффективности

- ▶ Текущее распределение ресурсов позволяет достигнуть компромисса между оптимальной стратегией снижения уровня заболеваемости ВИЧ и оптимальной стратегией снижения количества лет жизни, скорректированных по нетрудоспособности.
- ▶ Было установлено, что в целом объем текущего (2013 г.) бюджетного пакета недостаточен для расширения основных и эффективных стандартных вмешательств для достижения всеобщего охвата. Таким образом, результаты оптимизированной аллокационной эффективности в рамках текущего бюджета (т.е. для программы, недостаточно финансируемой в настоящее время) следует интерпретировать осторожно в контексте рационализации услуг. Сказанное, в частности, верно, если учитывать конкурирующую эффективность основных ключевых вмешательств, направленных на снижение уровня распространения инфекций, бремени болезни и уровня смертности.

Даже в рамках оптимизированной эффективности, текущего уровня бюджета недостаточно для расширения основных вмешательств по ВИЧ с целью достижения всеобщего охвата.

- ▶ Принимая во внимание данные ограничения, модель предлагает оптимизированное распределение средств при бюджетных ограничениях 2013 года за счёт перемещения средств с финансирования таких мероприятий, как КПИ, мобилизация сообществ, профилактика «уязвимых и доступных групп населения» и молодежи, на финансирование мероприятий среди ключевых групп населения с наиболее высоким риском заражения ВИЧ, а в варианте А также с мероприятий по тестированию на лечебные мероприятия, учитывая недостаточный объем предоставляемого лечения, что в соответствии с модельными показателями означает относительно ограниченное число преимуществ от диагностики дополнительного количества людей (рисунок 8, таблица 1).

24 Всемирная Организация Здравоохранения. Antiretroviral treatment as prevention (TASP) of HIV and TB. Женева: Всемирная Организация Здравоохранения; 2012.

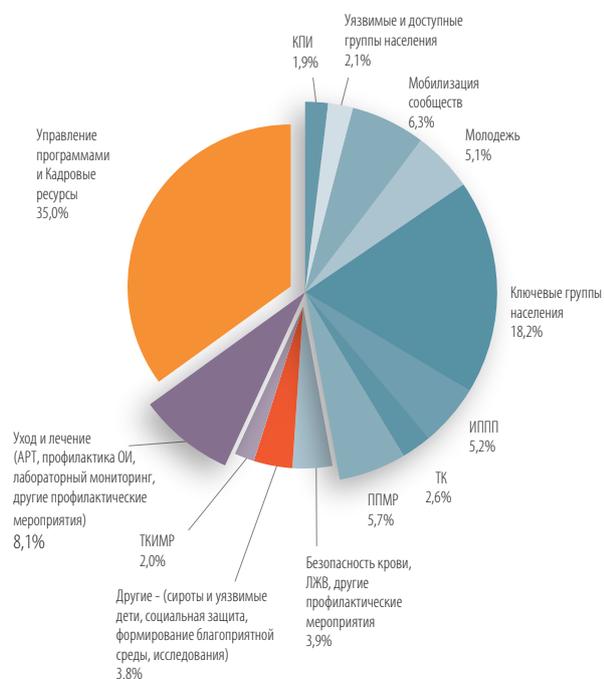
25 Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, Gamble T, Hosseinipour MC, Kumarasamy N, et al. Prevention of HIV-1 infection with early antiretroviral therapy. N Engl J Med. 2011;365:493–505.

26 Jia Z, Mao Y, Zhang F, Ruan Y, Ma Y, Li J, et al. Antiretroviral therapy to prevent HIV transmission in serodiscordant couples in China (2003-11): a national observational cohort study. Lancet. 2013;382:1195–203.

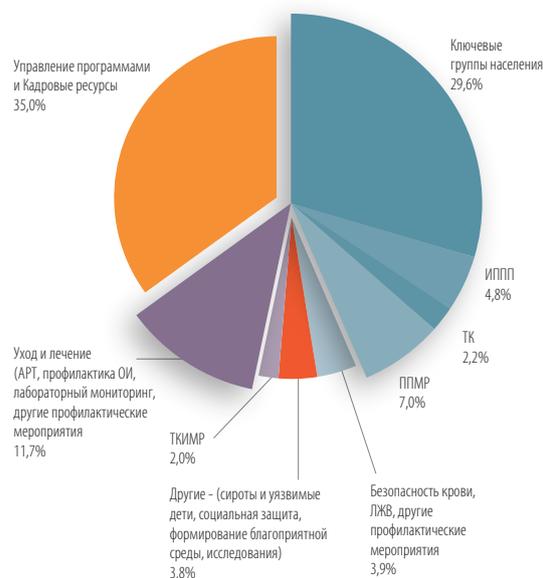
27 Региональные исследования воздействия АРТ по предотвращению передачи ВИЧ в ключевых группах высокого риска не доступны; такие исследования были бы полезны для улучшения инвестиционных решений.

Рисунок 8, а-с: Сравнение распределения ресурсов при текущем (2013 г.) объеме бюджетного пакета а) текущих (2013 г.) распределений, б) вариант А оптимизированных распределений и в) вариант Б оптимизированных распределений *, **

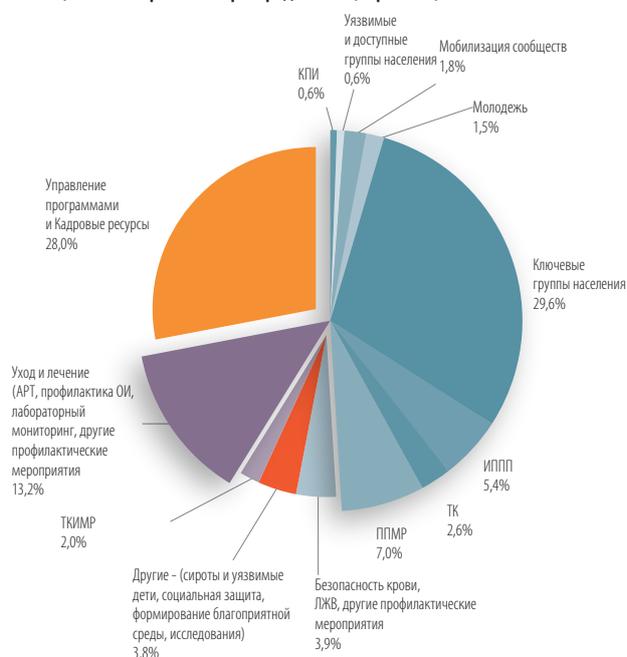
а) Текущие распределения



б) Оптимизированные распределения инвестиций (вариант А)



в) Оптимизированные распределения (вариант Б)



* Детальное объяснение Вариантов А и Б см. в описательной части документа.

** Согласно классификации ОНРС Уязвимые и доступные группы населения включают в себя специфические уязвимые группы, такие как коренное население, призывники, водители-дальнобойщики, заключенные и мигранты.

Таблица 1: Сравнение распределения ресурсов при текущем (2013 г.) объеме бюджетного пакета: текущее (2013 г.) сочетание распределений, вариант А оптимизированных распределений и вариант Б оптимизированных распределений* **, **

Бюджетные распределения в долл. США			
	а) текущее (2013 г.) распределение ресурсов	б) вариант А оптимизированных распределений	в) вариант Б оптимизированных распределений
ОБЩИЕ РАСХОДЫ в связи со СПИДом	14.077.893	14.077.893	14.077.893
РАСХОДЫ на профилактику	7.186.761	6.682.225	7.458.762
Профилактика - безопасность крови, ЛЖВ, другие мероприятия	555.040	555.040	555.040
Коммуникация для поведенческих изменений (КПИ)	270.702	0	79.331
Мобилизация сообществ	886.404	0	259.830
Тестирование и консультирование на ВИЧ (ТК)	362.155	307.433	362.155
Программные вмешательства для уязвимых и доступных групп населения	295.655	0	86.653
Профилактика - учащаяся молодежь	362.977	0	106.390
Профилактика - молодежь, не посещающая школу	356.561	0	104.480
Профилактические программы для ключевых групп населения (ПИН, СР, МСМ)	2.564.282	4.162.560	4.162.560
Профилактика, диагностика и лечение ИППП для общего населения	733.241	670.850	755.981
ППМР не определенные по типу	799.744	986.342	986.342
РАСХОДЫ на уход и лечение	1.422.283	1.926.819	2.136.166
Тестирование и консультирование, иницированное медицинским работником	277.130	277.130	277.130
Уход и лечение - АРТ, профилактика ОИ, лабораторный мониторинг, другие	1.145.153	1.649.689	1.859.036
РАСХОДЫ на Управление программами и Кадровые ресурсы	4.929.419	4.929.419	3.943.535
Другие РАСХОДЫ на сирот и уязвимых детей, социальную защиту, формирование благоприятной среды, исследования)	539.430	539.430	539.430

* Распределение средств по ключевым группам населения, представленное в таблице 1, относится только к вмешательствам, характерным для соответствующей группы населения с повышенным уровнем риска заражения ВИЧ (например, специальное финансирование для ключевых групп не покрывает расходы, связанные с их лечением или тестированием; с другой стороны, категория ухода и лечения включает в себя уход и АРТ для ключевых групп).

** Детальное объяснение Вариантов А и Б см. в описательной части документа

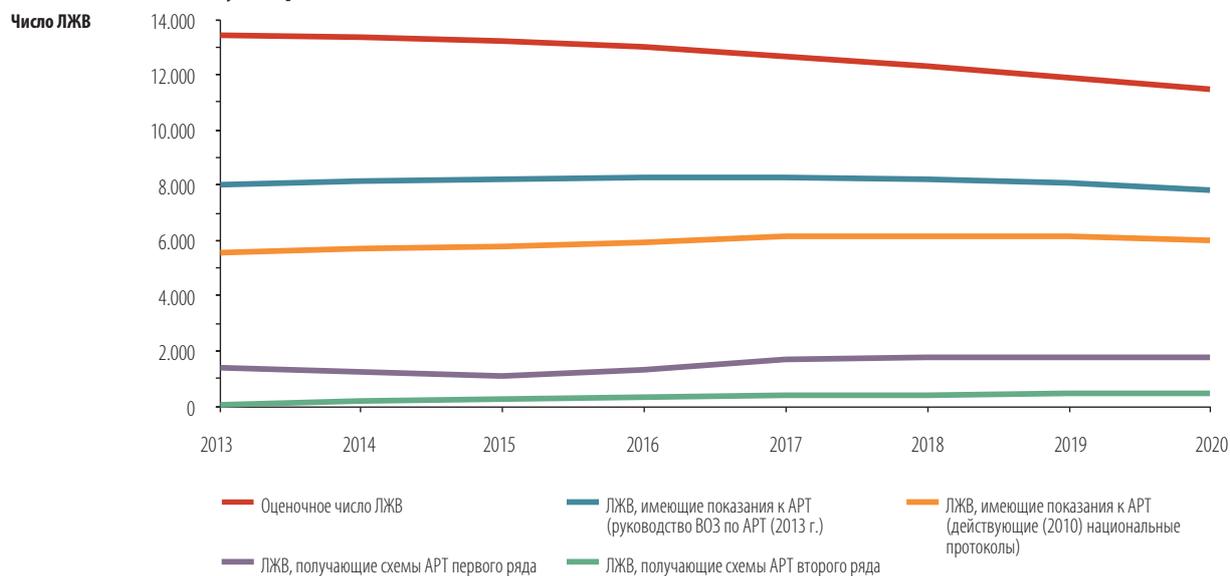
Более качественное воздействие - но по-прежнему недостаточный охват услугами

- ▶ Результаты моделирования аллокационной эффективности к 2020 г. (рисунок 9)²⁸:
 - ▶ Оценочное число ЛЖВ – 11.500;
 - ▶ По оценкам к 2020 году 6.000 ЛЖВ будут иметь показания к назначению АРТ в соответствии с действующим национальным руководством

- и 7.900 ЛЖВ, если в 2015 году будет принято новое руководство ВОЗ по АРТ (2013 г.);
- ▶ в 2020 году около 1.800 ЛЖВ будет получать схемы АРТ первого ряда, и около 500 ЛЖВ – схемы АРТ второго ряда;
- ▶ оценочный охват АРТ от 20% до 96%: охват АРТ среди оценочного числа ЛЖВ - 20% (2.300/11.500); среди ЛЖВ, имеющих показания к лечению согласно новому руководству ВОЗ по АРТ (2013 г.), - 29% (2.300/7.900); среди ЛЖВ, имеющих показания к АРТ согласно действующему национальному руководству, - 38% (2.300/6.000), и среди зарегистрированных ЛЖВ - 96% (2.300/2.400).

²⁸ Результаты показаны только для оптимизированного бюджетного распределения с сокращением на 20% расходов на управление программами и на кадровые ресурсы (вариант Б).

Рисунок 9: Оценочное число ЛЖВ, ЛЖВ, имеющих показания к лечению, и ЛЖВ, получающих лечение (Сценарий 2 - «Оптимизация распределения инвестиций в рамках уровня бюджета 2013 года», используя Вариант Б)*



* Детальное объяснение Варианта Б см. в описательной части документа.

Эффективность инвестиций - Сценарий 2: «Оптимизация распределения инвестиций в пределах бюджета 2013 года»

- ▶ По сравнению с гипотетическим сценарием непроведения программ по профилактике и лечению, «Оптимизация распределения

инвестиций в пределах текущего бюджета» будет способствовать предотвращению около 4.400 (4.200)²⁹ новых случаев заражения и 15.600 (12.500)³⁰ лет жизни, скорректированных по нетрудоспособности, к концу 2020 г. при общей стоимости программы 98,5 миллионов долларов США.

29 Сценарий 2, вариант Б (Сценарий 2 вариант А)

30 Сценарий 2, вариант Б (Сценарий 2 вариант А)

6. Сценарий 3: Выполнение обязательств в отношении нуждающихся - инвестирование на основе прав человека

В этой главе представлены основные результаты моделирования по следующим вопросам: Что необходимо будет сделать для обеспечения всеобщего покрытия основными услугами по

профилактике и лечению при использовании оптимизированной эффективности, и сколько это будет стоить? И какова в таком случае была бы эффективность инвестиций к 2020 году?

Сценарий 3: «Увеличение масштабов до всеобщего покрытия основными услугами по профилактике и лечению ВИЧ к 2020 г.»

Недостатки сегодняшнего и оптимизированного набора инвестиционных инструментов при текущем предельном бюджетном уровне

- ▶ Результаты моделирования Сценариев 1 и 2 четко демонстрируют ограничения текущего бюджетного уровня: слишком многим ЛЖВ не будет поставлен диагноз и не будут предоставлены основные услуги даже при оптимальной аллокационной эффективности и сокращении расходов на управление программами и кадровые ресурсы; воздействие на уровень заболеваемости ВИЧ и количество лет жизни, скорректированных по нетрудоспособности, остается ограниченным.

Сохранение текущего уровня бюджетного пакета означает: слишком многие ЛЖВ не будут диагностированы, и им не будут предоставлены основные услуги.

- ▶ «Делать больше и лучше с меньшими затратами» - важный призыв для постоянного улучшения качества и повышения эффективности, но существует порог, ниже которого бюджет просто недостаточен для полного выполнения целей.
- ▶ Текущие показатели эпидемии, охват услугами и смоделированные прогнозы показывают, что, в целом, финансирование национальных ответных мер

по борьбе с ВИЧ в Таджикистане недостаточно для достижения целей Стратегии ЮНЭЙДС на 2011-2015 годы в направлении цели «Ноль» и выполнения обязательств по всеобщему покрытию основными услугами в связи с ВИЧ для нуждающихся.

Моделирование увеличения масштабов до всеобщего покрытия основными услугами по профилактике и лечению ВИЧ

Обоснование всеобщего охвата

- ▶ Обязательства по всеобщему покрытию услугами, связанными с ВИЧ, в Европе и Центральной Азии отражены в ряде деклараций, в том числе Дублинской декларации о партнерстве в борьбе с ВИЧ/СПИДом в Европе и Центральной Азии (2004 г.)³¹, Вильнюсской декларации о мерах по усилению действий против ВИЧ/СПИДа в ЕС и соседних странах (2004 г.)³², и Бременской декларации об ответственности и партнерстве - вместе против СПИДа (2007 г.)³³. Таджикистан является одной из 55 стран, где проводится мониторинг прогресса

31 Dublin Declaration on Partnership to fight HIV/AIDS in Europe and Central Asia. Breaking the Barriers - Partnership to fight HIV/AIDS in Europe and Central Asia Conference; 2004, Feb 23-24; Dublin, Ireland.

32 Vilnius Declaration on Measures to Strengthen Responses to HIV/AIDS in the European Union and in Neighbouring Countries. Europe and HIV/AIDS - New Challenges, New Opportunities Conference; 2004, Sept 17; Vilnius, Lithuania.

33 Bremen Declaration on Responsibility and Partnership - Together Against HIV/AIDS. "Responsibility and Partnership - Together Against HIV/AIDS Conference; 2007, Mar 12-13; Bremen, Germany.

реализации Дублинской декларации о партнерстве в борьбе с ВИЧ/СПИДом в Европе и Центральной Азии.³⁴

- ▶ В соответствии с ЦРТ6 главной целью Национальной Программы по ВИЧ/СПИДу является остановить распространение ВИЧ/СПИДа и положить начало тенденции к сокращению заболеваемости через достижение всеобщего доступа к профилактике, лечению, уходу и поддержке в связи с ВИЧ³⁵; это вновь подтверждено в новой Национальной стратегии противодействия эпидемии ВИЧ/СПИДа в Республике Таджикистан (2015-2017 гг.)³⁶.
- ▶ Всеобщий охват медицинскими услугами рассматривается в качестве одной из задач Целей Устойчивого Развития в области здравоохранения и играет ключевую роль во включении темы здоровья в программу в области развития после 2015 года³⁷.

Без достижения всеобщего охвата основными услугами в связи с ВИЧ будет невозможно остановить эпидемию СПИДа к 2030 г.

- ▶ Без всеобщего охвата основными услугами по профилактике и лечения ВИЧ будет нереально достичь цель по остановке распространения эпидемии ВИЧ/СПИДа к 2030 г., предложенную недавно Открытой рабочей группой по разработке новых целей устойчивого развития³⁸.

Методы моделирования всеобщего доступа к профилактике, лечению, уходу и поддержке в связи с ВИЧ

- ▶ Используя ту же структуру модели, которая описана в предыдущей главе и детализирована в

34 Европейский центр по контролю и профилактике заболеваний. Thematic report: Combined reporting - Monitoring implementation of the Dublin Declaration on Partnership to Fight HIV/AIDS in Europe and Central Asia: 2012 progress. Стокгольм: Европейский центр по контролю и профилактике заболеваний; 2013.

35 Республика Таджикистан. Программа по противодействию эпидемии ВИЧ/СПИД в Республике Таджикистан на период 2011-2015 годы. Душанбе: Правительство; 2010 г.

36 Республика Таджикистан. Стратегия противодействия эпидемии ВИЧ/СПИД в Республике Таджикистан (2015-2017 гг.) Душанбе: Национальный Координационный Комитет по борьбе с ВИЧ/СПИД, туберкулезом и малярией в Республике Таджикистан, 2014 г.

37 World Health Organisation. Positioning Health in the Post-2015 Development Agenda – WHO Discussion Paper 2012.

38 Открытая рабочая группа по разработке новых целей устойчивого развития. Introduction and proposed goals and targets on sustainable development for the post 2015 agenda. Нью-Йорк: Открытая рабочая группа по разработке новых целей устойчивого развития; 2014.

Приложении, можно сформулировать цель подхода к инвестированию, основанному на уважении прав, как достижение всеобщего охвата основными услугами по профилактике ВИЧ и АРТ к 2020 г.

- ▶ Начиная с текущего (2013 г.) оценочного покрытия услугами по ТК, АРТ, ППМР и вмешательствами, характерными для ключевых групп населения, модель предполагает примерно линейное увеличение с течением времени для достижения всеобщего охвата основными услугами по профилактике и АРТ.
- ▶ Для услуг, связанных с АРТ, модель предложила следующие три варианта для определения всеобщего охвата:

Вариант А: 95% ЛЖВ, диагностированных и имеющих показания к АРТ согласно действующим национальным протоколам;

Вариант Б: 95% ЛЖВ, диагностированных и имеющих показания к АРТ согласно новому руководству ВОЗ по АРТ (2013 г.);

Вариант В: 95% всех диагностированных ЛЖВ (концепция «тестируй и лечи»³⁷).

- ▶ Для ППМР целью моделирования было достижение охвата на уровне 95%; для снижения вреда, вмешательства, специфического для ПИН, и специальных профилактических услуг для других ключевых групп - 80%. Цель для ТК - 80% представителей ключевых групп группы населения с повышенным уровнем риска заражения ВИЧ знают свой ВИЧ статус.

39 Dodd PJ, Garnett GP, Hallett TB. Examining the promise of HIV elimination by 'test and treat' in hyperendemic settings. AIDS. 2010;24(5):729-35.

Моделирование результатов для подхода к инвестированию на основе прав человека

- ▶ Для обеспечения всеобщего доступа к лечению по сценарию 3 варианту В (подход «Тестируй и лечи») число ЛЖВ, получающих АРТ, должно достигнуть приблизительно 9.700; по варианту Б (руководство ВОЗ по АРТ 2013г.) - около 9.000; по варианту А (национальный протокол по АРТ) приблизительно 8.200 к 2020 году. Это отражает увеличение числа ЛЖВ, получающих АРТ, в 6-7 раз.
- ▶ Показатель числа людей, прошедших тестирование на ВИЧ за последние 12 месяцев, в 2020 г. будет выше на 9%, чем в 2013 г.
- ▶ Так как показатель охвата ППМР уже высок, в 2020 г. данный показатель будет расти лишь незначительно.
- ▶ Покрытие программами обмена игл и шприцев (ПОШ) и опиоидной заместительной терапии (ОЗТ) среди ПИН будет значительно расти для достижения, по меньшей мере, 20.000 ПИН к 2020 году.

При использовании подхода к инвестированию на основе прав человека, число ЛЖВ, получающих АРТ увеличится в 6-7 раз.

Эффективность инвестиций – Сценарий 3: «Увеличивая масштабы до всеобщего покрытия до 2020 г.»

- ▶ В рамках предполагаемого всеобщего охвата основными услугами по профилактическим вмешательствам воздействие на эпидемию будет зависеть от используемых критериев показаний к АРТ, как это представлено в таблице 2.

Таблица 2: Прогнозируемые оценочные воздействие на эпидемию и программные расходы* (точечные оценки) с использованием трех вариантов* критериев показаний к АРТ для сценария 3 : «Увеличение масштабов до достижения всеобщего покрытия основными услугами к 2020 г.»**

К 2020 г.	Всеобщий охват АРТ		
	Вариант А	Вариант Б	Вариант В
Оценочное число ЛЖВ	13.670	13.660	12.700
Оценочное число предупрежденных новых случаев ВИЧ***	7.000	7.150	8.360
Оценочное число предупрежденных DALY***	95.400	100.000	101.700
Общие программные расходы 2014-2020 г.г.	\$ 123.3 million	\$ 126.6 million	\$ 129.0 million

* Без учета инфляции.

** См. Описательную часть для более подробного описания вариантов А, Б и В.

*** По сравнению с условным сценарием отсутствия программ по ВИЧ/СПИД.

7. Инвестиции на основе прав человека - самое сильное воздействие в настоящее время и в будущем

В этой главе представляются и сравниваются основные результаты моделирования для краткосрочных и долгосрочных последствий сценария 1 («Сохранение распределения инвестиций и уровня бюджета 2013 года»), сценария 2 («Оптимизированное распределение инвестиций при текущем уровне бюджета») и сценария 3 («Увеличение масштабов до всеобщего покрытия основными услугами»).

Подход к инвестированию на основе прав человека: наибольшее воздействие на количество новых случаев ВИЧ-инфекции и на годы жизни, скорректированные по нетрудоспособности, в краткосрочной перспективе

- ▶ В предыдущих главах прогнозы моделирования показали, что Сценарий 3 «Увеличение масштабов до всеобщего покрытия основными услугами» оказывает самое сильное воздействие на предупреждение новых случаев заражения и количество лет жизни, скорректированных по нетрудоспособности к 2020 г.; более того, это единственный Сценарий, при котором выполняются взятые международные обязательства и основные цели Национальной Программы по СПИДу. Сравнение показателей моделирования воздействия и расходов представлены в таблице 3.

Подход к инвестированию на основе прав человека: наибольшее воздействие на количество новых случаев ВИЧ-инфекции и на годы жизни, скорректированные по нетрудоспособности, в долгосрочной перспективе

- ▶ Долгосрочное воздействие Сценария 3 до 2030 г. более сильное; на рисунке 10 показано его сравнение с двумя альтернативными сценариями.
- ▶ По Сценарию 3 оценочное число ЛЖВ будет составлять приблизительно 13.500 в соответствии с действующими национальными протоколами по АРТ, 13.700 - в соответствии с новым руководством ВОЗ по АРТ (2013 г.) и около 12.300 - при использовании концепции «Тестируй и лечи». Это сравнивается с оценочным числом 9.000 ЛЖВ по сценарию 2⁴⁰ и 10.700 по сценарию 1 (рисунок 10а). Разницу можно объяснить долгосрочной динамикой разниц в числе предупрежденных новых случаев заражения и предупрежденных случаев смерти в связи с ВИЧ.
- ▶ Оценочное кумулятивное число новых случаев заражения ВИЧ, предупрежденных в период 2014 -2030 гг. с использованием подхода «тестируй и лечи», будет составлять около 29.000 (приблизительно 27.000 с использованием нового руководства ВОЗ по АРТ (2013г.), около 26.500

40 Использование оптимизированного бюджетного распределения с сокращением на 20% расходов на управление программами и на кадровые ресурсы (вариант Б).

Таблица 3: Точечные оценки кумулятивного числа предупрежденных новых случаев заражения ВИЧ, кумулятивного числа количества лет жизни, скорректированных по нетрудоспособности, и общих программных расходов по трем сценариям (2014-2020 гг.)

	Сценарий 1	Сценарий 2	Сценарий 3 Вариант А*	Сценарий 3 Вариант Б*	Сценарий 3 Вариант В*
Предупрежденные новые случаи ВИЧ	3.100	4.400	7.000	7.150	8.360
Предупрежденные DALYs	5.100	15.600	95.400	100.000	101.700
Общие программные	\$ 98.5 млн	\$ 98.5 млн	\$ 123.3 млн	\$ 126.6 млн	\$ 129.0 млн

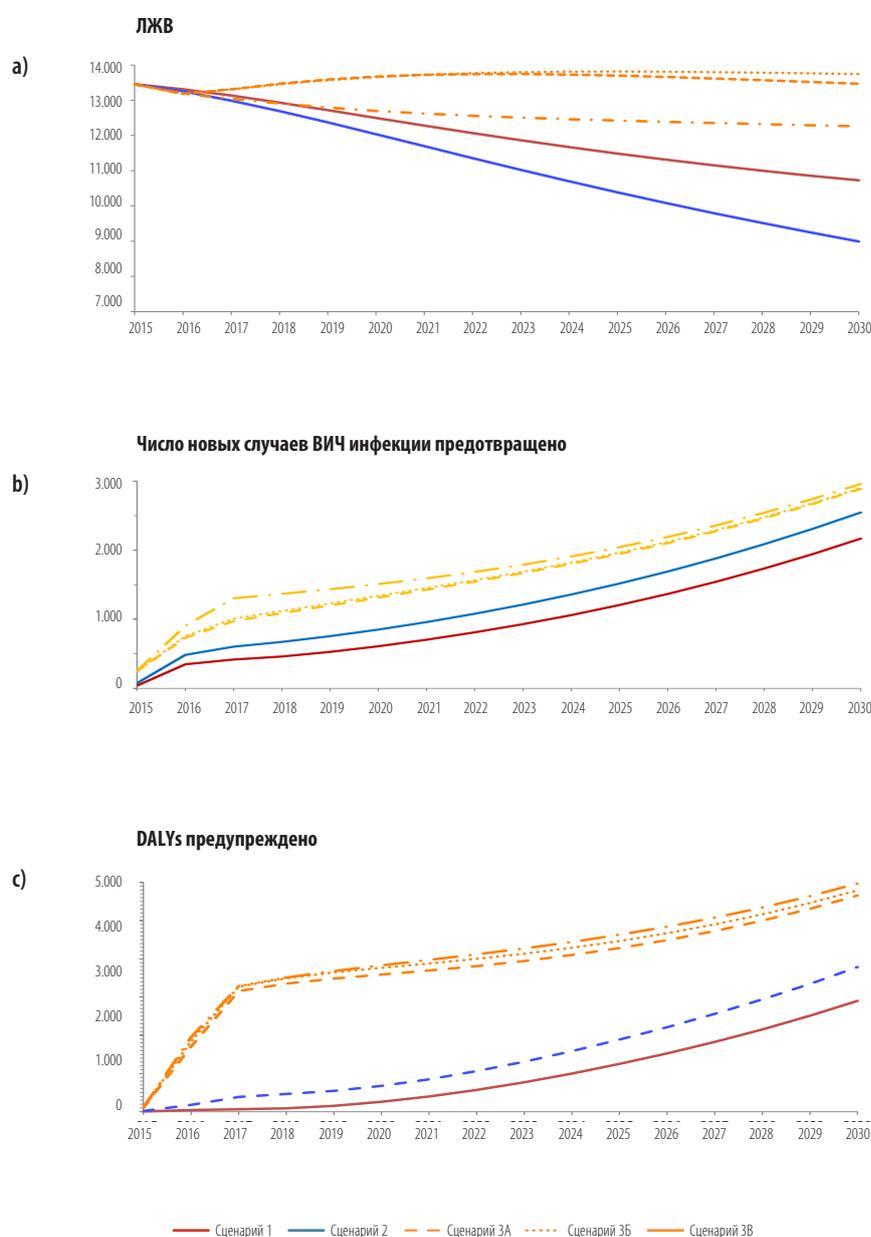
* Вариант А: 95% ЛЖВ, диагностированных и имеющих показания к АРТ к 2020 г. согласно действующим национальным протоколам; Вариант Б: 95% ЛЖВ, диагностированных и имеющих показания к АРТ к 2020 г. согласно новому руководству ВОЗ по АРТ (2013 г.); Вариант В: 95% всех диагностированных ЛЖВ (концепция «тестируй и лечи»).

с использованием действующих национальных протоколов по АРТ). Сценарии 2 и 1 позволяют достигнуть значительно меньшего числа предупреждения новых случаев заражения ВИЧ, соответственно около 20.000 и 16.000 (рисунок 10 б).

- ▶ Около 323.000 лет жизни, скорректированных по нетрудоспособности, будет предупреждено в период 2014-2030 гг. при использовании подхода

«Тестируй и лечи» в рамках сценария 3 (314.000 - при использовании нового руководства ВОЗ по АРТ (2013 г.), около 302.000 – при использовании действующих национальных протоколов по АРТ). При Сценарии 2 (119.000) и Сценарии 1 (78.000) будет предупреждено меньше половины количества лет жизни, скорректированных по нетрудоспособности (DALYs) (рисунок 10 в).

Рисунок 10 а - в: Долгосрочные сравнения (2013-2030 гг.) эпидемиологического воздействия сценариев 1, 2 и 3; а) оценочное число ЛЖВ, б) оценочное годовое число предупрежденных новых случаев ВИЧ-инфекции, и в) оценочное годовое число предупрежденных DALYs* , **



*Для Сценария 2 был использован Вариант Б. Детали представлены в главе 5

** Для рисунков 10б и 10в эти проанализированные данные отражают 12- месячный период перед каждым годом.

8. Примечание

Все математические модели имеют ограничения, и результаты следует интерпретировать с необходимой осторожностью.

- ▶ Все прогнозы моделирования имеют степень неопределенности. Поэтому полученные оценки представляют тенденции, а не точные цифры.
- ▶ Калибровка модели зависит и от качества входных данных и от самой модели. Группа национальных экспертов, а также команда, проводящая исследование, уделили большое внимание обеспечению качества данных. Тем не менее, существует возможность совершенствования в дальнейших исследованиях как с точки зрения качества данных, так и структуры модели.
- ▶ При использовании лучшей калибровки модели редко можно добиться точного совпадения исторических данных, но возможно продемонстрировать основные тенденции явлений.
- ▶ Моделирование оптимизации эффективности распределения ресурсов в значительной степени зависит от наличия научно-обоснованных оценок параметров эффективности и рентабельности отдельных интервенций.
- ▶ Часто при оценке вмешательств, связанных с так называемыми критическими содействующими факторами⁴¹, как интервенции против карательных мер и дискриминации, а также мобилизация сообществ и укрепление системы здравоохранения, отсутствуют «жесткие» данные об их эффективности по основным показателям воздействия интервенций, как-то: число новых предотвращенных случаев заражения ВИЧ или лет жизни, скорректированных по нетрудоспособности. При ограниченных ресурсах, как например, в Сценарии 2, модель предлагает уменьшить или даже прекратить подобные интервенции, что требует ввести ограничения модели путем распределения минимальных средств на эти вмешательства.
- ▶ Даже для клинических интервенций общая эффективность, и в частности в данной конкретной

стране или популяции, менее ясна, чем обычно считается. Поэтому предположения, которые легли в основу модели, должны быть рассмотрены. Одним из важнейших предположений модели является эффективность АРТ для профилактики ВИЧ, которая подробно описана с другими предположениями в Приложении.

- ▶ Модель оперирует, в основном, с единицей расходов. Хотя эффект, увеличивающий или уменьшающий единицу расходов, оценивается моделью, сама модель не может предположить, насколько единица расходов адекватна для достижения определенного стандарта качества обслуживания или каким должен быть этот стандарт. Данных по качеству медицинских услуг и их совокупного воздействия на основные показатели в Таджикистане или регионе представлено очень мало. Именно данная область заслуживает гораздо большего внимания, в особенности в период, когда такие механизмы финансирования, как новая модель финансирования Глобального Фонда, стимулируют снижение стоимости на единицу без адекватных мер контроля качества на местах.
- ▶ В заключение, отсутствует оптимизация эффективности распределения ресурсов в пределах принятого бюджета, что является недостаточным для удовлетворения потребности в основных видах медицинских услуг. С другой стороны, расход ресурсов в условиях глобальных ресурсных ограничений, низкий охват услугами и неравенство к доступу этих услуг значительно затрудняет соблюдение основных прав. Поэтому ключевая идея данного документа заключается в следующем: умеренное увеличение объема инвестиций до 2020 года в сочетании с оптимизацией эффективности их распределения в отношении национальных мер по борьбе с ВИЧ в Таджикистане можно направить по пути обеспечивающему реализацию основных прав на доступ к жизненно необходимым видам услуг для всех нуждающихся и превращение победы над эпидемией ВИЧ/СПИДа в Таджикистане в реалистичную цель.

41 UNDP, UNAIDS. Understanding and acting on critical enablers and development synergies for strategic investments. New York: UNDP; 2012.

Приложение

Приложение 1. Описание модели

Обзор аналитических методов

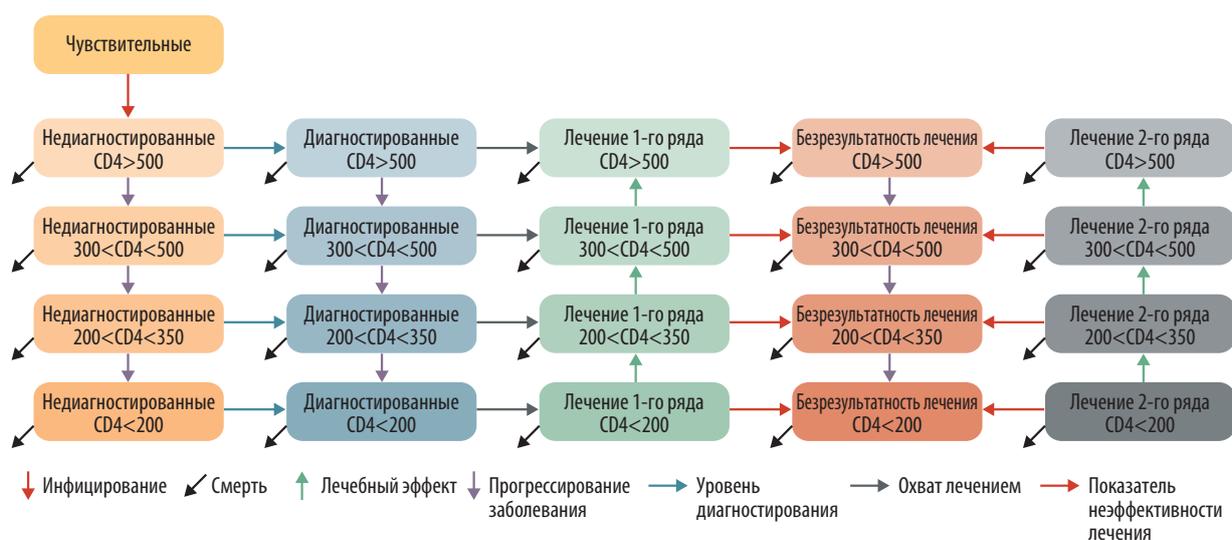
Для оценки тенденций развития эпидемии ВИЧ, потребностей в ресурсах, экономическую эффективность проведенных программ, а также влияние потенциальных будущих программ мы разработали детальную математическую модель передачи ВИЧ и прогрессирования заболевания, которая называется инструмент для оценки и прогнозирования (Prevtool).

Prevtool - это гибкая модель оценки и прогнозирования ВИЧ на основе групп населения. Полученная в результате моделирования прогрессия заболевания представлена на рисунке А1. Она является единственным зафиксированным аспектом структуры модели, характерным для ВИЧ, и не может быть использована в качестве универсальной модели прогрессирования эпидемии.

В отличие от других моделей оценки и прогнозирования ВИЧ, число групп населения, используемых в Prevtool, не зафиксированы. Модель может использовать до 14 групп населения, определяемых пользователем. Характерный пример концентрированной эпидемии, как в Таджикистане, представлен на рисунке А2. В данном случае используются семь групп населения, в том числе мужчины и женщины с низким уровнем риска заражения ВИЧ («общие» группы), СР и их клиенты, ПИН мужского и женского пола и МСМ.

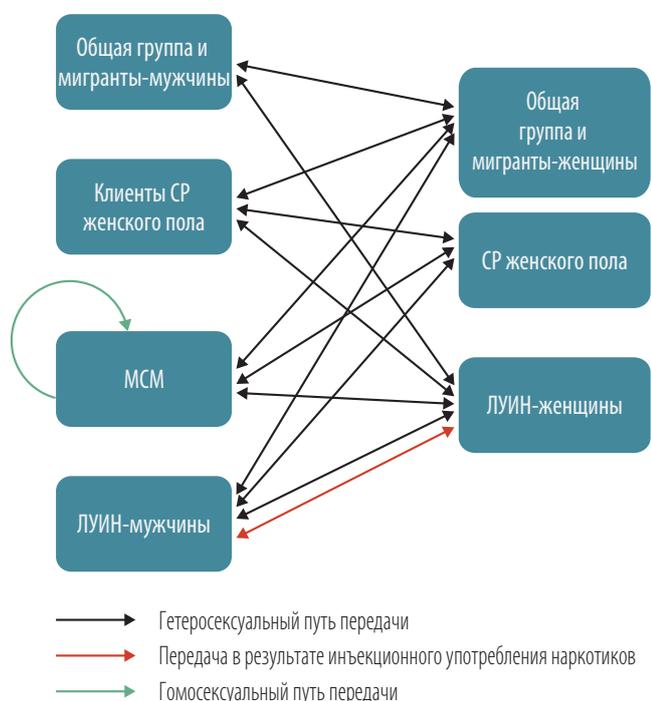
Данные вводятся в Prevtool с помощью таблиц Excel, как показано на рисунке А3. При этом используется гибкий способ ввода данных, позволяющий вводить отдельные значения данных для каждой группы по каждому году или единое значение данных для всех групп за весь период времени.

Рисунок А1: Схематическая диаграмма структуры модели*



* Каждый компартмент представляет одну группу населения с определенным состоянием здоровья, каждая стрелка показывает движения индивидуумов между состояниями здоровья. Все компартменты, кроме «Восприимчивые» представляют индивидуумов, живущих с ВИЧ. «Смерть» включает в себя все случаи смерти.

Рисунок А2: Пример группы населения и взаимосвязи в Pevtool



Данная модель использует связанную систему обыкновенных дифференциальных уравнений для отслеживания движения людей в соответствии с состоянием их здоровья. Вся популяция делится по двум критериям: по группам и по состоянию здоровья. Люди распределяются в ту или иную группу на основе доминирующего риска, связанного с ними; тем не менее, чтобы зафиксировать важные кросс-модальные типы передачи (например, СР получает ВИЧ через инъекционное употребление наркотиков), по соответствующим поведенческим параметрам могут быть заданы низкие, но не нулевые значения (например, ПИН мужского пола время от времени пользуются услугами СР; МСМ время от времени употребляют инъекционные наркотики).

Скорость, с которой неинфицированные индивидуумы в каждой группе населения становятся инфицированными, определяется «силой инфекции» для этой группы. Данная величина зависит от количества эпизодов рискованного поведения у данного человека за интересующий нас период времени и вероятность заражения за отдельный эпизод. Риск половой передачи зависит от количества людей в каждой из стадий ВИЧ-инфекции (т.е. распространенность инфекции в популяции партнеров), среднего количества случайных, постоянных и коммерческих гомосексуальных и гетеросексуальных партнеров на каждого человека, средней частоты половых актов на человека, процентного содержания половых актов с использованием

Рисунок А3: Пример таблицы для ввода данных для концентрированной эпидемии (в данном случае для эпидемии в Таджикистане)*

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Распространенность ВИЧ (%)	МНР	(0,05)											
	ЖНР	(0,05)					0,5	0,1	0,3	0,06	0,04	0,04	0,05
	СР	(2,2)					0,7	3,7	1,8	2,8	2,7	4,4	3,7
	МСМ	(1,2)											1,5
	ЛУИН	(18)					15,8	23,5	19,4	17,6	17,3	16,3	13,5
	Закл	(8)					6,2	8,4	6,8	7,8	8,8	8,5	
	ТМ	(2)						2,2		0,5			
Распространенность ИПП (%)	МНР						(0,5)						
	ЖНР						0,5	0,8	1	1,2			
	СР									10,5	11,5	9,6	14,6
	МСМ												5,1
	ЛУИН						11,6	18	10,6	7,7	9,6	7,1	7,4
	Закл						15,6	13,7	9,4	11,4	10,1	9	
	ТМ							0,5		1,7			

* Для каждого значения, кроме наилучшей оценки также введены (рассчитаны) верхняя и нижняя границы

презервативов, эффективности презервативов, распространения мужского обрезания, уровня распространенности ИППП (увеличивающие вероятность передачи) и ВИЧ.

Стадия заболевания (хроническая, заболевания, связанные со СПИДом/поздняя стадия, или на лечении) у ВИЧ-позитивного партнера в серодискордантной паре также влияет на степень риска передачи ВИЧ ввиду разных уровней зараженности на каждой из стадий. Риск передачи, связанный с инъекционным употреблением наркотиков, зависит от количества партнеров, практикующих инъекционное употребление, на человека в год, частоты инъекционного употребления в год, частоты совместного использования инъекционного оборудования процента совместного использования шприцев, которые подвергаются очистке перед повторным употреблением, и эффективности очистки.

Математически сила инфекции рассчитывается при помощи следующей формулы:

$$\lambda = 1 - (1 - \beta)^n$$

где λ - это сила инфекции, β - вероятность заражения отдельного эпизода и n - эффективное число эпизодов рискованного поведения (n представляет среднее количество эпизодов взаимодействия с инфицированными людьми, когда может произойти передача ВИЧ). Величина вероятности заражения n зависит от средней вирусной нагрузки людей на разных стадиях инфекции и коэффициент передачи варьируется в зависимости от путей передачи (инъекционное употребление наркотиков, гетеросексуальные половые контакты, гомосексуальные половые контакты) и может быть модифицирован поведенческими вмешательствами (например, использование презервативов или обрезание). Количество эпизодов n включает не только общее количество эпизодов, но также и другие факторы (такие как использование презерватива, или обрезание), сдерживающие возможность того, что эти эпизоды будут способствовать передаче инфекции. Сила инфекции определяется для каждого типа взаимодействия (например, случайные половые связи между мужчинами с низким уровнем риска заражения и СР женского пола, оказывающими сексуальные услуги в гостиницах, квартирах, барах, саунах, на улицах и т.д.), и общая сумма сил инфекций для всех типов взаимодействия составляет силу инфекции для данной группы населения.

В дополнение к показателю силы инфекции, который характеризует переход индивидуумов из неинфицированного к инфицированному состоянию, существуют семь других факторов, на основании которых индивидуумы переходят из одного состояния здоровья в другое. Во-первых, индивидуум может умереть либо вследствие фоновой смертности (которая воздействует одинаково на все группы населения) в результате поведения, связанного с инъекционным употреблением наркотиков,

либо вследствие ВИЧ/СПИДа (здесь показатель зависит от числа клеток CD4). Во-вторых, при отсутствии вмешательств число клеток CD4 у индивидуумов снижается. В-третьих, индивидуумы могут переходить из категории людей, не осведомленных о своем ВИЧ-статусе, в категорию людей, получивших диагноз ВИЧ, на основе показателей уровня тестирования на ВИЧ, который зависит от числа клеток CD4 (например, люди с симптомами СПИДа имеют более высокие показатели тестирования на ВИЧ) и от принадлежности к той или иной группе населения (например, как правило, СР проходят тестирование чаще, чем мужчины с низким уровнем заражения ВИЧ). В-четвертых, индивидуумы могут начать получать лечение, на уровне, который зависит от числа клеток CD4. В-пятых, может произойти движение от получения АРТ к неудаче АРТ, и в-шестых, от неудачи АРТ к схеме АРТ второго ряда. И, наконец, индивидуумы, успешно получающие схемы АРТ первого и второго рядов, могут прогрессировать от более низкого числа клеток CD4 к более высокому и в результате снизить свой уровень зараженности.

В целом, модель может включать в себя до 294 компартментов (14 групп населения, каждая из которых имеет 21 состояние здоровья), и изменение в числа индивидуумов в каждом компартменте определяется суммой соответствующих показателей, описанных выше, умноженных на компартменты, к которым они относятся. Например, число индивидуумов в компартменте, соответствующем СР женского пола, не прошедшим тестирование на ВИЧ, с числом клеток CD4 200-350 cells/ μ L изменяется по следующему уравнению:

$$\frac{dU_{SW200-350}}{dt} = U_{SW350-500} \tau_{350-500} - U_{SW200-350} (\mu_{200-350} + \tau_{200-350} + \eta_{SW350-500})$$

Где $U_{SW350-500}$ - размер популяции людей, не знающих своего статуса ВИЧ, с числом клеток CD4 350-500 cells/ μ L, $U_{SW200-350}$ - размер популяции людей компартмента с более низким числом клеток CD4 (200-350 cells/ μ L), τ - уровень прогрессирования заболевания при данном числе клеток CD4, μ - уровень смертности, и η - объем тестирования на ВИЧ. (Примечание: данный пример не учитывает движения между группами населения, такие как СР, возвращающиеся в группу женщин с низким уровнем риска заражения ВИЧ, и наоборот). Каждый компартмент (рисунок А1, ячейки) соответствует одному дифференциальному уравнению, а каждый показатель (рисунок А1, стрелки) соответствует одному члену этого уравнения.

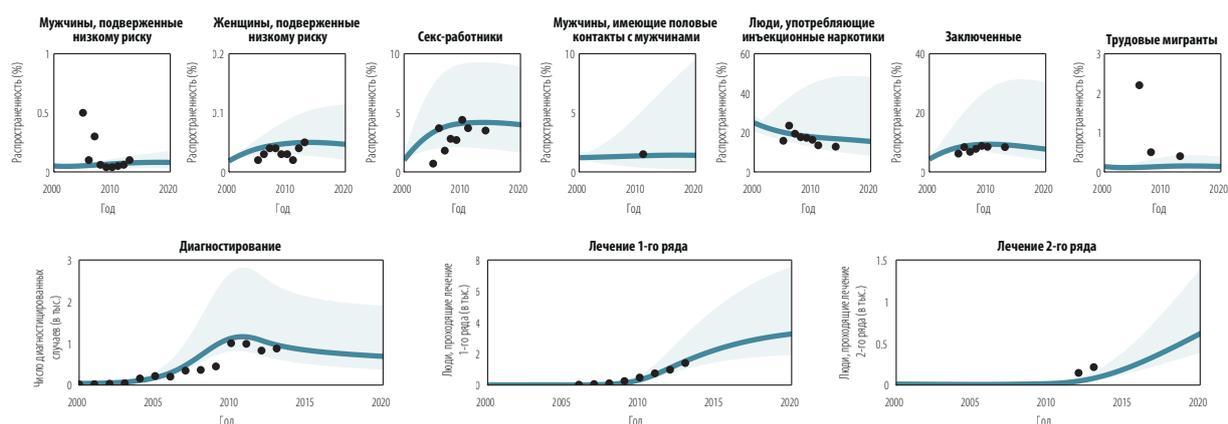
Большинство параметров модели, используются для вычисления силы инфекции; список параметров представлен в Таблице А1. Эмпирические оценки для значений параметров модели могут быть интерпретированы как априорные распределения в терминах Байесовой статистики. Затем модель должна быть калибрована, т.е. она должна подвергнуться процессу нахождения апостериорных распределений значений параметров модели, при которых модель производит точные оценки распространённости.

Таблица А1: Входные параметры модели

	Биологические параметры	Поведенческие параметры	Эпидемиологические параметры
Параметры популяций	Уровень фоновой смертности		Размеры популяции (TP)
Параметры, касающиеся ВИЧ	Коэффициенты половой передачи ВИЧ* (H) Увеличение коэффициента передачи, связанной с ИППП* Эффективность использования презервативов * Эффективность обрезания* Показатели изменения состояния здоровья (H) Уровни смертности вследствие СПИДа (H)	Количество половых партнеров* (TPS) Количество половых актов на одного партнера * (S) Вероятность использования презервативов * (TP) Вероятность обрезания * (T)	Распространенность ВИЧ (TP) Распространенность ИППП (TP)
Параметры, касающиеся ПМР	Вероятность ПМР	Уровни рождаемости Показатель доступа к ППМР (T)	
Параметры, касающиеся инфицирования	Коэффициенты передачи ВИЧ через инъекционное употребление наркотиков* Эффективность очистки шприцев* Уровень смертности, связанной с употреблением наркотиков	Количество инъекций* (T) Вероятность совместного использования шприцев* (T) Вероятность очистки шприцев* Вероятность метадонового лечения (T)	
Параметры, касающиеся лечения	Успех АРТ* Показатели неудачи АРТ	Объем тестирования на ВИЧ (TPH)	Количество людей, получающих АРТ (T)

Пояснения: T = значение параметра изменяется со временем; P = значение параметра зависит от группы населения; H = значение параметра зависит от состояния здоровья; S = значение параметра зависит от типа половых контактов; * = параметр используется для вычисления силы инфекции.

Рисунок А4: Калибровка Pevtool для данных по эпидемии в Таджикистане*



* Точками показаны данные, линиями показаны модели. Планки погрешностей и заштрихованные области - доверительные интервалы 95%.

Учитывая проблемы, возникающие при расчетах, первоначальная калибровка производится вручную там, где это возможно, под контролем национальных заинтересованных сторон и при сотрудничестве с ними. Это априорное распределение затем используется для алгоритма Монте-Карло с применением цепи Маркова, который использует как эпидемиологические, так и

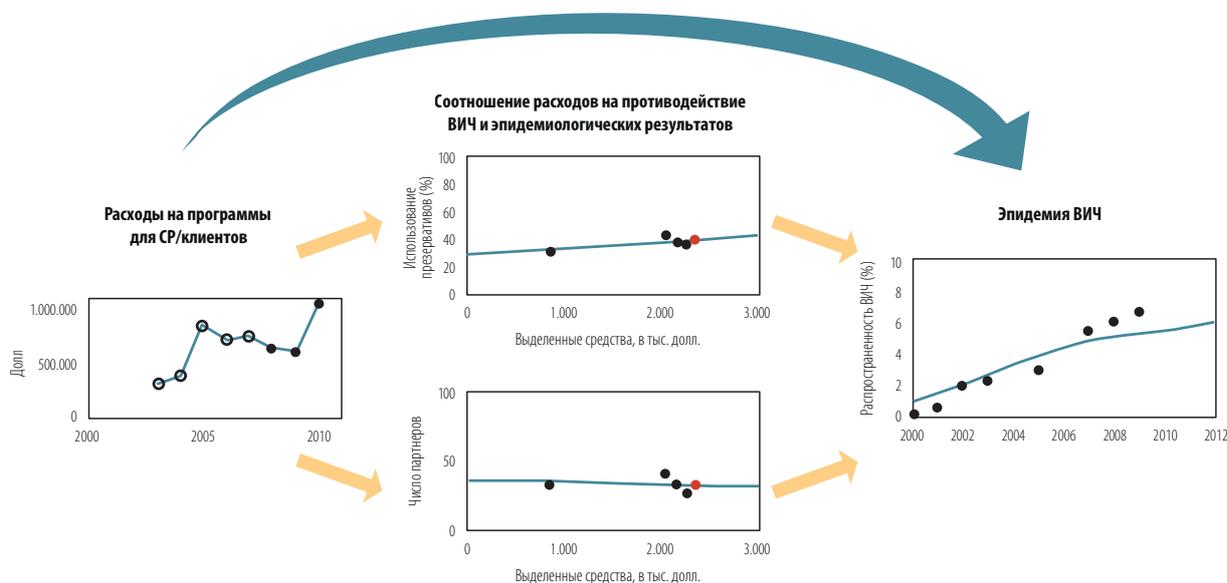
поведенческие данные для вычисления логарифмического правдоподобия для данного набора параметров модели. Распределение значений параметров, получаемых с помощью алгоритма Монте-Карло с применением цепи Маркова, является апостериорным, которое потом используется для всех эпидемиологических и экономических анализов. Пример калибровки показан на рисунке А4.

Отношения между затратами и рискованными формами поведения

Для нашего анализа мы используем логистическую/ сигмоидальную функцию для описания отношений между поведенческим параметром, на который воздействует программа по профилактике ВИЧ и уровнем затрат на эту программу. Используя эту функцию с допускаемыми границами неопределенности, мы получаем логистическую кривую, соответствующую имеющимся наборам данных по общим расходам по

программам и соответствующим формам поведения. Косвенные расходы не имеют непосредственного влияния на параметры передачи ВИЧ; но изменения в программах по ВИЧ могут оказать влияние на эти расходы, например, в плане предоставления дополнительного количества презервативов, чистых шприцев и метадона. Учитывая эти отношения, любое изменение в финансировании программы имеет непосредственное влияние на рискованное поведение и изменение в эпидемии ВИЧ; пример этого показан на рисунке А5. Соответствующие логистические отношения представляют изменения в поведении при изменении в затратах.

Рисунок А5: Пример отношений между затратами на программы для СР/клиенты и эпидемией ВИЧ*



* Цифровые значения использованы в иллюстративных целях.

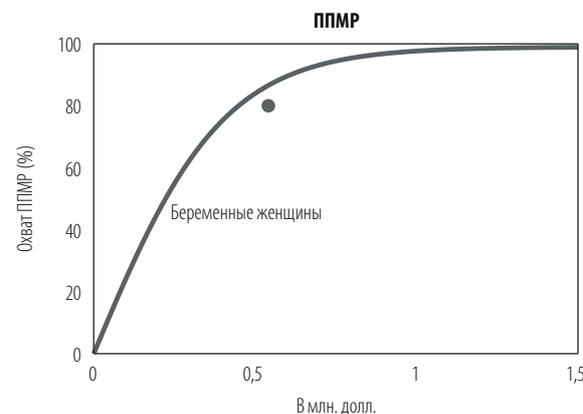
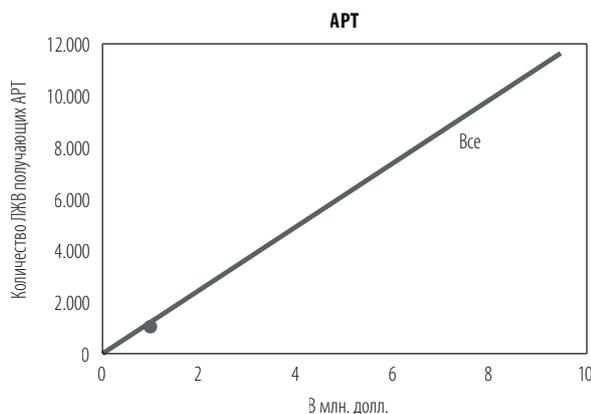
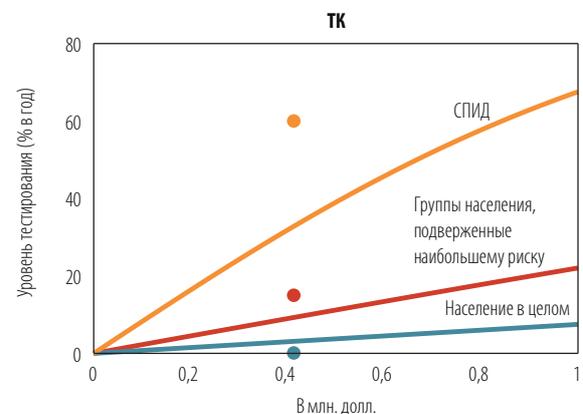
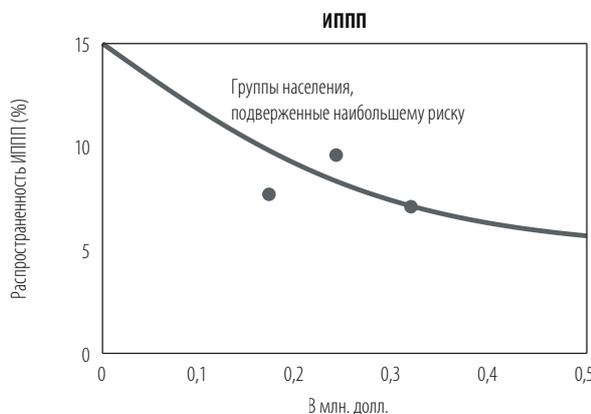
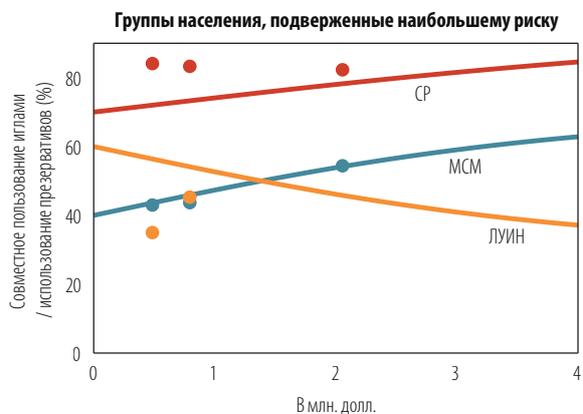
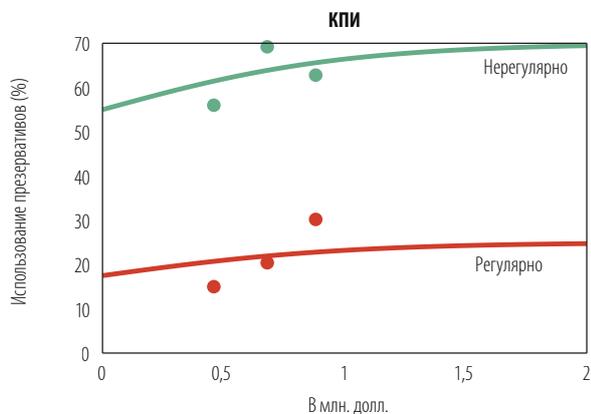
Условные сценарии

Prevtool рассчитывает экономическую эффективность прошлых программ, сравнивая ожидаемое количество новых случаев заражения ВИЧ и смертей вследствие СПИДа согласно настоящей и прошлой ситуации с оценочным количеством новых случаев заражения ВИЧ и смертей вследствие СПИДа при условных сценариях, предполагающих отсутствие финансирования программ, характерных для соответствующей группы населения.

Мы моделируем условные сценарии с помощью Prevtool на основании предполагаемого эффекта, произведенного в результате закрытия или расширения программ, характерных для соответствующей группы

населения. Калиброванные модели, предусматривающие специфические программы, представляют исходный Сценарий. Для каждой приоритетной группы населения мы разрабатываем условные сценарии поведенческих параметров, на которые воздействуют профилактические программы, уделяющие первостепенное значение данной группе населения, - для других групп населения остаются значения параметров, полученные в результате процесса калибровки. Используемые условные сценарии зависят от выполнения профилактических программ по ВИЧ и их характера, а также от имеющихся данных. Мы подбираем логистическую функцию к поведенческим параметрам, на которые воздействуют профилактические программы; на рисунке 6 показано несколько примеров логистических функций для Таджикистана.

Рисунок А6: Примеры логистических кривых



Расчеты экономической эффективности по прошлым оценкам

Для каждого условного сценария мы измеряем пользу для здоровья специфической программы по профилактике ВИЧ, выраженную в сравнении количества предупрежденных новых случаев заражения и лет жизни, скорректированных по нетрудоспособности с исходным сценарием.

Мы рассчитываем постепенно возрастающие коэффициенты соотношения затрат и эффективности для оценки соотношения затрат и эффективности каждой программы. Эти расчеты производятся на основе условных сценариев путем сравнения расходов каждой программы (ежегодно уменьшающихся), а также оценочных ежегодных произведенных/экономленных затрат, связанных со здравоохранением (используя данные о стоимости единицы на медицинские и коммунальные услуги в каждой стране, полученные

нами с помощью синтеза данных), с оценочной эффективностью программ. Определение того, являются ли прошлые программы по ВИЧ экономически эффективными, зависит от пороговых величин отдельных стран. Для каждой страны была определена соответствующая пороговая величина после консультаций с национальными заинтересованными лицами.

Будущее воздействие программ по профилактике ВИЧ и оптимальное распределение ресурсов

Для изучения потенциального воздействия будущих программ по профилактике ВИЧ мы провели модельные прогнозирование для каждого сценария. Были изучены варианты специфических программ, которые основаны на основных методах профилактики (снижение вреда), вместе с программами, основанными на использовании антиретровирусной терапии как профилактики, в сочетании с другими программами. Затем мы

сравниваем прогнозирования, где значения параметров и финансирования остаются на текущем уровне, и рассчитываем ежегодное значение заболеваемости, количество предупрежденных новых случаев заражения ВИЧ и общую сумму расходов, необходимых для каждого сценария.

Prevtool используется для определения оптимального распределения финансовых средств, используя оптимизационный метод адаптивного стохастического линейного градиентного спуска. Здесь рассчитывается распределение финансовых средств для программ с минимальным общим количеством инфекций, минимальной распространенностью, минимальным числом смертей вследствие СПИДа или максимальным количеством предупрежденных лет жизни, скорректированных по нетрудоспособности. Возможно, также инвертировать этот анализ и рассчитать минимальные расходы, необходимые для достижения определенной цели, выраженной одной из этих величин.

Приложение 2. Вводы данных⁴²

Сводные данные по расходам

Национальные расходы в связи со СПИДом в Таджикистане были изучены по основным источникам финансирования с использованием национальной статистики, отчетов по секторам, и данных предоставленных в отчетах учреждений

здравоохранения за период 2008 и 2013 гг. Были использованы стандартные методы финансового учета для воспроизведения всех финансовых операций, связанных со СПИДом в стране. Затраты были классифицированы по источникам финансирования, финансовым агентам, поставщикам услуг, категориям расходов, и целевым группам бенефициаров с использованием функциональных классификаций и определений ОНРС. Были собраны данные, касающиеся расходов на противодействие эпидемии ВИЧ, покрытые из внутренних государственных и международных источников финансирования.

42 Все представленные данные были проверены ГУ «РЦ СПИД».

Таблица А2: Бюджет Национальной Программы по СПИДу по компонентам программы

	Бюджет на 2012 г., \$	Бюджет на 2013 г., \$
ВСЕГО расходы в связи со СПИДом	12.715.924	14.077.893
Всего расходы на «Профилактику»	5.752.333	7.186.761
Коммуникация для поведенческих изменений (КПИ)	913.777	270.702
Мобилизация сообществ	856.309	886.404
Тестирование и консультирование на ВИЧ (ТС)	387.383	362.155
Программные вмешательства для уязвимых и доступных групп населения	181.923	295.655
Профилактика - учащаяся молодежь	298.843	362.977
Профилактика - молодежь, не посещающая школу	186.713	356.561
Профилактика передачи ВИЧ, направленная на ЛЖВ	47.222	69.954
Профилактические программы для ключевых групп населения (ПИН, СР, МСМ)	1.497.212	2.564.282
Профилактика ВИЧ на рабочем месте	139.872	8.711
Профилактика, диагностика и лечение ИППП для общего населения	207.496	733.241
ППМР не определенные по типу	631.507	799.744
Безопасность крови	404.076	459.549
Постконтактная профилактика ВИЧ-инфекции	0	16.826
Всего расходы на «Уход и лечение»	2.170.198	1.422.283
Тестирование и консультирование, Иницированное медицинским работником	177.351	277.130
Профилактика и лечение ОИ	319.368	56.298
АРТ, не разделенная по возрасту или ряду лечения	716.681	909.788
Лабораторный мониторинг в связи с ВИЧ	295.165	110.167
Уход и лечение не определенные по типу вмешательств	661.633	68.900
Всего расходы на «Управление программами»	3.229.888	3.458.515
Планирование, координация и управление программами	1.275.059	1.286.787
Управление программами и финансовые издержки, связанные с управлением и выплатой средств	263.316	362.731
Мониторинг и оценка	180.649	204.827

Таблица А2: Бюджет Национальной Программы по СПИДу по компонентам программы (продолжение)

Серологический эпиднадзор	383.308	487.073
Модернизация и формирование инфраструктуры	356.932	362.496
Управление программами и админ, не разделённое по типу	770.624	754.601
Всего расходы на «Кадровые ресурсы»	1.376.444	1.470.904
Денежные стимулы для кадровых ресурсов, не разделенные по типу персонала	943.695	1.033.037
Обучение персонала	393.417	298.035
«Кадровые ресурсы», не разделенные по типу	39.332	139.832
Сироты и уязвимые дети (СУД)	0	2.000
СУД, не разделенные по типу	0	2.000
Всего расходы на «Социальная защита»	28.632	109.434
Социальная защита посредством пособий в натуральной форме	28.632	109.434
Всего расходы на «Формирование благоприятной среды»	86.888	223.574
Пропаганда	17.528	42.511
Программы по правам человека	28.581	52.791
Институциональное развитие в области СПИДа	25.000	35.923
Программы по СПИДу, направленные на женщин	8.500	0
Программы по сокращению гендерного насилия	3.958	0
Деятельность по формированию благоприятной среды, не классифицированная в другом месте	3.321	92.349
Всего расходы на «Исследования в области ВИЧ»	71.541	204.422
Клинические исследования	5.837	9.292
Поведенческие исследования	29.037	165.130
Исследования в области ВИЧ/СПИД, не разделённые по типу	36.667	30.000

Таблица А3: Размер популяции

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
МНР	3,2 млн.	2,5 млн.	3,3 млн.	2,5 млн.	2,6 млн.	2,6 млн.	2,7 млн.	2,8 млн.	2,7 млн.	2,7 млн.	3,3 млн.	2,4 млн.	2,0 млн.	2,0 млн.
ЖНР	3,1 млн.	3,1 млн.	3,2 млн.	3,3 млн.	3,3 млн.	3,4 млн.	3,5 млн.	3,5 млн.	3,5 млн.	3,7 млн.	3,8 млн.	3,9 млн.	4,0 млн.	4,0 млн.
СР	(37.746)			8.000						12.500		46.600		
МСМ	(22.251)											17.000		
ПИН	(25.000)		34.000							25.000				
Заклученные	(8.000)				12.500	8.500	8.000	9.100	8.000	8.000	9.300	10.000		
ТМ			750.000					1.000.000	1.000.000	1.500.000	2.000.000	2.000.000		

МНР = Мужчины, подверженные низкому риску; ЖНР = Женщины, подверженные низкому риску; СР = Секс-работники; МСМ = Мужчины, имеющие половые контакты с мужчинами; ПИН = потребители инъекционных наркотиков; Закл = Заклученные; ТМ = трудовые мигранты. Знак «скобок» используется для обозначения оценки в противовес данным, полученным в результате наблюдений; данное обозначение применимо для всех нижеисследующих таблиц

Таблица А4: Распространенность ВИЧ (%)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
МНР	(0,1)													
ЖНР	(0,1)					0,5	0,1	0,3	0,06	0,04	0,04	0,05	0,06	0,1
СР	(2,2)					0,7	3,7	1,8	2,8	2,7	4,4	3,7		
МСМ	(1,2)											1,5		
ПИН	(18,0)					15,8	23,5	19,4	17,6	17,3	16,3	13,5		
Заклученные	(8,0)					6,2	8,4	6,8	7,8	8,8	8,5			8,4
ТМ	(2,0)						2,2		0,5					0,4

Таблица А5: Распространенность ИППП (%)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
МНР						(0,5)								
ЖНР						0,5	0,8	1,0	1,2					3,0
СР							10,5		11,5	9,6	14,6			
МСМ											5,1			
ПИН						11,6	18,0	10,6	7,7	9,6	7,1	7,4		
Заклученные						15,6	13,7	9,4	11,4	10,1	9,0			13,1
ТМ						0,5		1,7						

Таблица А6: Объемы тестирования

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Объем тестирования в год (%)														
МНР														
ЖНР														
СР												57,6		
МСМ												40,8		
ПИН								25,0	35,9	27,3	47,0	36,4		
Заклученные								7,0	8,0	9,0	9,0			8,4
ТМ														
стадия СПИДа														(50)

Таблица А7: Объемы предоставляемого лечения

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Объемы лечения, предоставляемого за год (%)														
CD4 (500)							0,0	2,0	3,0	9,0	4,0	6,0	5,0	10,0
CD4 (350-499)							0,0	2,0	2,0	9,0	3,0	8,0	16,0	20,0
CD4 (200-349)							4,0	4,0	5,0	14,0	15,0	13,0	21,0	30,0
CD4 (<200)							4,0	9,0	13,0	10,0	19,0	28,0	33,0	40,0
Неудача лечения												2,0	4,0	2,0

Таблица А8: Передача от матери ребенку

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Передача от матери ребенку	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Показатель рождаемости (рожд./женщины/год)						2,0	4,0	9,0	22,0	27,0	47,0	63,0	64,0	91,5
Беременные женщины (%)														

Таблица А9: Диагнозы ВИЧ

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Количество диагнозов ВИЧ	18	22	33	42	159	217	202	346	363	437	1.004	989	828	876

Таблица А10: Пациенты, получающие АРТ

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Количество пациентов, получающих АРТ														1.377
схемы АРТ первого ряда														22
схемы АРТ второго ряда														
Всего					24	67	117	255	483	751	983			1.399

Таблица А11: Количество половых актов на человека в год, возможность использования презерватива, возможность обрезания

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Среднее количество регулярных половых актов	МНР													(60)
ЖНР														(60)
СР														(20)
МСМ														0
ПИН														(40)
Закл														(40)
ТМ								42						42
Среднее количество случайных половых актов	МНР													(10)
ЖНР														(10)
СР						36	67	114	52	109	62			
МСМ														(60)
ПИН						88	68	42	42	42				
Закл														(20)
ТМ							16							26

Таблица А11: Количество половых актов на человека в год, возможность использования презерватива, возможность обрезания (продолжение)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Среднее количество других половых актов (напр. коммерческих)														
МНР														
ЖНР														
СР						728	572	494	728	676	770	884	624	
МСМ											18			
ПИН				161		177	73	42	26	21	31			
Закл													(16)	
ТМ								16					16	
Использование презервативов % при регулярных половых актах														
МНР														(1,0)
ЖНР						7,6	0,8	0,5						
СР				26,7		26,0	31,0	31,8	22,3	23,0	25,8			
МСМ											41,1			
ПИН				20,4		21,0	18,0	13,0	19,7	27,0	30,2			
Закл														
ТМ							14,0							21,5
Использование презервативов % при случайных половых актах														
МНР														(20,0)
ЖНР														(20,0)
СР						24,0	16,7	33,3	56,0	69,2	43,1	30,6		
МСМ												67,8		
ПИН						25,0	66,0	24,9	17,6	21,7				
Закл														(20,0)
ТМ														(20,0)

Таблица А11: Количество половых актов на человека в год, возможность использования презерватива, возможность обрезания (продолжение)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Использование презервативов														
% при других половых актах					69,0	74,7	69,2	84,1	83,3	85,9	81,1			
МСМ											54,4			
ПИН					55,5	57,9	20,4	13,2	8,7	11,9	59,7			
Закл														(60,0)
ТМ									59,7					
Возможность обрезания														(5,0)
ЖНР														
СР														
МСМ														(5,0)
ПИН														(5,0)
Закл														(5,0)
ТМ														(5,0)

Таблица А12: Параметры инъекционного употребления наркотиков

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Среднее кол-во инъекций/ человек/год														
МНР														
ЖНР														
СР														
МСМ														
ПИН					679	723	796	796	821	865	883			
Закл (10)														
ТМ														
Параметры употребления наркотиков														
% совместного использования шприцев					57,0	45,0	37,0	35,0	45,3	70,2				
% ПИН, получающих метадон										0,3	1,2	1,2		0,6
% повторного использования промытых шприцев					24,0	45,0	54,0	63,2	84,1	69	93,5			

Таблица А13: Биологические константы

Трансмиссивность, связанная со взаимодействием (% на акт):	Мужчины & женщины (инсертивный)	0,06 (0,01-0,5)
	Мужчины & женщины (рецептивный)	0,09 (0,05-1,00)
	Мужчины & мужчины (инсертивный)	0,06 ((0,015-1,5)
	Мужчины & мужчины (рецептивный)	0,1 (0,048-2,9)
	Иньекции	0,4 (0,03-5,0)
	От матери ребенку	35 (20-50)
Трансмиссивность, связанная с заболеванием	CD4(500)	4,0 (1,2-5,0)
	CD4(350,499)	1,0 (0,8-1,2)
	CD4(200,349)	1,0 (0,8-1,2)
	CD4(<200)	3,8 (3,6-4,0)
	Лечение	0,2 (0,02-0,5)
Показатель прогрессирования заболевания: (% в год)	CD4 (500) to CD4 (350,499)	24,5 (22,6-26,4)
	CD4 (350,499) to CD4 (200,349)	51,0 (47,0-55,0)
	CD4 (200,349) to CD4 (<200)	51,0 (47,0-55,0)
Показатель восстановления в результате лечения (% в год)	CD4 (350,500) to CD4 (>500)	45,0 (14,0-93,0)
	CD4(200,349) to CD4 (350,500)	70,0 (29,0-111,0)
	CD4 (<200) to CD4 (200,349)	36,0 (28,0-43,0)
Уровень смертности (% смертности в год)	Фоновая смертность	1,4 (0,9-2,0)
	Иньекции	1,0 (0,7-1,2)
	CD4 (500)	0,052 (0,035-0,068)
	CD4 (350,500)	0,128 (0,092-0,164)
	CD4 (200,349)	1,1 (0,2-2,0)
	CD4 (<200)	50,0 (40,0-66,0)
	Лечение (CD4<200)	4,00 (1,0-10,0)
Показатель неудач АРТ: (% в год)	Схемы АРТ первого ряда	4,5 (3,0-6,0)
	Схемы АРТ второго ряда	4,5 (3,0-6,0)
Эффективность/изменения в трансмиссивности:	Презерватив (%)	80,0 (60,0-99,0)
	Обрезание (%)	60,0 (50,0-65,0)
	Диагноз (%)	1,0 (0,0-60,0)
	Увеличение ко-фактора ИППП (%)	700,0 (100,0-1000,0)
	Промывка шприцев (%)	75,0 (70,0-80,0)
	Метадон (%)	95,0 (90,0-99,0)
	ППМР (%)	78,0 (40,0-99,0)
	Компенсация риска лечения (%)	100,0 (95,0-200,0)

Таблица А14: Партнерства

		МНР	ЖНР	СР	МСМ	ПИН	Закл	ТМ
Регулярные половые отношения	МНР		1					
	ЖНР	1						
	СР							
	МСМ				1			
	ПИН		1	1				
	Закл		1	1				
	ТМ		1	1				
		МНР	ЖНР	СР	МСМ	ПИН	Закл	ТМ
Случайные половые связи	МНР		1	1				
	ЖНР							
	СР							
	МСМ							
	ПИН		1	1				
	Закл		1	1				
	ТМ		1	1				
		МНР	ЖНР	СР	МСМ	ПИН	Закл	ТМ
Другие половые связи	МНР			1				
	ЖНР							
	СР							
	МСМ				1			
	ПИН			1				
	Закл			1				
	ТМ			1				
		МНР	ЖНР	СР	МСМ	ПИН	Закл	ТМ
Взаимодействия, связанные с инъекционным употреблением наркотиков	МНР							
	ЖНР							
	СР							
	МСМ							
	ПИН					1	1	
	Закл					1	1	
	ТМ							

