

# Обоснование инвестирования в ассистивные технологии

Какие существенные выгоды — экономические, медицинские и социальные — можно получить, если помочь миллиарду человек жить полноценной и достойной жизнью



## ПАРТНЕРЫ / УЧАСТВУЮЩИЕ ОРГАНИЗАЦИИ



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Мы пишем об этом во время тяжелого кризиса, вызванного пандемией COVID-19. Сейчас непросто сосредоточить внимание на чём-либо, кроме самых неотложных и сокрушительных последствий эпидемии.

Тем не менее всемирный кризис принес с собой два важных вывода, о которых говорит этот доклад: глобальная пандемия наносит огромный урон уязвимым группам населения — включая людей, которые нуждаются в ассистивных технологиях (АТ) и из-за этого сталкиваются с дополнительными трудностями во время этого кризиса. Но даже в изнурительном глобальном кризисе скрыта возможность «построить заново и лучше, чем было»: использовать беспрецедентные изменения как уникальную возможность исправить старые ошибки, бросить вызов предубеждениям и отдать приоритет тому, что подкреплено научными данными и рациональными расчетами, а не старым практикам, которые годами не подвергались сомнению в силу первоочередности и привычки.

В докладе представлены новые аналитические данные необходимости обеспечить ассистивными технологиями тех, кто в них нуждается с полным анализом воздействия и эффективности.

Он показывает однозначные преимущества инвестиций в АТ: медицинские выгоды, повышение уровня социальной интеграции, экономическую отдачу. Девятикратная рентабельность одних только инвестиций — девять долларов взамен на каждый потраченный доллар — является мощным стимулом, побуждающим общество действовать и предоставлять АТ тем, кто в них нуждается. В докладе также показаны значительные медицинские и социальные выгоды, связанные с предоставлением ассистивных продуктов. Самое важное, что не поддается обсчету, — это преобразующая сила, благодаря которой сотни миллионов людей получат шанс полностью реализовать свой жизненный потенциал, потому что смогут лучше, чем раньше, ходить, общаться и видеть. В двух словах: данные показывают, что АТ обладают широким потенциалом для воздействия на жизнь пользователей, их семей, местных сообществ и стран, в которых они живут.

Ассистивные технологии — один из тех случаев, когда мы можем задаться вопросом: почему нечто столь явно полезное воплощается с таким трудом. Однако мы знаем, что, казалось бы, простая задача — предоставить всем нуждающимся очки, слуховые аппараты или инвалидные коляски и протезы — это на самом деле результат тысяч решений, связанных с политикой, цепочками поставок и инвестиционными рисками, и в этой сфере конкурируют многие потребности и приоритеты. Это одна из причин, по которым мы так мало продвинулись, обеспечивая доступ к АТ всем, кто в них нуждается.

Этот доклад подготовлен под руководством ATscale — нового глобального партнерства, которое в сотрудничестве с широкой группой организаций и заинтересованных сторон масштабирует доступ к АТ там, где это особенно необходимо. Как сторонники и пользователи АТ, мы призываем инвестировать в расширение доступа к АТ, которые, со всей очевидностью, помогают преодолевать барьеры и трансформировать жизнь. При этом мы можем выполнить обязательства, содержащиеся в большом числе хартий, международных деклараций и соглашений, в которых закреплены права инвалидов на получение помощи, необходимой им для достойной и полноценной жизни.

Если мы хотим реализовать преимущества и раскрыть потенциал, который описан в этом отчете, мы должны действовать сейчас. Мы находимся на пороге десятилетия действий, направленного на достижение целей в области устойчивого развития. Это, а также уникальная возможность сломать старые модели и сделать что-то по-другому по мере того, как мы восстанавливаем наши общества после пандемии COVID-19, являются сильным стимулом к действиям. Истории пользователей в этом отчете иллюстрируют, как даже одно инвалидное кресло или пара очков могут изменить жизнь. Мы призываем правительства, частный сектор, гражданское общество и всех, кто читает это, внести свой вклад, чтобы сделать АТ реальностью для всех, кто в них нуждается.



Шери Блаувет,  
врач и профессор реабилитации в  
Гарвардской медицинской школе,  
золотая медалистка Паралимпийских  
игр

Кэролайн Кейси,  
основатель, Valuable 500



Хелен Кларк, бывший Администратор  
Программы развития Организации  
Объединенных Наций и  
бывший премьер-министр  
Новой Зеландии

Каталина Девандас Агилар  
, Специальный докладчик ООН  
по правам  
инвалидов



Эдди Ндопу  
Представитель Генерального секретаря  
ООН по ЦУР

Сенатор Лиззи Нкоси  
Министр здравоохранения, Эсватини



Олусегун Обасанджо  
Бывший президент Нигерии

Эндрю Парсонс,  
президент Международного  
паралимпийского комитета



Доктор Тимоти Шрайвер  
Председатель Специальной  
Олимпиады

Ноябрь 2020 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Более миллиарда человек во всем мире нуждаются в использовании по крайней мере одной ассистивной технологии (АТ); ожидается, что к 2050 году эта потребность удвоится в связи со старением населения мира, ростом распространенности неинфекционных заболеваний и другими факторами. АТ является зонтичным термином для устройств и связанных с ними услуг - от очков до инвалидных колясок - которые помогают пользователям жить с большей самостоятельностью и выбором, улучшая их повседневную жизнь. Глобальные обязательства признают АТ как право человека, но только 5–15% населения, нуждающегося в АТ, имеют доступ к ним. Эта несправедливость сокращает экономические возможности отдельных лиц, семей и целых наций, не говоря уже о том, что серьезно ухудшает качество жизни людей, которые нуждаются в АТ.

Доступ к четырем продуктам — слуховым аппаратам, протезам, очкам и инвалидным коляскам — может оказать огромное положительное влияние и помочь восстановить справедливость для сотен миллионов людей, живущих в странах с низким и средним уровнем дохода (СНД).

Обоснование для инвестирования в расширение доступа к АТ построено на трех ключевых факторах: экономических, медицинских и социальных выгодах. Одновременно с другими критически важными усилиями по расширению прав и участия инвалидов и лиц с ограниченными возможностями, АТ может помочь раскрыть весь потенциал сотен миллионов людей и способствовать более справедливым результатам для всех. Преимущества АТ в отношении четырех продуктов (слуховые аппараты, протезы, очки и инвалидные коляски) заключаются в следующем:



**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОТДАЧА.** АТ оказывает значительное влияние на потенциал заработка в течение всей жизни. Устойчивое обеспечение указанными четырьмя продуктами в странах с низким уровнем дохода может принести около 100 000 долларов США среднего увеличенного дохода в течение жизни ребенка, который получает доступ к АТ. Эти преимущества достигаются за счет улучшения результатов образования среди молодых пользователей, повышения уровня оплачиваемой занятости и производительности труда среди взрослых пользователей, а также снижения проблем, вызванных старением, что помогает пользователям работать дольше. В совокупности эти факторы могут привести к значительному увеличению пожизненного дохода пользователей АТ и их семей, что приведет к ускорению экономического роста на национальном уровне. В целом, предоставление АТ всем нуждающимся в ней принесет более 10 триллионов долларов США экономических выгод в течение следующих 55 лет



**УЛУЧШЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ.** АТ улучшает здоровье и самочувствие пользователей. Преимущества для здоровья, связанные с расширением доступа к четырем продуктам и соответствующим услугам, эквивалентны в среднем 1,3 дополнительных годам "совершенного здоровья"<sup>2</sup> (годы жизни с поправкой на качество или QALY) на протяжении всего жизненного цикла каждого пользователя. В течение жизни пользователей АТ может облегчить их способность двигаться, общаться и видеть лучше, чем раньше. Это напрямую способствует улучшению физического и психического здоровья пользователей и вместе с тем повышает доступность более широкого спектра медицинских услуг, связанных с постоянным уходом. В странах с низким уровнем дохода это в сумме составляет более одного миллиарда QALY для тех, кто сегодня нуждается в АТ.



**СОЦИАЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ.** Расширение доступа к АТ способствует более широкому вовлечению в жизнь общества пользователей всех возрастов. АТ способствует вовлечению младших пользователей АТ в содержательные игры со сверстниками, поддерживая развитие дружеских отношений, независимости и навыков обучения на протяжении всей жизни. Более широкая социальная интеграция и более легкое межличностное взаимодействие, облегчаемые АТ, также помогают снизить (в противном случае повышенный) риск хронического одиночества и развить чувство принадлежности у пользователей АТ, включая пожилых людей.



## 9:1 РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ

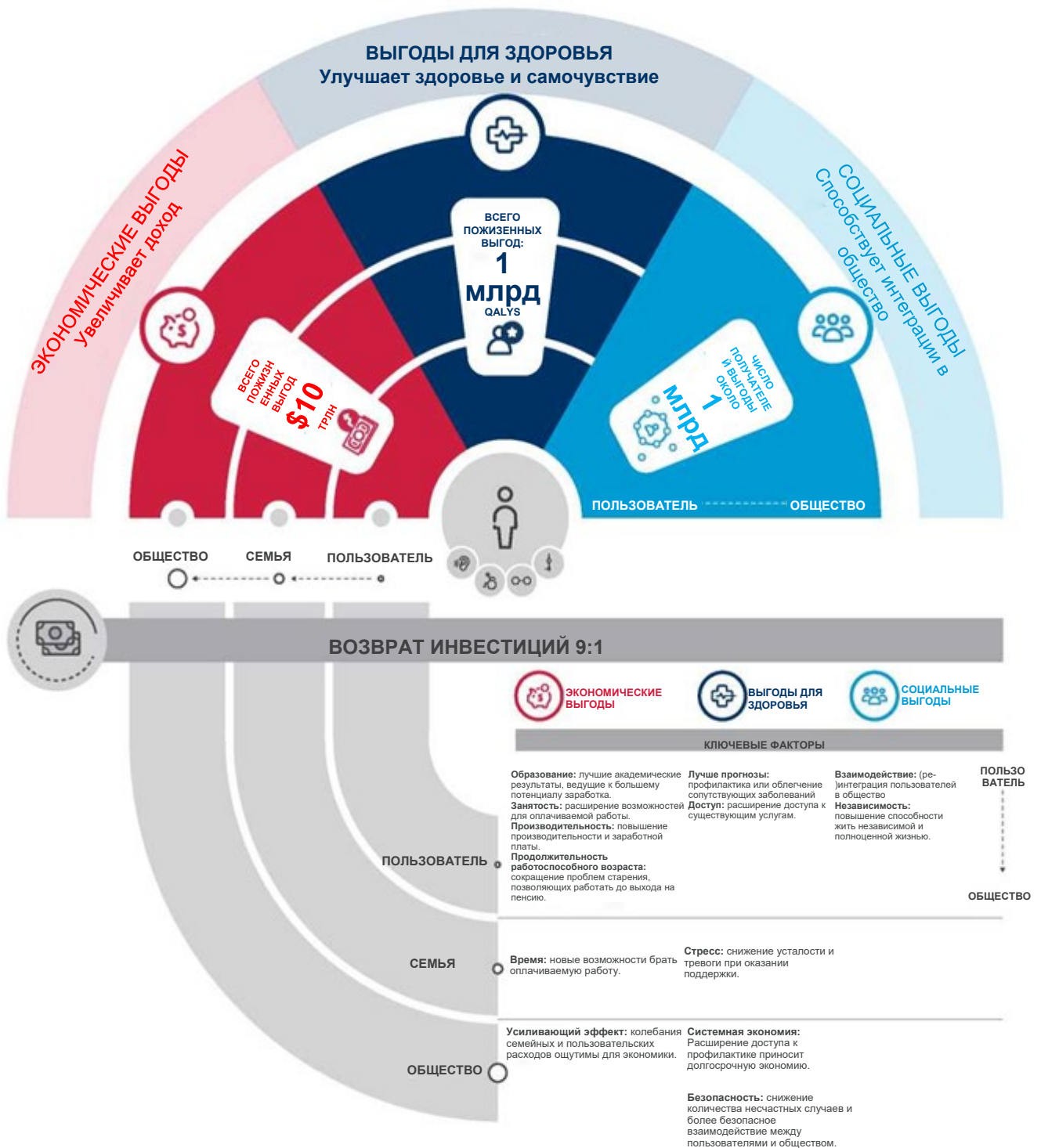
Инвестиции для реализации этих преимуществ приведут к окупаемости (ROI) 9:1. Наш анализ отслеживает волнообразные эффекты воздействия АТ в странах с низким уровнем дохода, чтобы показать, как эти три преимущества для человека могут оказать сильное положительное влияние на семьи людей, нуждающихся в помощи, и, следовательно, как эти эффекты распространяются, влияя на сообщества и целые страны. Для укрепления и совершенствования систем предоставления продуктов/услуг и обеспечения вспомогательными продуктами требуются значительные инвестиции, но они относительно невелики по сравнению с этими выгодами. На самом деле инвестиции в расширенный доступ к АТ генерируют рентабельность с коэффициентом ROI 9:1.

Страны начали предпринимать важные шаги по расширению доступа к АТ и реализации этих преимуществ, однако остаются значительные проблемы. Благодаря росту общественного активизма, изменениям в политике и укреплению производственно-бытовых цепочек некоторые страны начали расширять доступ к АТ. Усилия этих стран дают представление другим странам, стремящимся увеличить предоставление АТ и реализовать окупаемость инвестиций. Однако прогрессу препятствуют сохраняющиеся недостатки в системах и политике поддержки, сбои в функционировании рынков и недостаточная осведомленность пользователей. Преодоление этих проблем потребует скоординированных действий глобальных и местных заинтересованных сторон.

С помощью этого доклада Глобальное партнерство по вспомогательным технологиям (ATscale) стремится предоставить заинтересованным сторонам со всего мира убедительные аргументы в пользу расширения доступа к АТ. ATscale была запущена в 2018 году. Задача, которая перед ней ставилась, — активизировать действия, чтобы к 2030 году охватить ассистивными технологиями еще 500 миллионов человек и позволить им реализовывать свой потенциал на протяжении всей жизни. Будучи межсекторальным партнерством, направленным на активизацию существующей работы и координацию и мобилизацию глобальных заинтересованных сторон, ATScale стремится повысить доступность и расширить доступ к недорогим и подходящим АТ. Мы надеемся, что наш доклад позволит заинтересованным сторонам присоединиться к этой миссии и работать вместе с нами над достижением этих амбициозных целей.

Учитывая преимущества и окупаемость инвестиций в АТ в соотношении 9:1, необходимость действий очевидна. Как сектор, АТ слишком долго оставался фрагментированным, не обеспеченным ресурсами и игнорируемым в глобальных обсуждениях экономики и здравоохранения. Тем не менее, инвестиции в АТ имеют важное значение для осуществления Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и ее глобального обязательства «никого не оставлять позади». Это и правильный, и разумный поступок.

Рисунок 1: Ключевые экономические, медицинские и социальные выгоды от предоставления АТ





1. Введение	10
2. Преимущества ассистивной технологии	18
Экономические выгоды	18
Преимущества для здоровья	28
Социальные выгоды	36
3. Рентабельность инвестиций в ассистивные технологии	
4. Прогресс, достигнутый на сегодняшний день, и предстоящий путь	42
5. Роль АТСАЛ, Глобального партнерства по вспомогательным технологиям	60
6. Призыв к действию	65
Приложение А – методология моделирования	58
Приложение В – аббревиатуры	73
Список литературы	74

# Вступление





Фото: ©CDPF

Ассистивные технологии (АТ) могут улучшить повседневную жизнь сотен миллионов людей по всему миру. АТ — это зонтичный термин для устройств и связанных с ними услуг, которые помогают пользователям жить с большей автономией и выбором, облегчая повседневные действия, которые они в противном случае не смогли бы выполнять хорошо или вообще не могли бы выполнять. Вспомогательные устройства включают в себя широкий спектр продуктов, от инвалидных колясок, ходунков и костылей, до слуховых аппаратов, электронных считывающих устройств и дисплеев Брайля. Есть много групп, которые могут извлечь выгоду из АТ. К ним относятся люди с хроническими заболеваниями или физическими недостатками, временными травмами и заболеваниями, пожилые люди и инвалиды.

До сих пор мир не смог удовлетворить глобальную потребность в АТ. Более миллиарда человек сегодня выиграли бы хотя бы от одной формы АТ. Согласно оценкам, эта потребность удвоится к 2050 году в связи со старением населения мира, ростом распространенности неинфекционных заболеваний и другими факторами.<sup>3</sup> Большая часть этой потребности приходится на четыре продукта и связанные с ними услуги: слуховые аппараты, протезы, очки и инвалидные коляски. Согласно текущим оценкам, около миллиарда человек, живущих в странах с низким и средним уровнем дохода (НСМД), нуждаются в одном или нескольких из этих четырех устройств, хотя общая потребность потенциально может быть значительно больше. Тем не менее, только 5–15% этого населения имеют доступ к АТ.<sup>4</sup> Этот разрыв является результатом недостаточной политической воли, отсутствия инвестиций и многочисленных системных барьеров со стороны предложения и спроса. Несмотря на усилия по преодолению этих проблем, доступ к АТ по-прежнему недостаточен, и этим важнейшим технологиям по-прежнему уделяется мало внимания в глобальной повестке дня.

Рисунок 2: Число людей, нуждающихся в приоритетных вспомогательных устройствах\*



Значительные неудовлетворенные глобальные потребности в АТ сосредоточены в странах с низким уровнем дохода. Хотя доступ к АТ ограничен во всем мире, неудовлетворенные потребности в АТ непропорционально высоки в странах с низким уровнем дохода. Например:

- Удовлетворяется только 3% потребностей НКМД в слуховых аппаратах.<sup>5</sup>
- Только 5% нуждающихся людей в странах с низким уровнем дохода имеют инвалидные коляски по сравнению с 90% в странах с высоким уровнем дохода.<sup>6</sup>

## Ассистивные технологии могут способствовать достижению глобальных целей в области развития

Для достижения целей, изложенных в Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, и выполнения нашего обязательства «никого не оставлять позади» мировое сообщество должно ускорить доступ к качественным, доступным и соответствующим АТ. Руководствуясь документами в области прав человека, включая Конвенцию ООН о правах инвалидов (КПИ), Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года возвещает о глобальной приверженности сокращению неравенства в стремлении к устойчивому развитию во всем мире. Повестка дня на период до 2030 года и ее 17 целей в области устойчивого развития (ЦУР) обязуются «сначала достичь самых отдаленных», включая людей с инвалидностью и другие группы, находящиеся в неблагоприятном положении. Хотя инвалидность признается в качестве межсекторального вопроса для достижения всех целей, восемь целевых показателей ЦУР и 11 показателей прямо ссылаются на инвалидность.

«Начав это общее путешествие, мы клянёмся, что никто не будет оставлен позади. Признавая, что достоинство человеческой личности имеет основополагающее значение, мы хотели бы, чтобы цели и задачи, поставленные перед всеми нациями и народами, были достигнуты для всех слоев общества. И мы постараемся сначала достичь самых отдаленных».



Расширение доступа к АТ напрямую связано с ускорением прогресса по ЦУР 1 (ликвидация нищеты), ЦУР 3 (здоровый образ жизни и благополучие), ЦУР 4 (качественное образование), ЦУР 8 (достойная работа и экономический рост), ЦУР 9 (инфраструктура, индустриализация, инновации), ЦУР 10 (сокращение неравенства) и ЦУР

В ряде других глобальных соглашений также были признаны обязательства по обеспечению прав и интеграции людей с инвалидностью, включая Сендайскую рамочную программу по снижению риска бедствий (2015 год); Аддис-Абебскую программу действий (2015 год); Хабитат III и Новую программу развития городов, учитывающую интересы людей с инвалидностью (2016 год); а также, в рамках Всемирного саммита по гуманитарным вопросам — 2016, включая итоговую Хартию и Руководящие принципы Межучрежденческого постоянного комитета по вовлечению инвалидов в гуманитарную деятельность (2016, 2019).

## ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ:

Конвенция  
о правах  
инвалидов

Конвенция о правах инвалидов (КПИ) является наивысшим международным стандартом, в котором сформулировано право инвалидов на АТ. В КПИ подчеркивается, что все люди с инвалидностью должны пользоваться всеми правами человека, а также разъясняется и уточняется, каким образом все категории прав человека применяются к инвалидам. В нём говорится о том, в каких случаях необходимы меры по адаптации, чтобы инвалиды могли осуществлять свои права, где часто происходят нарушения и где

АТ может сглаживать институциональные и физические барьеры и помогать людям вносить свой вклад в общество и пользоваться его благами наравне с другими. Люди с инвалидностью составляют большую группу пользователей АТ. В глобальном сообществе инвалидов АТ признаны одним из основных прав человека и особо упоминаются в Конвенции о правах инвалидов. В Конвенции говорится, что понятие людей с инвалидностью «включает тех, у кого есть долгосрочные физические, умственные, интеллектуальные или сенсорные нарушения, которые при взаимодействии с различными барьерами могут препятствовать полному и эффективному участию человека в жизни общества наравне с другими.<sup>7</sup> Важность АТ в содействии преодолению некоторых физических, коммуникационных и информационных барьеров особо отмечается и упоминается на протяжении всей Конвенции. Это важнейший компонент поддержки, который наряду с недискриминацией и доступностью является необходимым условием для интеграции и участия в жизни общества.

Международно-правовые обязательства в отношении АТ до сих пор не воплотились в достаточные действия и инвестиции. Хотя международные обязательства в отношении этих повесток дня и движений являются важным шагом, потребуются действия и инвестиции для обеспечения выполнения обязательств. Например, «Флагманский доклад ООН об инвалидности и устойчивом развитии» (2018) показал, что, несмотря на недавний прогресс, люди с инвалидностью, как и другие пользователи АТ, по-прежнему находятся в существенно неблагоприятном положении в отношении реализации ЦУР. многочисленными барьерами, которые ограничивают возможность людей с инвалидностью в полной мере участвовать в жизни своих общин. В числе этих барьеров отсутствие доступа к АТ, основным услугам и поддержке; стигматизация и дискриминация; Значительный прогресс в финансировании и реализации программ, поддерживающих АТ, будет иметь решающее значение для полного и инклюзивного выполнения повестки дня ЦУР.



В настоящем отчете представлены обоснование инвестирования в АТ и оценка нормы рентабельности инвестиций (ROI). Он предназначен для информирования тех, кто ранее не рассматривал его роль в преобразовании жизни пользователей. Как будет показано в настоящем докладе, инвестирование в АТ оказывает преобразующее воздействие на благосостояние людей и имеет разумный экономический смысл для спонсоров и правительств. Это правильный и рациональный шаг.





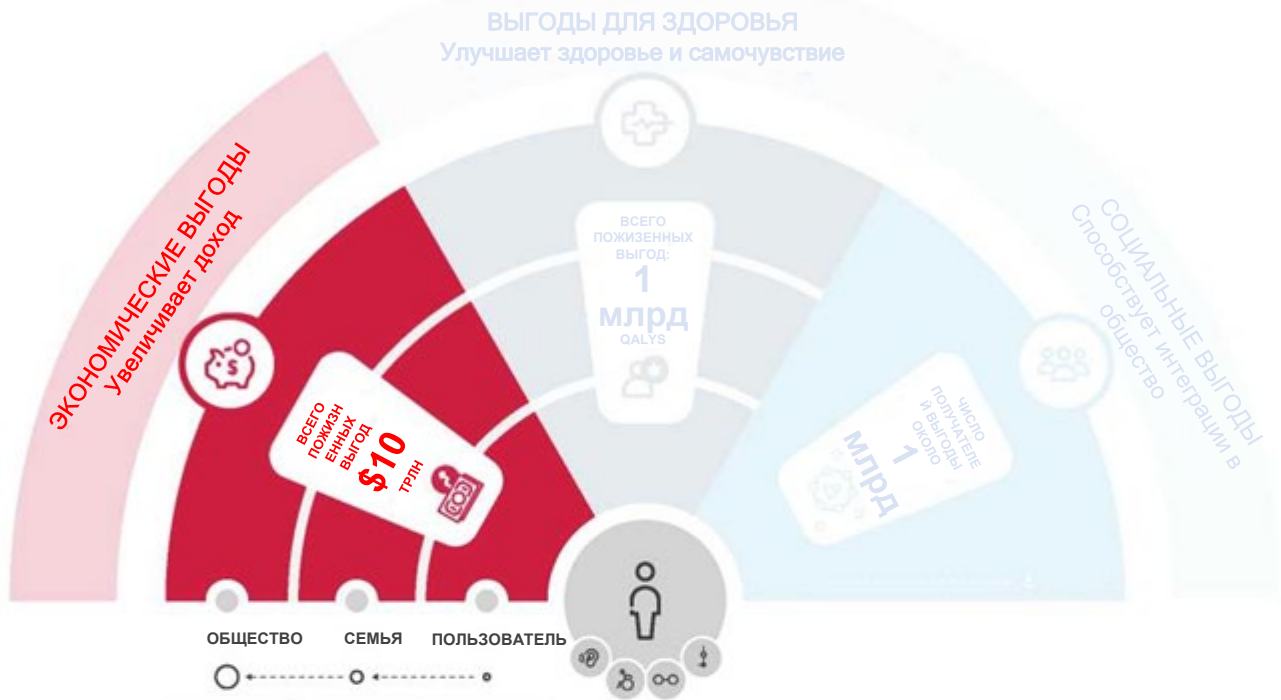
## Моделирование воздействия полного доступа к ассистивным технологиям

Наш анализ основан на модели, разработанной специально для этого отчета, которая включает наилучшие имеющиеся текущие данные о потребности в АТ и влиянии АТ на жизнь пользователей. Из-за недостаточности исследований по вопросам инвалидности и АТ ограничены данные о потенциальных медицинских и экономических выгодах АТ, а также о рентабельности инвестиций в предоставление АТ. Поэтому для нашей модели мы использовали имеющиеся данные, чтобы сделать дальнейшие выводы на основе набора допущений (подробно описанных в Приложении А). Например, на сегодняшний день большинство данных, имеющих отношение к наличию и воздействию АТ, сосредоточены на инвалидах. Многие из того, что мы знаем о других группах пользователей АТ (включая пожилых людей, людей с хроническими заболеваниями, травмами и временными заболеваниями), является экстраполяцией из этой подгруппы населения<sup>8</sup>.

Мы основываем наш анализ на трех основных параметрах: географическом охвате, выборе продуктов АТ и сроках. Наша модель ориентирована конкретно на страны с низким и средним уровнем дохода. Продукты, включенные в анализ, являются подмножеством «Списка приоритетных вспомогательных устройств» ВОЗ и представляют собой четыре из пяти приоритетных продуктов, к которым ATscale стремится расширить доступ: это слуховые аппараты, протезы, очки и инвалидные коляски. Мы анализируем потребности в АТ и преимущества в течение оставшегося жизненного цикла людей, нуждающихся в этих четырех продуктах сегодня (текущая когорта). (Более подробное обсуждение см. в приложении А).

Наше моделирование рассматривает три преимущества — экономическое, медицинское и социальное — использования АТ для отдельных пользователей, их семей и сообществ, в которых они живут. Эти выгоды для пользователей и окружающих различаются, но являются взаимодополняющими и усиливающими. Наш анализ отслеживает волновой эффект расширения доступа к АТ, чтобы показать, как преимущества доступа к АТ для человека могут оказать положительное влияние на их семьи, местные общины и целые общества.

Рисунок 3: Экономические выгоды от предоставления АТ



## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВЫГОДЫ

### КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ

**Образование:** лучшие академические результаты, ведущие к большему потенциалу заработка.  
**Занятость:** расширение возможностей для оплачиваемой работы.  
**Производительность:** повышение производительности и заработной платы.  
**Продолжительность работоспособного возраста:** сокращение проблем старения, позволяющих работать до выхода на пенсию.

**Время:** новые возможности брать оплачиваемую работу.

**Усиливающий эффект:** колебания семейных и пользовательских расходов ощутимы для экономики.

### УВЕЛИЧИВАЕТ ДОХОД

Общая выгода за время жизни



\$10





ТРЛН USD

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ

СЕМЬЯ

ОБЩЕСТВО

Вспомогательные технологии оказывают мощное влияние на потенциал заработка на протяжении всей жизни отдельных пользователей и их семей. Общая экономическая выгода от удовлетворения неудовлетворенной потребности в четырех АТ в странах с низким уровнем дохода составляет более 10 триллионов долларов США в реальном выражении в течение следующих 55 лет, что эквивалентно более 1% от общего валового внутреннего продукта (ВВП) стран с низким уровнем дохода за этот период. <sup>9</sup>

	 СЛУХОВЫЕ АППАРАТЫ		 ПРОТЕЗЫ		 ОЧКИ		 ИНВАЛИДНЫЕ КОЛЯСКИ	
	ДЕТИ	ВЗРОСЛЫЕ	ДЕТИ	ВЗРОСЛЫЕ	ДЕТИ	ВЗРОСЛЫЕ	ДЕТИ	ВЗРОСЛЫЕ
Размер когорты	4 млн	50 млн	5 млн	30 млн	20 млн	830 млн	10 млн	50 млн
Средний срок службы прирост на пользователя	около 59 500 USD	~USD 2 800	~USD 246 300	~USD 8 400	~USD 76 800	~USD 4 200	~USD 106 200	~USD 8 100
Общий срок службы прирост	~USD 200 млрд	~USD 100 млрд	~USD 1,200 млрд	~USD 300 млрд	~USD 1,700 млрд	~USD 3,600 млрд	~USD 1,000 млрд	~USD 400 млрд
Общий срок службы прирост	~USD 8 500 млрд							
Всего по семье лицо, оказывающее поддержку прирост	~USD 70 миллиардов USD	около 110 миллиардов USD	около 180 миллиардов USD	около 150 миллиардов USD	около 160 миллиард	около 740 миллиардов USD	около 330 миллиардов USD	около 140 млрд

## Пользователь

Расширение использования четырех продуктов среди детей сегодня в СНСД приводит к улучшению результатов в области образования, способствуя увеличению доходов на протяжении всей жизни более чем на 4 трлн долл. США. Улучшение доступа к АТ для сегодняшних взрослых пользователей приводит к увеличению доходов на 4 триллиона долларов США за счет увеличения занятости и производительности. Это означает, что инвестиции, осуществленные в течение предстоящего десятилетия, принесут значительные выгоды в течение последующих десятилетий, что станет крупным вкладом в обеспечение благополучия наших детей и внуков.

### I. Образование

Более качественное образование оказывает влияние на занятость и заработок пользователей на протяжении всей жизни. Каждый год дополнительного школьного обучения ребенок увеличивает будущие доходы примерно на 10%.<sup>11</sup> Сегодня дети, нуждающиеся в АТ, но не имеющие к ним доступа, как правило, не получают образования, необходимого им для успешной трудовой деятельности. Предоставление АТ детям в странах с низким уровнем дохода, которые нуждаются в нем для посещения школы и, как только они это сделают, для полного раскрытия своего потенциала, приведет к среднему предполагаемому дополнительному заработку за всю жизнь в размере более 100 000 долл. США на ребенка сегодня.<sup>12</sup> Это эквивалентно среднегодовому показателю в размере 1900 долл. США на человека, или чуть более 25% от среднего дохода на душу населения в странах с низким

уровнем дохода. У детей с инвалидностью, в частности, от 10 до 60 процентов меньше шансов посещать школу, чем у их сверстников без инвалидности.<sup>13</sup> Повышение мобильности, например за счет инвалидных колясок и протезов, может помочь детям-инвалидам преодолеть многие транспортные барьеры, которые ранее не позволяли им посещать школу.<sup>14АТ</sup>

также помогает детям лучше работать в классе. Дети, нуждающиеся в АТ, часто сталкиваются с комплексными проблемами в школе. Среди них недоступные учебные материалы, неподходящие учителя, поведенческие, физические и коммуникационные барьеры, часто не позволяющие учиться в полном объеме.<sup>15</sup> Такие устройства, как слуховые аппараты и очки, позволяют эффективнее взаимодействовать с учителями и активнее участвовать в классных занятиях, тем самым преодолевая некоторые из этих барьеров.<sup>16</sup>

Наконец, молодые пользователи АТ чаще заканчивают школу, чем те, кто не имеет к ней доступа. Хотя данные имеются не по всем пользователям АТ, мы знаем, что дети-инвалиды, многие из которых нуждаются в АТ, примерно на одну треть реже заканчивают начальную школу, чем дети без инвалидности.<sup>17</sup> Благодаря более широкому доступу к учебным заведениям, вовлеченности и шансам на успех в учебе, дети, которые нуждаются в АТ, с меньшей вероятностью испытывают издевательства и унижения и с большей вероятностью завершают свое обучение в школе.



#### Относительные барьеры

Лица с ограниченными возможностями, а также лица, нуждающиеся в АТ, зачастую неправомерно рассматриваются как неспособные или нетрудоспособные и поэтому могут подвергаться дискриминации при подаче заявления о приеме на работу<sup>11</sup>



#### Институциональные барьеры

Дискриминационная политика правительства и/или организации может либо запрещать занятость, либо косвенно дискриминировать, например за счет отсутствия положений о разумном приспособлении<sup>11</sup> для поддержки занятости (включая использование АТ). Препятствия, лишаящие доступа к качественному образованию на более раннем этапе жизни, также создают препятствия для трудоустройства на более позднем этапе жизни<sup>13</sup>



#### Барьеры в коммуникации

Недоступная информация о возможностях трудоустройства и недоступные информационные и коммуникационные процессы во время найма и во время работы могут негативно повлиять как на процесс найма, так и на производительность и удовлетворенность работой.



#### Физические препятствия

Недоступность транспорта и рабочих мест, которая в некоторых случаях усугубляется отсутствием АТ, также может мешать людям с инвалидностью

## В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ:

Влияние доступа к АТ на

Шакира — 13-летняя девочка из Малави, у которой в возрасте пяти лет развилась потеря слуха после менингита. Ее родители поняли, что ей трудно слышать, когда она перестала регулярно разговаривать. Она могла читать по губам и немного говорить, но только родители могли полностью понять ее.

Мать Шакиры, Фамели, заметила, что Шакира становится все более изолированной из-за потери слуха. Она изо всех сил старалась приспособиться к своим сверстникам, и ее уверенность и самоуважение снижались. После получения информации, предоставленной в школе, в январе 2017 года Фамели привела ее на местный скрининг слуха.

Девочке был поставлен диагноз «двусторонняя потеря слуха». В феврале 2017 года она была обследована и получила слуховые аппараты. И мать, и Шакира были потрясены тем, как изменилась возможность слышать. Только после установки слухового аппарата девочка поняла, что некоторые люди на самом деле кричали, когда разговаривали с ней. Теперь она просит их говорить потише.

С момента получения слуховых аппаратов взаимодействие и общение Шакиры с друзьями значительно улучшилось. Теперь ее друзья приходят к дому, чтобы провести с ней время, и она идет к своим друзьям домой. Не менее важно и то, что учительница Шакиры говорит, что она совершенно другая в классе: она гораздо лучше умеет общаться с учителем и другими учениками.



Фото: ©SoundSeekers

## II. Занятость

Отсутствие АТ ограничивает возможности трудоустройства многих из тех, кто в нем нуждается, и представляет собой серьезный барьер, особенно для инвалидов. Последние имеющиеся данные по 51 стране из << Всемирного доклада об инвалидности >> показывают, что в среднем только около половины мужчин-инвалидов были трудоустроены по сравнению с двумя третями мужчин без инвалидности.<sup>18</sup> И хотя конкретные данные по СНСД ограничены, ВОЗ подчеркивает, что работающие инвалиды с большей вероятностью будут заняты в неформальном секторе или работать неполный рабочий день<sup>11,19</sup>.

Взрослые, имеющие доступ к ПТ, могут лучше преодолеть барьеры, препятствующие получению информации о доступных рабочих местах и поездкам на рабочие места и с рабочих мест. Коммуникационные средства, такие как очки и слуховые аппараты, помогают устранить барьеры для обнаружения и понимания информации о возможностях трудоустройства. Технологии мобильности, такие как инвалидные коляски и протезы, в сочетании с достижениями в обеспечении доступности помогают людям устранять или устранять препятствия на пути к работе или месту проведения собеседования.

### ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ:

Влияние доступа к АТ на возможности трудоустройства

В 1991 году Мохаммад потерял обе ноги в результате взрыва противопехотной мины в Мьянме. В то время ему удалось получить пару ножных протезов. В августе 2017 года он был вынужден бежать из Мьянмы со своей семьей и был вынужден отказаться от протезов ног и костылей. Сейчас ему 50 лет и он живет в Кокс-Базаре, Бангладеш. В Мьянме Мохаммад был портным и единственным кормильцем в семье. Чтобы продолжать зарабатывать на жизнь и содержать свою семью в их новом доме, он импровизировал, прикрепляя пластиковые бутылки к ампутированным ногам, чтобы иметь возможность управлять швейной машиной.

Получив доступ к новой паре протезов из местного медицинского центра, Мохаммад теперь может снова самостоятельно ходить. Ему удалось с комфортом вернуться к работе портного и он зарабатывает достаточно, чтобы содержать свою жену и троих детей.



Источник: Oviijit Baidya, Humanity and Inclusion Фото: ©Humanity & Inclusion/HI



### III.

АТ может повысить производительность, позволяя пользователям зарабатывать больше на работе. Когда люди, которым нужен АТ, получают к нему доступ, они лучше способны выполнять повседневные задачи, общаться с коллегами и взаимодействовать с оборудованием, процессами и системами на рабочем месте. Недоступные места, коммуникационные барьеры (например, плохое освещение или групповой разговор для тех, кто читает по губам) и структурные проблемы (например, ограниченные возможности продвижения по службе) мешают работникам быть такими же продуктивными, как и их сверстники. АТ помогает преодолеть только некоторые из этих барьеров напрямую, однако наша экономическая модель оценивает, что четыре целевых продукта улучшают производительность пользователя в среднем на 16%. Исследования, хотя и скудные, подтверждают это. Например, коррекция пресбиопии с помощью очков увеличила производительность сборщиков чая на 22%, а для лиц старше 50 лет этот прирост составил до 32%<sup>20</sup>

### IV. Время работы

Доступ к АТ продлевает срок службы пользователей АТ. С помощью АТ пользователи физически могут работать в течение более длительного периода времени, поскольку лучшие показатели здоровья позволяют им лучше справляться с проблемами старения. Особенно в местах со слабыми системами социальной защиты, это может защитить пожилых работников и обеспечить им источник дохода как можно дольше.

Каждым из этих способов АТ могут помочь пользователям увеличить доходы и продлить их получение, генерируя более 8 триллионов долларов дополнительных доходов для самих пользователей АТ.

### Родственники

Удовлетворение потребности в АТ может позволить членам семьи увеличить время, проведенное на работе, что приведет к получению семьями дополнительного дохода в размере почти 2 трлн долл. США в течение всей жизни пользователей.

Некоторые люди, испытывающие потребность в АТ, нуждаются в регулярной личной поддержке для выполнения задач в своей повседневной жизни. Сюда могут входить поддержка мобильности, туалет и уход за собой, доступ к воде, приготовление и потребление пищи, перемещение по дому и местному сообществу и многое другое. Доступ к АТ помогает многим пользователям самостоятельно выполнять эти задачи. В странах с высоким уровнем дохода дополнительная помощь часто оказывается финансируемой государством вспомогательными службами, такими,



как программы личного помощника, услуги сурдопереводчика и (оплачиваемая) поддержка со стороны членов семьи. Ограниченная доступность таких услуг в СНСД вынуждает некоторых людей в большей степени полагаться на неоплачиваемую поддержку своих повседневных потребностей со стороны близких родственников.

Повышение уровня занятости позволяет лицам, оказывающим поддержку семьям, искать новые возможности для оплачиваемой работы. АТ способствует большей независимости и самостоятельности пользователей, уменьшая их зависимость от членов семьи для поддержки. Это позволяет поставщикам поддержки - в несоразмерно большей степени женщинам и девочкам - использовать время, ранее затраченное на удовлетворение потребностей людей, не имеющих доступа к образованию, для восстановления возможностей получения образования и оплачиваемой работы. Те, кто ранее вообще не работал, могут взять на себя новые трудовые обязанности, в то время как те, кто работает неполный рабочий день, могут иметь возможность еще больше увеличить свое время, проведенное на работе.

## Общество

Индивидуальные и семейные экономические выгоды создают мощный усиливающий эффект, который может способствовать избавлению пользователей АТ от нищеты и одновременно воздействовать на целые страны.

Совокупная стоимость экономических выгод, накопленных сегодняшними пользователями АТ, составит 1% от общего ВВП СНСД в течение следующих 55 лет. И с распространением этих возросших доходов и расходов через экономику усиливающий эффект дает основания полагать, что общая выгода для местной экономики может быть во много раз больше. Большой доход для пользователей АТ приводит к большему доходу для других в их сообществах и увеличению налоговых поступлений. Поскольку доходы домашних хозяйств увеличиваются благодаря более высокому уровню занятости и повышению производительности, пользователи АТ и их семьи имеют больше ресурсов для того, чтобы тратить их в своих общинах, платить налоги и иным образом вносить вклад в благотворный цикл, который стимулирует ускоренный экономический рост на национальном уровне.

Получение большего дохода также помогает пользователям АТ и их семьям стать более устойчивыми к экономическим потрясениям, уменьшая их риск оказаться в нищете и полагаясь на системы социальной защиты. Хотя исследования ограничены, имеющиеся данные о рабочих-инвалидах в



странах с низким уровнем дохода свидетельствуют о том, что они имеют более низкие средние доходы, чем работники без инвалидности.<sup>11,21</sup> В то же время люди с инвалидностью и другие пользователи АТ зачастую должны покрывать высокую стоимость медицинских услуг и другие расходы (например, проезд на такси, когда общественный транспорт недоступен). По оценкам, каждый третий инвалид сталкивается с «катастрофическими расходами на здравоохранение»<sup>22</sup> по сравнению с каждым пятым человеком без инвалидности<sup>11</sup>. Низкая заработная плата и дополнительное бремя расходов — явные факторы, способствующие повышению уровня нищеты среди тех, кто нуждается в АТ<sup>11,23</sup> В различной степени эти результаты могут быть экстраполированы на другие группы пользователей АТ.

Расширение доступности АТ также может создать новые возможности трудоустройства, такие как рабочие места, связанные с оценкой и подгонкой вспомогательных устройств, а также обучением пользоваться ими, последующим ремонтом и техническим обслуживанием. На такие рабочие места часто берут самих пользователей АТ, что создает возможности для более инклюзивного трудоустройства.

## ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ:

### АТ и пол

Женщины и девочки регулярно сталкиваются с системными и культурными проблемами, что приводит к негативным последствиям для их экономического благосостояния

Во многих странах мира девочки сталкиваются с препятствиями по пути к академической успешности, которой достигают их сверстники-мальчики. По примерным оценкам, в настоящее время женщины составляют две трети (520 миллионов) неграмотного взрослого населения во всем мире, причем подавляющее большинство из них проживает в СНСД<sup>24</sup>. По оценкам исследователей, число девочек, не посещающих школу, на 5,5 миллиона больше, чем мальчиков, и вероятность того, что девочки, не посещающие школу, вообще никогда не посещали школу, выше, чем у мальчиков<sup>25</sup>

Уже находясь в неблагоприятном положении с гендерной точки зрения в классе, девочки, нуждающиеся в АТ, сталкиваются с еще более серьезными проблемами, что приводит к еще худшим результатам в области образования. Например, данные опроса показали, что девочки с инвалидностью — большая группа пользователей АТ — имеют на 20% меньше шансов закончить начальную школу, чем девочки без инвалидности<sup>18</sup>. ЮНИСЕФ также установил, что для девочек с инвалидностью выше риск подвергнуться дискриминации и жестокому обращению<sup>31</sup>. В школе это проявляется в издевательствах, которые могут привести к ухудшению психического

Взрослые женщины сталкиваются с культурными и институциональными барьерами, которые создают значительные препятствия для трудоустройства и производительности труда. Женщины традиционно обременены чрезмерными обязанностями по неоплачиваемому уходу и выполнению домашней работы. Эта «нехватка времени» ограничивает их возможности заниматься оплачиваемой работой вне дома. В среднем женщины выполняют в три раза больше неоплачиваемой работы, чем мужчины, и за свою жизнь тратят на неоплачиваемую работу<sup>26, 27, 28</sup>. Даже в тех случаях, когда женщины имеют возможность работать за вознаграждение, многочисленные барьеры ограничивают их производительность и потенциал заработка. Например, в большинстве стран Африки к югу от Сахары женщинам не предоставляются те же права на землю, что и мужчинам, и они часто вынуждены получать доступ к земле через родственников-мужчин. Более того, женщины часто сталкиваются с трудностями при получении доступа к ключевым ресурсам, таким как удобрения и механическое оборудование, поскольку они не могут получить кредитную/финансовую поддержку, необходимую для приобретения этих товаров<sup>29</sup>. Это приводит к 20–30 % разрыва в производительности труда между мужчинами и женщинами, работающими в сельском хозяйстве в странах Африки к югу от Сахары<sup>2022</sup>.

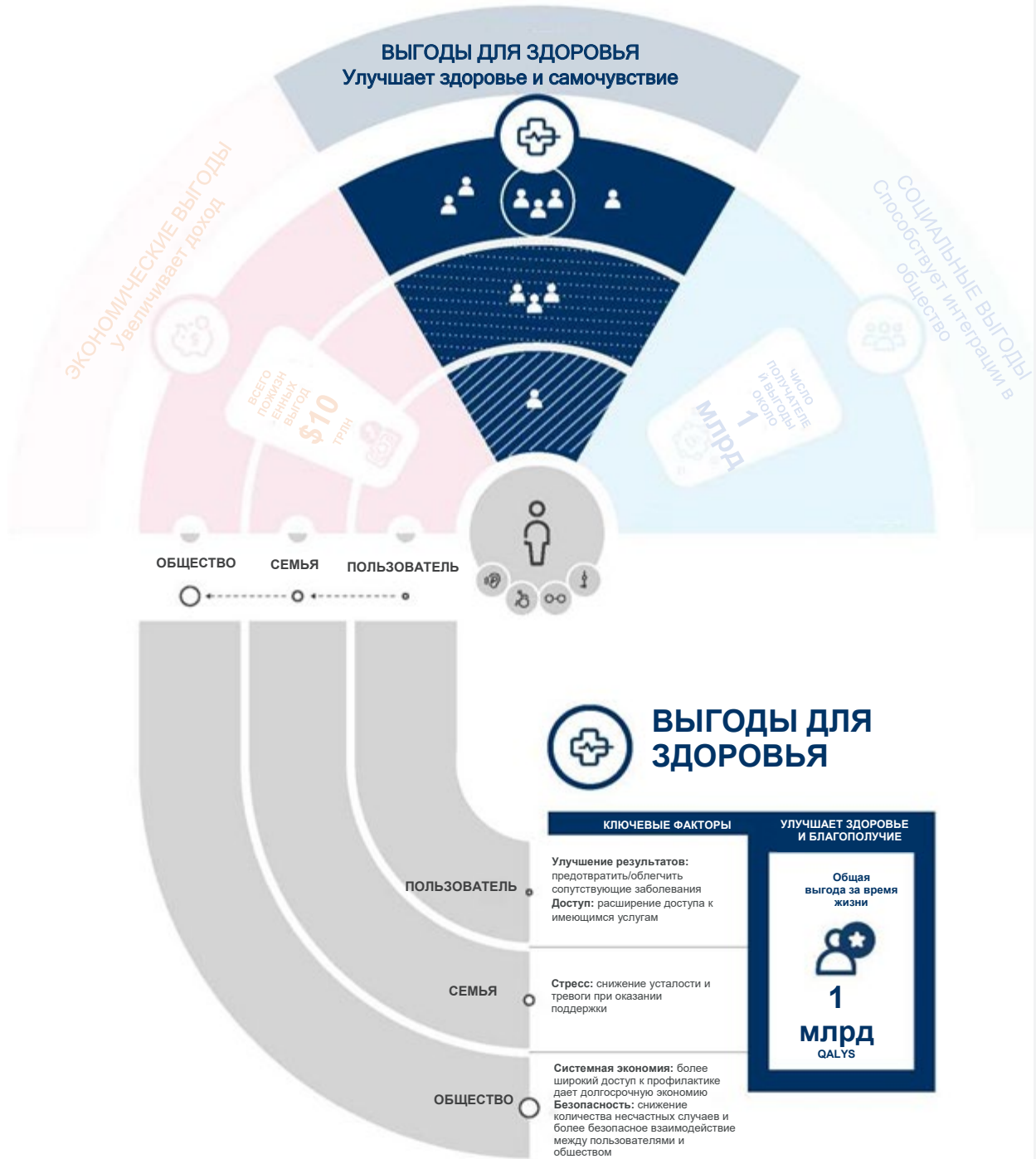
Взрослые женщины в еще большей степени ограничены в правах из-за отсутствия АТ. Женщины, нуждающиеся в АТ, еще чаще, чем другие женщины, остаются за рамками рабочей силы. Те же данные обследования показали, что занятость женщин с инвалидностью составляет чуть менее 20 процентов по сравнению с примерно 30 процентами для женщин, не имеющих инвалидности<sup>25</sup>. Кроме того, женщины, живущие в домохозяйствах, в которых кто-то еще нуждается в АТ, с непропорционально высокой вероятностью берут на себя любые необходимые вспомогательные обязанности. Другими словами, отсутствие доступа к АТ ограничивает потенциал женщин, даже если они не являются потенциальными пользователями.

Обеспечение доступа к АТ будет играть ключевую роль в улучшении результатов для женщин и девочек и ускорении прогресса в достижении ЦУР, связанных с гендерной проблематикой.

Одна из главных целей Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года заключается в том, чтобы «никого не оставить позади» — и гарантировать, что усилия в первую очередь достигнут самых отдаленных мест. Женщины относятся к числу наиболее маргинализированных групп в мире, а те, кто нуждается в АТ, находятся в еще более неблагоприятном положении. Расширение доступа к АТ открывает широкие возможности для преодоления нищеты. Повышая мобильность и способность взаимодействовать с другими людьми, АТ расширяет возможности



Рисунок 4. Медицинские выгоды предоставления АТ



женщин-инвалидов в достижении лучших экономических результатов. Это не только помогает мировому сообществу реализовать ЦУР для качественного образования и достойной работы, но также имеет решающее значение для достижения ЦУР 5 (гендерное равенство) и 10 (сокращение неравенства) -целевое расширение прав и возможностей женщин и девочек и сокращение неравенства внутри стран и между ними.

	 СЛУХОВЫЕ АППАРАТЫ		 ПРОТЕЗЫ		 ОЧКИ		 ИНВАЛИДНЫЕ КОЛЯСКИ	
	ДЕТИ	ВЗРОСЛЫЕ	ДЕТИ	ВЗРОСЛЫЕ	ДЕТИ	ВЗРОСЛЫЕ	ДЕТИ	ВЗРОСЛЫЕ
	Итого QALYs	~3 млн	~20 млн	~40 млн	около 170 млн	~40 млн	около 950 млн	~30 млн
Всего QALY по продуктам	~ 1.3 млрд							
Размер когорты	4 млн	50 млн	5 млн	30 млн	20 млн	830 млн	10 млн	50 млн
Средн. QALYs/пользов.	~0.6	около 0,4	около 8,9	около 5,2	около 1,8	около 1,1	около 2,7	около 1,8



Доступ к ассистивным технологиям повышает благосостояние людей, которые в них нуждаются. Предоставление четырех фокусных вспомогательных устройств и услуг нуждающимся людям в странах с низким уровнем дохода приведет к более чем миллиарду дополнительных лет жизни с поправкой на качество (QALY) в течение жизни нуждающихся людей сегодня.

## Пользователь

Удовлетворение потребности в АТ улучшает состояние здоровья пользователей и расширяет доступ к медицинскому обслуживанию, что приводит к появлению более одного миллиарда дополнительных QALY в течение жизни пользователей.

Исходя из опыта пользователей АТ, предоставление четырех продуктов тем, кто в них нуждается, в странах с низким уровнем дохода обеспечит в среднем 1,3 "года жизни с поправкой на качество" на человека. Год жизни с поправкой на качество (QALY) обеспечивает «общую валюту» для оценки преимуществ мероприятий, связанных со здоровьем, для качества жизни человека. Они измеряют «жизнь улучшилась» Один QALY представляет собой год жизни с «совершенным здоровьем». Он отражает, в какой степени человек способен, например, осуществлять повседневную деятельность, свободную от боли и психических расстройств, включая такие факторы, как ограничения на передвижение, способность самостоятельно ухаживать за собой и заниматься работой и досугом, изменения до и после вмешательства.<sup>28</sup> Например, ребенок, который в течение всей жизни продолжает получать необходимое протезное устройство, в среднем увидит улучшение здоровья, равное 8,9 QALYs — эквивалент 8,9 года «совершенного здоровья». Предоставление этих четырех продуктов 900 миллионам человек в странах с низким уровнем дохода, которые в них нуждаются, в совокупности обеспечит более миллиарда лет идеального здоровья.<sup>32</sup>

## Улучшение прогнозов для пользователей

Эти выгоды связаны с улучшением физического и психического здоровья и расширением доступа к существующим медицинским услугам. Хотя АТ сами по себе не являются полным решением, а системы и общества все еще должны стать более инклюзивными и доступными,<sup>33</sup> ВОЗ отметила улучшение показателей здоровья у пользователей после получения АТ.<sup>3,11</sup> Основной движущей силой этих успехов является расширение доступа к медицинским услугам и их использование. Хотя текущие данные противоречивы, живой опыт говорит о снижении вторичных состояний, таких как пролежни, среди пользователей инвалидных колясок и повышенная способность выработать здоровые личные привычки после получения как следует подогнанного устройства АТ. Многие пользователи эффективнее избегают несчастных случаев, выявляют угрозы личной безопасности и реагируют на них.

## Расширение доступа к медицинским услугам

Расширение использования АТ непосредственно связано с улучшением физического и психического здоровья за счет предотвращения или уменьшения воздействия вторичных состояний. Как Центр США по контролю и профилактике заболеваний (CDC), так и ВОЗ сообщают, что люди с ограниченными возможностями, как подгруппа пользователей АТ, часто подвержены более высокому риску возникновения вторичных состояний, связанных и не связанных с их инвалидностью, таких как ожирение, диабет и хроническая усталость.<sup>11,34</sup> Исследования АТ и снижения пролежней были до сих пор смешанными, но слуховые аппараты, как было

показано, снижают частоту и тяжесть деменции, а также улучшают баланс и уменьшают падения.<sup>35, 36, 37</sup> На базовом уровне доступ к АТ, вероятно, улучшит показатели здоровья просто за счет содействия повышению мобильности и физической активности.

Не менее критично то, что АТ может оказывать глубокое влияние на психическое здоровье пользователей. Борьба с барьерами (включая стигматизацию) и чувство изоляции, среди прочих повседневных проблем для тех, кто нуждается в АТ, может увеличить стресс и способствовать негативным исходам психического здоровья. Данные показывают, что люди с физическими недостатками, среди других пользователей АТ, в три раза чаще, чем население в целом, испытывают депрессию.<sup>38, 39</sup> АТ могут стать важным инструментом, помогающим пользователям преодолеть некоторые из этих барьеров и лучше взаимодействовать с окружающими.



АТ может помочь людям преодолеть широко распространенные барьеры для доступа к медицинским услугам. Многие люди, нуждающиеся в АТ, вынуждены преодолевать физические барьеры, такие как отсутствие доступного и недорогого транспорта, чтобы получить доступ к медицинским услугам. Например, в СНСД 30% людей с инвалидностью (по сравнению с менее чем 20% людей без инвалидности) не могут получить доступ к медицинскому обслуживанию из-за дорожных расходов, таких как стоимость такси или поездки на попутной машине, когда общественный транспорт недоступен<sup>11</sup>.

Люди, нуждающиеся в АТ, часто также сталкиваются с коммуникационными барьерами, поведенческими барьерами в медицинских учреждениях, отсутствием услуг и ненадлежащими вариантами лечения. Всё это способствует тому, что в СНСД людям с инвалидностью в три раза чаще отказывают в лечении, чем людям без инвалидности<sup>11</sup>. Хотя АТ не могут устранить все эти барьеры, они играют важную роль, помогая пользователям преодолеть некоторые из них.

Для женщин, в частности, более широкий доступ к медицинским учреждениям и более эффективная связь с медицинским персоналом позволяют пользователям получить более широкий доступ к услугам в области сексуального и репродуктивного здоровья и к поддержке в решении проблемы насилия и жестокого обращения. Например, расширение доступа к медицинской помощи способствовало улучшению показателей обследования на предмет выявления рака шейки матки. Женщины также могут лучше общаться со своими медицинскими работниками, что улучшает понимание и восприятие таких предложений, как инструменты планирования семьи.

## Родственники

Удовлетворение потребности в АТ не только улучшает состояние здоровья пользователей, но и открывает более широкие экономические возможности для тех, кто оказывает пользователям поддержку.



## ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ:

Как инвалидная коляска приносит пользу всей семье

Доступ к АТ может улучшить психическое и физическое здоровье поддерживающих членов семьи, уменьшая их усталость и беспокойство и освобождая больше времени для других видов деятельности. Было показано, что члены семьи тех, кто нуждается в АТ, сталкиваются со значительно большим риском психического расстройства, включая повышенные показатели депрессии, тревожности и суицида.<sup>40</sup> Кроме того, данные показывают, что основной причиной, по которой родители инвалидов не обращаются за услугами в области психического здоровья, является нехватка времени в силу большого количества существующих обязанностей по оказанию поддержки<sup>40</sup>

Так же, как использование АТ облегчает потребности пользователей в некоторых формах поддержки и может освободить время для членов семьи для выполнения оплачиваемой работы, оно также может снизить уровень стресса и страха, которые испытывают члены семьи, и позволить им обратиться за официальными медицинскими услугами. Таким образом, члены семьи и сообщества, которые поддерживают пользователей, часто видят улучшения в их собственном благополучии.

Рену живет в Нью-Дели с шестью членами своей семьи, включая ее 11-летнюю дочь Джию. Когда Джия родилась, врачи сказали Рену, что у нее церебральный паралич, что может привести к некоторой задержке в ее развитии. Семья верила, что справится.

Джия начала учиться в специальной школе с помощью мамы и бабушки. Школа обеспечивает физиотерапию и специальное образование, учит Джию поддерживать себя самостоятельно.



Credit: Мотивация  
Фото: ©Мотивация



Но школа находится в 40 минутах езды на поезде. Прежде чем в доме появилась инвалидная коляска, Рену и бабушке Джи приходилось возить Джию в детской коляске. Рену страдает от боли в спине, что еще больше затрудняло дорогу до школы.

Теперь у семьи есть инвалидная коляска, на которой удобно сидеть Джие. Джия имеет лучшую

## I. Экономия средств в системе здравоохранения

осанку в кресле, улучшенный контроль шеи и может сидеть гораздо дольше. На самом деле, она часто выбирает остаться в нем после того, как она вернулась домой из школы.

Рену и ее матери легче управлять коляской в поездах, вдвоем они могут поднять коляску по ступенькам и спустить с них. Теперь бабушка Джи может оставаться с девочкой в школе без Рену: в помещениях уже не нужны два помощника. Пока Джия учится, Рену может лечить спину.

## Общество

Удовлетворение потребности в АТ не только улучшает состояние здоровья и

## Общее медицинское покрытие

экономические перспективы пользователей, но и открывает более широкие экономические возможности для тех, кто оказывает пользователям поддержку.

Расширение доступа к профилактической помощи может привести к сокращению общих долгосрочных расходов на систему здравоохранения. Первичная и профилактическая медико-санитарная помощь значительно дешевле и экономичнее, чем лечебная третичная и специализированная медицинская помощь.<sup>41</sup> Содействуя более широкому использованию профилактических услуг и тем самым предотвращая развитие более серьезных сопутствующих заболеваний, АТ могут способствовать экономии средств во всех системах здравоохранения на национальном уровне. В то же время данные также позволяют предположить, что в некоторых случаях эти сбережения могут быть компенсированы значительным увеличением общего потребления



### III.

медицинских услуг среди пользователей АТ, поскольку они преодолевают некоторые из барьеров, с которыми они сталкиваются в настоящее время при получении доступа ко всем видам медицинской помощи. Вместе с тем, даже если общие расходы на здравоохранение могут возрасти, улучшение доступа к медицинским услугам для большего числа людей является по сути своей хорошей вещью, способствующей формированию более здоровой рабочей силы, которая является более продуктивной рабочей силой. Это также способствует экономическому росту, о котором говорилось выше, и более чем компенсирует любое увеличение расходов на здравоохранение.



Рисунок 5. Социальные выгоды, обеспечиваемые АТ



## (Ре-)интеграция пользователей в общество

Инвестиции в расширение услуг в области АТ в конечном счете представляют собой важный шаг для стран на пути к достижению всеобщего охвата медицинским обслуживанием. Одна из целей ЦУР — всеобщее медицинское обслуживание (ВМО) — заключается в обеспечении того, чтобы «все люди и общины получали необходимые им медицинские услуги, не испытывая финансовых трудностей». ВМО включает в себя «полный спектр основных качественных медицинских услуг, от оздоровительных мер до профилактики, лечения, реабилитации и паллиативной помощи»<sup>42</sup>. Учитывая спектр медицинских и других преимуществ, которые АТ приносят пользователям, АТ должны быть критически значимой частью комплексных мер по ВМО.

Кроме того, потенциал АТ в плане расширения доступа пользователей к другим медицинским услугам делает технологии еще более важным элементом гарантирования доступного и эффективного здравоохранения и содействия достижению более справедливых результатов для всех.

АТ может помочь пользователям более безопасно ориентироваться в своей среде и взаимодействовать друг с другом. Слуховые аппараты, инвалидные коляски, протезы и очки повышают безопасность пользователей при перемещении вне дома, помогая им избегать несчастных случаев, а также выявлять угрозы личной безопасности и реагировать на них. Например, очки способствуют значительному сокращению числа случаев гибели водителей в результате дорожно-транспортных происшествий<sup>43</sup>

Расширение доступа к ассистивным технологиям способствует интеграции пользователей в общество и усиливает у пользователей чувство независимости, причем оба эти фактора особенно ощущаются маргинализированными группами населения и способствуют созданию устойчивых общин.



## II. Жить более независимой и полноценной жизнью

Реализация права индивидуумов на АТ способствует большей интеграции, а чувство независимости способствует укреплению обществ.

АТ является важным инструментом, помогающим взрослым и детям полноценно участвовать в жизни своих общин и налаживать и поддерживать социальные отношения. Пожилые люди и взрослые инвалиды могут оказаться в социальной изоляции, поскольку они не могут посещать общественные собрания или даже регулярно покидать дом. Кроме того, дети, не имеющие возможности посещать школу, упускают возможность общаться со своими сверстниками и устанавливать социальные отношения. Недостаточная осведомленность и неправильное понимание этих вопросов также часто приводят к социальной стигматизации и дальнейшей изоляции, что серьезно снижает качество жизни людей. АТ могут способствовать усилению межличностного взаимодействия, которое в итоге поддерживает формирование чувства принадлежности, повышает самооценку пользователей<sup>44</sup> и помогает создавать более устойчивые и эффективные сообщества.

## ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ:

Последствия доступа к АТ для девочек, находящихся в уязвимом положении

Улучшенный доступ к АТ дает пользователям повышенное чувство независимости и контроля, что особенно важно для уязвимых групп населения.



Фото: © L. Veuve / Handicap International



Нирмале и Хендо было семь, когда в апреле 2015 года в Непале произошло землетрясение .

Нирмале и Хендо было семь, когда в апреле 2015 года в Непале произошло землетрясение. Нирмала оказалась в ловушке под обрушившейся стеной, а Хендо — под руинами дома.

Обеих девочек отвезли в больницу травматологического центра Бир в Катманду, где каждой ампутировали ногу. Девочки находились там почти три месяца, а затем переехали в реабилитационный центр. При поддержке неправительственной организации < < Человечество и интеграция > > девочки получили протезы через шесть месяцев после землетрясения и вновь научились ходить. Они добились огромного прогресса. Они поддерживают друг друга. «В дружбе — их сила», — говорит Судан Римал, физиотерапевт Humanity and Inclusion.

«Мы адаптируем их протезы каждые шесть месяцев, в зависимости от того,



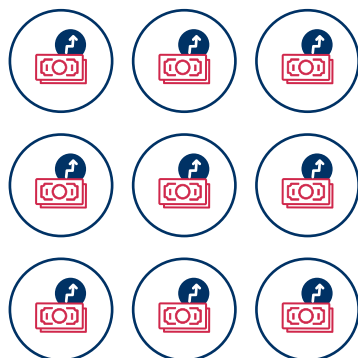
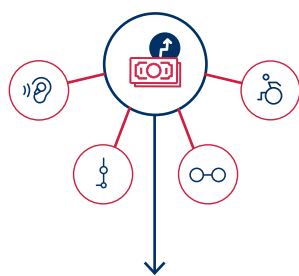


Фото: ©David Constantine, Motivation

насколько они растут», - объясняет Римал. «Они лучше осознают свое тело и важность реабилитационных упражнений. Они говорят мне, когда им больно, и где. [...] Они заставляют друг друга делать упражнения, прогрессировать. Они большие молодцы».

Нирмала и Хендо вернулись в школу. Они любят английский, бадминтон и играют в прятки. Говоря о будущем, Нирмала сказала, что мечтает стать актрисой. Что касается Хендо, то она хочет быть учителем, «чтобы помогать людям становиться хорошими людьми».

**Для получения этих выгод потребуются инвестиции в размере примерно 700 млрд долл. США. Это отражает устойчивые инвестиции на протяжении всей жизни людей, которые в настоящее время нуждаются в ассистивных технологиях. Хотя эти инвестиции являются значительными, они экономически эффективны и приносят рентабельность в соотношении 9:1.**



# Прогресс, достигнутый на сегодняшний день, и предстоящий путь



Существуют два основных компонента расходов на предоставление АТ тем, кто в них нуждается: первичные инвестиции в укрепление систем и расходы, понесенные пользователями (как единовременные, так и периодические). Основополагающие инвестиции в укрепление систем для эффективного предоставления АТ включают в себя создание устойчивых цепочек поставок, формирование и поддержку здоровых рынков, принятие поддерживающих политик и многое другое. Расходы, понесенные

пользователем, включают в себя единовременные затраты на выявление случаев и диагностику, а также периодические расходы на закупку, подгонку, обучение пользованию и техническое обслуживание продукции до тех пор, пока человек использует АТ.

Обеспечение пожизненного доступа к соответствующим АТ для всех людей, нуждающихся сегодня по крайней мере в одном из четырех основных продуктов в СНСД, обойдется примерно в 700 млрд долл. США в течение 55 лет. Эта цифра основана на удовлетворении потребностей почти 1 миллиарда человек в течение их жизни. В нее также включены высокоуровневые оценки затрат на укрепление систем доставки АТ во всех странах с низким уровнем дохода. Вместе с тем существенное расширение масштабов деятельности должно привести к повышению эффективности и сокращению удельных издержек, что обеспечит существенную экономию для удовлетворения предполагаемых общих инвестиционных потребностей.

Хотя требуемые инвестиции являются значительными, реализация гораздо больших экономических выгод от расширения доступа к АТ приведет к окупаемости инвестиций в соотношении 9:1. Другими словами, на каждый доллар, инвестированный в АТ, приходится девять долларов возврата пользователям, семьям и национальной экономике<sup>48</sup>. Поскольку эта оценка не учитывает нефинансовые медицинские и социальные выгоды, которые АТ предоставляют пользователям и их сообществам, общие выгоды от этих инвестиций значительно выше.

ROI показывает, что это «умная покупка» как для доноров, так и для правительств. Коэффициент рентабельности инвестиций 9:1 ставит инвестиции в расширение доступа к АТ на один уровень с другими важными и результативными глобальными инициативами, такими как «Лучшие покупки ВОЗ для профилактики НИЗ»<sup>49</sup> и улучшение образования <sup>детей</sup><sup>50</sup>.



## РУАНДА

Некоторые страны уже начали осуществлять инвестиции и добиваться прогресса в расширении доступа к АТ, что дает многообещающие первые результаты.

Доступ к АТ приобретает глобальный импульс как политический вопрос. Хотя в странах с более высоким уровнем дохода политика поддержки предоставления ПТ встречается чаще, такие политики начали появляться в странах с низким и средним уровнем доходов<sup>51</sup>. Благодаря международным информационно-пропагандистским усилиям, укреплению рынков и изменениям в политике на национальном уровне ряд СНСД успешно расширили поддержку прав инвалидов и других лиц, нуждающихся в АТ.

В этой главе освещается недавний прогресс в предоставлении АТ в трех странах: Руанде, Пакистане и Филиппинах. Усилия, предпринимаемые этими странами, служат наглядным примером для других стран, стремящихся расширить предоставление АТ в пределах собственных границ. Странам необходимо гарантировать, чтобы их политика и программы, касающиеся людей с инвалидностью и основных направлений деятельности, разрабатывались с учетом специфики АТ. Благодаря многосторонним партнерствам государственные и частные субъекты могут оказывать друг другу поддержку в совместном использовании ресурсов для укрепления потенциала в области предоставления медицинских услуг и обеспечения гарантий предоставления медицинских услуг в качестве основной части усилий по достижению всеобщего охвата медицинским обслуживанием. При надлежащем использовании ресурсов и стратегическом планировании в СНСД достижимо устойчивое обеспечение соответствующими АТ.

РУАНДА Быстрое расширение масштабов деятельности по оказанию помощи позволило правительству Руанды добиться значительных успехов в обеспечении ухода за зрением для людей, нуждающихся в нем.

### ПРОБЛЕМА

Ограниченность потенциала Руанды уменьшает ее способность создавать эффективные модели предоставления услуг по уходу за зрением. Количество специалистов в Руанде в течение длительного времени было недостаточным для удовлетворения потребностей страны: по состоянию на 2013 год только четыре оптометриста и десять офтальмологов обслуживали ~1,1 миллиона человек, нуждающихся в офтальмологической помощи<sup>43,52</sup>. Кроме того, большинство офтальмологических услуг было сосредоточено в столице Кигали, что затрудняло

доступ к уходу для жителей сельских районов.<sup>53</sup>

### ПОДХОД

Руанда установила партнерские отношения с ключевыми субъектами, чтобы поддержать масштабирование услуг по уходу за зрением. Для устранения препятствий на пути предоставления услуг правительство Руанды в 2010 году в партнерстве с

## ПАКИСТАН

базирующейся в Соединенном Королевстве НПО Vision for a Nation разработало всеобъемлющую программу первичного офтальмологического обслуживания, которая будет включена в национальную систему здравоохранения. Трехэтапная программа была направлена на проверку зрения и предоставление очков всем нуждающимся в них руандийцам в возрасте восьми лет и старше к 2015 году<sup>52</sup>.

В результате этих усилий Руанда стала первой страной с низким уровнем дохода, которая обеспечила всеобщий офтальмологический уход за своим населением<sup>54</sup>. Успех программы можно объяснить быстрым наращиванием потенциала медицинского персонала. К 2016 году две тысячи руандийских медсестер прошли подготовку по оказанию первичной офтальмологической помощи<sup>50</sup>. К 2018 году в рамках этого партнерства во все 15 000 общин Руанды были направлены медсестры-специалисты<sup>54</sup>. Заметно воздействие программы как на лечение, так и на доставку очков. В течение первых 27 месяцев осуществления этой программы было проведено 500 000 обследований, 225 000 человек получили необходимые лекарства по рецепту, а 65 000 человек — очки<sup>43</sup>. Хотя многое еще предстоит сделать для обеспечения полного доступа к вспомогательным устройствам для людей, нуждающихся в других АТ, этот шаг — важная веха в предоставлении АТ в национальном масштабе.

### ИЗВЛЕЧЕННЫЕ УРОКИ

Новаторские усилия Руанды по расширению масштабов предоставления услуг по уходу за зрением позволяют другим учиться на этом опыте<sup>43</sup>. В рамках проекта Министерство здравоохранения учредило центральный фонд, который передавал доходы от продажи очков исключительно на деятельность в рамках программы первичного офтальмологического обслуживания.

Руандийские офтальмологи разработали учебную программу для государственных медсестер, которая в настоящее время преподается во всех

восьми медицинских школах страны. Кроме того, программа обеспечила эффективную связь между всеми 42 районными больницами в целях более эффективного обслуживания лиц с серьезными нарушениями зрения. Эти и другие усилия позволили Руанде быстро наращивать потенциал цепочки поставок и поставок и эффективно предоставлять очки и медикаменты во всех 502 медицинских центрах страны.

Правительство Пакистана возглавляет многочисленные усилия на международном и национальном уровнях, с тем чтобы подчеркнуть важность расширения доступа к АТ.

#### ПРОБЛЕМА

Социальная стигматизация исключила людей, нуждающихся в АТ, из многих аспектов пакистанского общества, и они были упущены из виду в национальных планах<sup>16,55</sup>. Отсутствие данных и партнерств на транснациональном уровне затрудняет успешную защиту их прав

#### ПОДХОД

Для решения проблемы отсутствия знаний и региональной воли к действиям Пакистан стал глобальным защитником и международным лидером в деле пересмотра политики, направленной на удовлетворение потребностей инвалидов и других лиц, нуждающихся в АТ. Пакистан стал автором резолюции Всемирной ассамблеи здравоохранения (WHA) 2018 года о АТ, первой в истории<sup>56</sup>, и в мае 2018 года провел первое региональное совещание ВОЗ о важности АТ.<sup>57</sup> Д-р Сана Хафиз, врач из Лахора, пользующийся инвалидным креслом, была названа первым в истории глобальным чемпионом ВОЗ по АТ.<sup>58</sup>

## ФИЛИППИНЫ

На национальном уровне также предпринимаются шаги по оказанию помощи людям, нуждающимся в АТ, в осуществлении их права на независимую жизнь. Пакистан стал первой страной, в которой на экспериментальной основе была проведена быстрая оценка вспомогательных технологий, в ходе которой была обследована выборка из более чем 9000 домашних хозяйств. Ее результаты показали, что спрос есть у 13,1%, которые нуждаются по крайней мере в одном продукте АТ, но из тех, кто использовал вспомогательное устройство, 90% заплатили за него из своего кармана, а из тех, кто не имел нужного продукта, две трети сказали, что это было потому, что они не могли позволить себе покупку. Эти данные лягут в основу Национального стратегического плана действий, направленного на обеспечение всеобщего доступа к АТ к 2030 году. Тем

временем правительство разработало стратегическую рамочную программу действий в области АТ, которая должна быть запущена в ближайшее время.<sup>56</sup> В марте 2019 года премьер-министр Хан запустил программу Ehsaas Kifalat с целью сокращения неравенства и инвестирования в уязвимые группы.<sup>56,59</sup> В поддержку усилий программы по обеспечению всеобщего доступа к АТ правительство предоставит инвалидам карточки "Сехат Инсаф" (идентификационные карточки здоровья) для обеспечения бесплатного медицинского обслуживания и АТ. Правительство планирует создать центры для лиц, нуждающихся в протезах, в 20 неблагополучных районах. Кроме того, в целях дальнейшего расширения доступности и использования АТ правительство Пакистана наладило партнерские отношения с Китайской федерацией инвалидов.<sup>55</sup>

### ИЗВЛЕЧЕННЫЕ УРОКИ

Пакистан доказал свою эффективность в создании пропагандистской платформы как на глобальном уровне, так и в рамках своих собственных границ. Используя влияние усилий многих заинтересованных сторон, Пакистан смог мобилизовать страны во всем мире на поддержку прав инвалидов. Это, наряду со сбором данных, также способствовало первоначальному прогрессу в мобилизации внутриполитической поддержки для предоставления АТ.

Прояснение ситуации с неудовлетворенными потребностями на Филиппинах привело к радикальной реформе и включению АТ в национальную систему здравоохранения.

### ПРОБЛЕМА

Отсутствие данных о масштабах неудовлетворенной потребности в АТ на Филиппинах исторически препятствовало эффективной разработке политики. ЮНИСЕФ подчеркнул, в какой степени минимальное признание или диагностика состояния здоровья и нарушений уже давно препятствуют эффективному сбору данных на Филиппинах<sup>60</sup>. Это в значительной степени было обусловлено стигматизацией и препятствиями на пути доступа к качественным услугам для инвалидов или лиц с ограниченными возможностями<sup>61</sup>. Например, родители могли знать о том, что у ребенка заболевание/ нарушение здоровья или инвалидность, но они часто не были уверены в том, какие у этого будут последствия или какая поддержка может быть доступна. Не имея четкого представления о пробелах в предоставлении услуг, правительство пыталось внести необходимые изменения в свою политику и разработать более эффективные национальные планы.

## Необходимо устранить системные барьеры, препятствующие доступу к АТ, с тем чтобы обеспечить окупаемость инвестиций (ROI)

### ПОДХОД

Местные усилия по сбору данных способствовали фундаментальным изменениям в охвате и включении АТ в национальную систему здравоохранения. Скрининг пациентов с ампутированными конечностями с помощью мобильной телефонной сети (ASCENT), мобильного приложения, которое предоставляет пациентам с ампутированными конечностями диагнозы врачей в режиме реального времени и советы по использованию протезов, сыграл важную роль в охвате недостаточно обслуживаемых сообществ.<sup>62</sup> Данные, собранные в рамках этой инициативы, способствовали созданию Филиппинской корпорацией медицинского страхования (PhilHealth) нового пакета пособий под названием Z-MORPH, предназначенного для людей, нуждающихся в протезах.<sup>63,64</sup> Первоначально пакет был ограничен предоставлением PHP 15 000 (приблизительно 300 долларов США) для протеза нижней конечности, но позже был расширен, чтобы также покрыть PHP 75 000 (приблизительно 1500 долларов США) для протезов выше колена.<sup>65</sup>

Основываясь на первоначальных реформах, PhilHealth продолжала расширять охват других групп, усиливая эффект пакета льгот. В 2016 году PhilHealth объявила, что будет создавать пакеты льгот, которые будут охватывать детей с нарушениями слуха, зрения, подвижности и развития нервной системы.<sup>66</sup> В 2018 году компания представила два пакета: Пакет льгот Z для детей с нарушениями развития и Пакет льгот Z для детей с инвалидностью из-за соматических нарушений.<sup>67</sup> Пакет мобильности включает в себя оценку, реабилитацию и установку протеза или инвалидной коляски. В 2019 году правительство поддержало мандат PhilHealth на расширение этих пакетов для охвата всех людей с инвалидностью.<sup>68</sup>

### ИЗВЛЕЧЕННЫЕ УРОКИ

Эффективные усилия по сбору данных и оценке потребностей играют центральную роль в эффективной разработке политики в области АТ на уровне стран. Хотя обследования на национальном уровне позволяют получить более широкое представление о разрыве в потребностях в той или иной стране, усилия на местном уровне могут быть направлены на устранение конкретных пробелов в данных и способствовать совершенствованию политики. Кроме того, правительства должны стремиться не только к включению инвалидов во все системы и усилия, но и к разработке политики в отношении инвалидов — например, в рамках национальной системы медицинского страхования — для оказания поддержки нуждающимся.





# Роль ATSCALE, глобального сотрудничества для ассистивных технологий



Несмотря на достигнутый к настоящему времени прогресс, многое еще предстоит сделать и требуются инвестиции. Хотя такие страны, как Руанда, Пакистан и Филиппины, предприняли шаги по удовлетворению потребностей всех граждан и поощрению их всестороннего участия в жизни общества, предстоит пройти долгий путь, чтобы гарантировать всем людям доступ к АТ и гарантировать их права. Сохраняются трудные барьеры, и крайне важно, чтобы мир предпринял скоординированные действия.

Эффективное предоставление АТ зависит от благоприятной политической среды и надежной информации; в странах с низким уровнем дохода оба этих фактора требуют укрепления.<sup>54</sup> Непоследовательная политическая воля и отсутствие приоритетов для АТ могут способствовать как препятствующей политике (например, исключение АТ из национальных программ здравоохранения), так и непредвиденным последствиям (например, ограничительные тарифы на импорт). В то же время отсутствие доказательств и непоследовательность данных затрудняют для директивных органов эффективное выявление областей, в которых мероприятия были бы наиболее эффективными и рентабельными.

В то же время поставки вспомогательных продуктов не отвечают конкретным потребностям СНСД. Сегодня существует мало продуктов, разработанных специально для использования в странах с низким уровнем дохода. Например, продукция может не подходить индивидуальным пользователям, оказаться недостаточно прочной для данной местности или не поддерживаться доступными в стране службами технического обслуживания.<sup>7</sup> Эти проблемы обусловлены отсутствием ориентированных на пользователя инноваций и непоследовательных или неадекватных стандартов предоставления товаров и услуг. Кроме того, отсутствие участия на рынках НМИК со стороны производителей и поставщиков АТ способствует сохранению доступности продукции на низком уровне и высоких цен. Продукты также недоступны для пользователей из-за недостаточного финансирования АТ и исключения АТ из страховых схем. Наконец, нехватка квалифицированного персонала для диагностики и подгонки АТ ограничивает эффективность тех продуктов, которые доходят до людей, нуждающихся в помощи.

Чтобы все люди могли получить доступ к АТ и использовать их, новые и существующие заинтересованные стороны должны будут координировать свои действия. Эффективная доставка АТ включает в себя различные системы закупок и сопутствующие услуги, включая направление, оценку, предписание, заказ, подготовку продукта, подгонку и настройку продукта для пользователя, обучение пользователя или членов семьи, последующее обслуживание и ремонт. Создание таких систем невозможно без установления приоритетов на политическом уровне, увеличения объема выделяемых ресурсов, скоординированного и совместного расширения услуг на формирующихся рынках и приверженности всех сторон преодолению этих проблем в целях оказания поддержки тем, кто в ней нуждается.



ATscale, Глобальное партнерство по вспомогательным технологиям, является межсекторальным партнерством, созданным в 2018 году для создания согласованной стратегии решения проблемы отсутствия глобального приоритета, координации и инвестиций в АТ, а также для решения проблем рынка. Видение ATscale заключается в том, чтобы обеспечить раскрытие жизненного потенциала, благодаря которому каждый человек мог получать доступ к необходимым и меняющим жизнь АТ и позволить их себе. Целью ATscale является активизация действий по обеспечению того, чтобы к 2030 году 500 миллионов человек во всем мире получили доступ к изменяющим жизнь продуктам АТ.

# Призыв



## Предоставление доступа к вспомогательным технологиям может улучшить жизнь сотен миллионов людей

ATscale работает чтобы:

- Вдохновлять и оказывать влияние на заинтересованные стороны, чтобы они действовали в соответствии с АТ, мобилизуя политическую волю и ресурсы нынешних и новых участников
- Стимулировать ведущих партнеров во всех секторах к совместным действиям в рамках единых стратегий на глобальном, региональном и страновом уровнях
- Осуществлять целевые инвестиции в сфере АТ для обеспечения быстрого расширения масштабов устойчивых систем доступа к АТ

У ATscale две основные стратегические цели, определяющие работу партнерства. Первый из них направлен на создание "благоприятной экосистемы" для расширения доступа к АТ. Сюда входит мобилизация политической воли, мобилизация инвестиций, стимулирование политических реформ и укрепление целевых межпродуктовых систем, особенно на уровне страны. Вторая цель заключается в определении и осуществлении мер по преодолению рыночных барьеров в сфере предложения и спроса в целях создания и формирования рынков для ассистивных товаров и связанных с ними услуг.

Посредством оценки списка 50 приоритетных вспомогательных продуктов ВОЗ, уровня неудовлетворенных потребностей и потенциала воздействия с помощью новых подходов к формированию рынка, ATscale отобрала пять приоритетных продуктов для первоначального фокуса: инвалидные коляски, слуховые аппараты, протезы, очки и вспомогательные цифровые устройства и программное обеспечение.

ATscale будет постепенно наращивать свои успехи и расширять сферу своего влияния. Первоначальные инвестиции будут направлены на решение некоторых из основополагающих компонентов, которые отсутствуют в этом секторе, включая глобальные стандарты и профили продукции, и на опробование новых инструментов для новаторских подходов к предоставлению услуг. ATscale будет извлекать уроки из первоначальных инвестиций и двигаться к поддержке более масштабных программ, которые объединяют в себе как меры вмешательства со стороны спроса, так и меры вмешательства со стороны предложения, чтобы укрепить обеспечение АТ внутри страны и сформировать глобальные рынки.

ATscale была основана Китайской федерацией инвалидов, Инициативой Клинтон по доступу к здравоохранению, Глобальным инновационным центром по вопросам инвалидности, правительством Кении, Международным альянсом инвалидов, Норвежским агентством по сотрудничеству в целях развития, тогдашней Канцелярией Специального посланника Генерального секретаря Организации Объединенных Наций по вопросам здравоохранения в Повестке дня на период до 2030 года, Департаментом Соединенного Королевства по международному развитию, ЮНИСЕФ, Агентством Соединенных Штатов по международному развитию и Всемирной организацией здравоохранения.

Правительства и доноры несут ответственность за расстановку приоритетов для действий и инвестиций в АТ. В 2015 году

все страны согласились с целями в области устойчивого развития, которые включают в себя обязательство обеспечить ВМО к 2030 году. Всеобщее медицинское обслуживание (ВМО) — это залог того, чтобы у людей был доступ к необходимому медицинскому обслуживанию без финансовых затруднений. Страны не достигнут цели ВМО, если не укрепят свои системы здравоохранения, включив в них справедливое обеспечение качественными товарами АТ. Потребность в АТ будет только расти в ближайшие годы по мере старения мирового населения<sup>69</sup>. Общая потребность, согласно прогнозам, возрастет до двух миллиардов человек к 2050 году<sup>3</sup>. Странам необходимо будет изучить инновационные подходы к созданию систем поддержки и здоровых рынков, чтобы обеспечить успешное предоставление АТ в требуемом масштабе. Эти действия имеют решающее значение для обеспечения прав человека нуждающихся людей и создания более инклюзивного общества.

Как описывается в настоящем докладе, удовлетворение потребностей в АТ представляет собой эффективное и рентабельное вложение средств. Оно способствует увеличению доходов пользователей и их семей, получению экономических выгод, в девять раз превышающих требуемые инвестиции, а также значительных медицинских и социальных льгот.

Поэтому ATscale призывает к действиям по расширению доступа к вспомогательным технологиям для тех, кто остался позади, — 90% нуждающихся во всем мире. Призывает охватить всех нуждающихся соответствующими продуктами и услугами и укрепить системы поддержки устойчивого и справедливого предоставления АТ.

ATscale призывает правительства ЧНСД признать значительные экономические, медицинские и социальные выгоды, описанные в данном обосновании инвестиций в АТ, и выполнить свои обязательства по существующим международным соглашениям за счет следующего:

- Выделение ресурсов для облегчения доступа к соответствующим продуктам и услугам АТ, интегрированным с национальными планами в области здравоохранения
- Принятие стимулирующих и инклюзивных стратегий, которые определяют АТ как основные компоненты национальных систем/услуг здравоохранения, схем страхования, программ социальной защиты, инициатив в области образования и других
- Руководство и поддержка усилий по повышению осведомленности о необходимости и преимуществах АТ, сокращению стигматизации в сообществах и на рабочем месте, а также содействию уважению прав и достоинства всех пользователей
- Консультирование и работа с пользователями АТ и организациями инвалидов по различным аспектам реализации программ

ATscale призывает организации-доноры включить эти новые данные о соотношении цены и качества инвестиций АТ в планы по достижению Повестки дня на период до 2030 года за счет следующего:

- Рассмотрение вопроса о включении грантов и инициатив, ориентированных на АТ, в свои стратегии финансирования таким образом, чтобы поддерживать устойчивые системы предоставления услуг, улучшать данные и доказательства и расширять доступ пользователей к соответствующим вспомогательным устройствам
- Пропаганда и стимулирование правительств стран с низким уровнем дохода к тому, чтобы они уделяли приоритетное внимание доступу к АТ в качестве важной части своих обязательств по достижению существующих целей в области здравоохранения и развития
- Консультирование и работа с пользователями АТ и организациями инвалидов по различным аспектам реализации программ



AT Scale призывает частный сектор внести свой вклад в усилия по расширению доступа к недорогим и высококачественным АТ для нуждающихся во всех частях мира за счет следующих мер:

- Работа с ATscale и другими лицами для обзора портфелей своих продуктов и определения бизнес-моделей и подходов, которые создают беспрепятственные ситуации для бизнеса и тех, кто нуждается в АТ

ATscale призывает движение за права инвалидов использовать новое обоснование для инвестиций в целях обеспечения прав инвалидов за счет следующего:



- Пропаганда среди местных и национальных органов власти национальной политики в области АТ и увеличение инвестиций в этот сектор
- Пропаганда улучшения доступа к соответствующим продуктам АТ
- Пропаганда более активного взаимодействия с пользователями АТ и организациями, представляющими инвалидов, в разработке политики и планов

ATscale призывает мировое сообщество развития признать, что расширение доступа к АТ является критической проблемой; поиск решений может принести огромную пользу, но требует совместных действий:

- Участие в скоординированных программах через ATscale и другие организации для достижения экономии за счет эффекта масштаба и ускорения прогресса в привлечении АТ к недопредставленным и маргинализированным сообществам
- Консультирование и работа с пользователями АТ и организациями инвалидов по различным аспектам осуществления программ, включая проведение кампаний или программ технической помощи на всех уровнях

# ПРИЛОЖЕНИЕ А

## ВВЕДЕНИЕ

Наш анализ основан на оригинальном моделировании, которое включает наилучшие имеющиеся текущие данные о потребностях АТ и влиянии АТ на жизнь пользователей. Поскольку инвалидность и АТ уже давно являются низкими приоритетами в международной исследовательской повестке дня, имеются ограниченные эмпирические данные о потенциальных медицинских и экономических выгодах АТ, а также о рентабельности инвестиций в предоставление АТ. С учетом среды, характеризующейся нехваткой данных, эта модель неизбежно опирается на упрощающие и обобщающие допущения.

Эта работа направлена на то, чтобы дополнить текущие усилия в области АТ и стимулировать более активный сбор данных и дополнительный анализ. Цель анализа — расширение литературы и предоставление новых перспектив министерствам здравоохранения, финансов и социальной защиты, а также глобальным донорам в отношении необходимости расширения их усилий по предоставлению АТ. Эти результаты следует рассматривать в качестве стратегического руководства для директивных органов.

Основной целью модели является оценка и повышение специфичности затрат и связанных с ними выгод от предоставления высокоприоритетных продуктов АТ в странах с низким уровнем дохода. В модели оценивались как инвестиции «критического пути», необходимые для укрепления систем доставки АТ, так и затраты, связанные с использованием АТ, включая сквозные затраты на доставку продукта и текущие затраты на срок службы АТ для пользователей. Хотя расширенный доступ к АТ приводит к социальным, экономическим и медицинским выгодам - как описано во всем отчете - модель конкретно рассчитывает выгоды от улучшения экономики и здоровья для пользователей в количественном выражении.

## ПОДХОД

Охват этой работы определялся тремя параметрами:

- Продукция: очки, слуховые аппараты, протезы и инвалидные коляски
- Географический охват: все страны с низким и средним уровнем дохода (СНСД)
- Время: Оставшаяся жизнь всех людей, нуждающихся в четырех приоритетных продуктах, живых сегодня (55 лет)<sup>70</sup>

Продукты, включенные в анализ, являются подмножеством списка приоритетных вспомогательных устройств ВОЗ и представляют собой четыре из пяти выбранных АТscale приоритетных продуктов для увеличения

использования. Мы выбрали эти четыре по двум причинам: большинство людей, нуждающихся в АТ, нуждаются по крайней мере в одном из этих четырех продуктов, и исследование их потенциальных преимуществ является относительно обширным.<sup>71</sup>

Набор базовых глобальных допущений поддерживает эту модель. К ним относятся:

1. Затраты на доставку АТ в течение всего срока службы (включая первоначальные закупки, текущее обслуживание и текущий ремонт) основаны на текущих ценах и не изменяются с течением времени<sup>72</sup>
2. Поставляемые продукты подходят для пользователей в локальном контексте - это подразумевает пренебрежимо малый отказ от устройств
3. Идеальное внедрение вспомогательных систем и политик до поставки продукции - эти расходы по программе учтены, но в оценках поглощения не учитывается время задержки в укреплении систем, формировании спроса или аналогичных усилий
4. Глобальные средние показатели спроса и воздействия позволят получить разумные оценки экономической эффективности и окупаемости инвестиций в конкретных условиях на страновом уровне
5. Распределение по возрастным группам остается неизменным во всех странах с низким уровнем дохода

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРА КОГОРТЫ ПО МЕТОДОЛОГИИ

Эта модель основана на конкретных товарных оценках неудовлетворенных потребностей в странах с низким уровнем дохода. Эти цифры основаны на имеющейся литературе и учитывают общие глобальные потребности, соответствующую долю потребностей в странах с низким уровнем дохода и относительные темпы поставок продукции на сегодняшний день.

Модель делает простую корректировку для того чтобы адресовать потенциальный двойной отсчет через 4 продукта. В нем примерно оценивается процент взрослого населения, которое получило бы один продукт в детстве, а затем на секунду позже в жизни, например, из-за старения. Часть модели, посвященная экономическим выигрышам в области здравоохранения, рассматривает каждую полученную АТ как свой собственный случай и, следовательно, может завышать выигрыш в доходах для

"множественных АТ" пользователей. Чтобы найти число взрослых, нуждающихся в более чем одной АТ сегодня, мы сначала использовали показатель детской потребности, чтобы оценить долю взрослого населения, которое впервые нуждалось в АТ в детстве. Затем мы применили коэффициент «новой» потребности взрослого населения к одной и той же популяции, чтобы получить приблизительную оценку перекрытия в популяциях для всех комбинаций продуктов. Это дало оценку приблизительно 2,5% от общей когорты, требующей двух продуктов. Хотя этот же подход может быть применен снова для поиска тех, кто нуждается в >2 продуктах, мы предположили, что эта популяция будет незначительной по сравнению с общей когортой.

Для любого человека, использующего более одного АТ, мы предположили, что модель зависит их маржинальный доход от АТ примерно на 10%. Применение этого показателя для 10% - 2,5% пользователей, которым требуются две АТ, позволяет предположить, что без корректировки на двойной учет в модели общая выгода будет завышена примерно на 0,25%. Чтобы произвести консервативную корректировку и избежать преувеличения потенциальных преимуществ АТ, мы округлили это и применили фиксированное снижение на 1% ко всем экономическим оценкам пользы для здоровья. Мы также включили корректировку на 1% в оценку затрат на выявление случаев заболевания (предполагая меньшее количество лиц для идентификации).

	ДЕТИ	ВЗРОСЛЫЕ
СЛУХОВЫЕ АППАРАТЫ	4 млн	50 млн
ПРОТЕЗЫ	5 млн	30 млн
ОЧКИ (по рецепту)	20 млн	110 млн
ОЧКИ (для чтения)	-	720 млн

Используемые размеры когорт приведены в таблице 3.

Таблица 3. Расчетные размеры когорт, по продуктам и возрастным группам<sup>73</sup>

### СКИДКА ЗА ВРЕМЯ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ АТ

Одним из основных направлений работы ATscale является совершенствование экосистемы, позволяющей поддерживать устойчивое и эффективное предоставление продуктов и услуг АТ тем, кто в них нуждается. Хотя эта работа, наряду с более целенаправленными усилиями по формированию рынка, продолжается, мы предположили, что для целей моделирования экономических выгод и выгод для здоровья потребуется некоторое время для полного осуществления. Поэтому мы сначала смоделировали максимально возможные выгоды, которые каждый пользователь АТ (как ребенок, так и взрослый) может получить в данном году. Затем мы предположили, что они будут накапливать 35% от этой максимальной выгоды в Год 1 (2020) и что доля максимальной прибыли, накапливаемая в каждом последующем году, будет линейно увеличиваться до 100% в Год 15. Таким образом, выгоды продолжают накапливаться на уровне 100% от максимума в каждом следующем году, при условии полного развития системы обеспечения АТ.

## ПРЕИМУЩЕСТВА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

Экономические последствия ДТ носят тройной характер: i) повышение уровня занятости и производительности (затрагивает взрослых пользователей, а также детей по достижении ими трудоспособного возраста); ii) улучшение результатов в области образования (затрагивает детей-пользователей); и iii) неоплачиваемая поддержка семей, которые берутся за более оплачиваемую работу. Мы смоделировали каждый из этих компонентов отдельно, а затем агрегировали их по трем группам. Во всех случаях мы используем ВВП на душу населения в качестве ориентира для средних доходов НМИК и корректируем его с учетом экономического роста и инфляции.

Все эти факторы зависят от "тяжести инвалидности"; модель использует веса QALY в качестве косвенного показателя. Степень их инвалидности в значительной степени определяет, в какой степени пользователи АТ могут получить более широкий доступ к рабочим местам, посещать школу и добиваться успехов в учебе или уменьшать свою зависимость от поставщиков услуг по поддержке семьи. Модель использует весовые коэффициенты QALY для конкретного продукта (см. «Воздействие на здоровье» ниже для получения дополнительной информации о QALY) в качестве количественных показателей степени инвалидности в

экономических оценках.

Мы основывали оценку роста занятости и производительности на предыдущей работе МОТ. Этот подход учитывает изменения как в готовности /способности работать (участие в рабочей силе), так и в способности получить работу (уровень занятости и безработицы) в зависимости от степени инвалидности и воздействия АТ. Модель оценивает общий прирост доходов на основе следующей формулы:<sup>74,75</sup>

$$\Delta\$_p \text{ (per year)} = \sum_{i=1}^4 V N_i \gamma_i, \text{ where}$$

$$\gamma_i = (\beta_i^* - \beta_i) e_i + \beta_i^* (u_i - u) + \beta_i^* (d_i - d)$$

где N = число пользователей АТ, V = ВВП на душу населения, u = коэффициент корректировки дохода,  $\beta$  = тяжесть инвалидности, e = уровень занятости, u = уровень безработицы, d = уровень неактивности, i = продукт АТ, \* = пост-интервенция

Примечание: предполагается, что i) средняя статистика занятости может применяться для оценки изменений в масштабах всей СНСД, и ii) трудовая жизнь — это возраст с 18 до 64 лет.

Образовательный компонент основан на воздействии взрослого школьного образования на потенциал пожизненного заработка. Исследования показали, что каждый дополнительный год обучения в школе связан с увеличением личного заработка на 10%<sup>11</sup>. Модель масштабировала каждый год обучения в школе, для которой у ребенка был продукт АТ, на относительное увеличение способности посещать школу и успешно учиться, чтобы оценить эффективное количество увеличенных школьных лет. Из-за ограниченных доступных данных о влиянии АТ на посещаемость и успеваемость, модель снова использовала значения веса QALY в качестве косвенных показателей для повышения способности посещать и учиться. Затем мы умножили результат, чтобы оценить пожизненный доход. Следующая формула описывает этот расчет:<sup>76</sup>

$$\Delta\$_p \text{ (per year)} = \sum_{i=1}^4 N_i V_i [r * T_i (Q_i^* - Q_i)]$$

заработка за год обучения в школе, T = общее количество лет обучения в школе при использовании АТ, Q = вес QALY, i = продукт АТ, \* = после вмешательства

Наконец, в модели оценивается экономическая выгода от поддержки семьи, которая берет на себя дополнительную оплачиваемую работу вне дома. Мы предполагаем, что

повышение качества жизни и независимости (оцениваемое по доверенности в соответствии с весами QALY) приводит к пропорциональному сокращению потребности в специальной поддержке со стороны членов семьи. В свою очередь лица, ранее оказывавшие поддержку, могут иметь возможность работать неполный или полный рабочий день. Поскольку данные о поставщиках поддержки в странах с низким уровнем дохода являются ограниченными, главным образом из-за трудностей с оценкой численности неформального населения, оказывающего поддержку семьям, в модели используются контрольные показатели США, масштабированные до уровня потребностей в АТ в странах с низким уровнем дохода.

Увеличение доходов сторонников обусловлено их статусом занятости до и после вмешательства. В модели проводится различие между теми, кто работает неполный рабочий день ("высокий" = 25 часов в неделю; "низкий" = 15 часов в неделю) или не работает (ноль часов в неделю) до вмешательства, а затем учитываются изменения между группами после вмешательства. Лишь три из этих переходов приводят к повышению уровня занятости: i) отсутствие работы в связи с низкой занятостью в течение неполного рабочего дня, ii) отсутствие работы в связи с высокой занятостью в течение неполного рабочего дня и iii) низкая занятость в течение неполного рабочего дня в связи с высокой занятостью в течение неполного рабочего дня. Мы определили распределение по каждой категории на основе средней статистики занятости для пользователей АТ и тяжести инвалидности пользователя (снова используя веса QALY в качестве прокси).<sup>77</sup>





Приведенная ниже формула отражает предполагаемый ежегодный доход от этого увеличения оплачиваемого труда:

$$\Delta \$_{CG} (per\ year) = \sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^3 N_i V_i * p_{ij} \Delta h_{ij}$$

где N = число поставщиков поддержки, V = ВВП на душу населения в час, p = доля поставщиков поддержки в категории, Δh = изменение количества отработанных часов в неделю, i = продукт АТ, j = группа занятости поставщика поддержки

Совокупная экономическая выгода от того, что взрослые, дети и члены семьи имеют возможность выполнять дополнительную оплачиваемую работу, достигает почти 10,5 трлн долл. США. В таблице 4 ниже приводятся данные об экономических выгодах в разбивке по товарам и группам населения.

Таблица 4. Разбивка смоделированных экономических выгод

	 СЛУХОВЫЕ АППАРАТЫ		 ПРОТЕЗЫ		 ОЧКИ		 ИНВАЛИДНЫЕ КОЛЯСКИ	
	ДЕТИ	ВЗРОСЛЫЕ	ДЕТИ	ВЗРОСЛЫЕ	ДЕТИ	ВЗРОСЛЫЕ	ДЕТИ	ВЗРОСЛЫЕ
Размер когорты	4 млн	50 млн	5 млн	30 млн	20 млн	830 млн	10 млн	50 млн
Средний срок службы прирост на пользователя	около 59 500 USD	~USD 2 800	~USD 246 300	~USD 8 400	~USD 76 800	~USD 4 200	~USD 106 200	~USD 8 100
Общий срок службы прирост	~USD 200 млрд	~USD 100 млрд	~USD 1,200 млрд	~USD 300 млрд	~USD 1,700 млрд	~USD 3,600 млрд	~USD 1,000 млрд	~USD 400 млрд
Общий срок службы прирост	~USD 8 500 млрд							
Всего по семье лицо, оказывающее поддержку прирост	~USD 70 миллиардов USD	около 110 миллиардов USD	около 180 миллиардов USD	около 150 миллиардов USD	около 160 миллиард	около 740 миллиардов USD	около 330 миллиардов USD	около 140 млрд
Сумма на семью лицо, оказывающее поддержку прирост через изделия <sup>78</sup>	~USD 1,900 млрд							
Всего ЭКОНОМ. выигрыш <sup>15</sup>	~USD 10 трлн							



## ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗДОРОВЬЕ

Оценка воздействия на здоровье основана на году жизни с поправкой на качество (QALY). Это стандартная метрика, используемая для регистрации изменений в качестве жизни пользователей АТ, несмотря на отсутствие прямых изменений в их основном физическом состоянии в результате получения АТ.<sup>79</sup> Существующая литература содержит данные о том, как пользователи оценивали качество жизни до и после получения любого из четырех вспомогательных продуктов. Эти данные отслеживали изменения качества жизни в течение остаточной продолжительности жизни, начиная со среднего возраста получения каждого продукта АТ (рассматривая взрослых и детей отдельно), чтобы оценить общий прирост QALY.

Весовые коэффициенты QALY основаны на значениях EQ-5D до и после вмешательства (стандартизированный инструмент, используемый для измерения состояния здоровья), доступных в существующей литературе.<sup>80,81,82,83</sup> Учитывая недостаток данных, некоторые из этих оценок были получены в результате небольших или локальных исследований. Значения весовых коэффициентов QALY, используемые в модели, приведены в таблице 5 ниже.

Таблица 5. Весовые коэффициенты QALY по продуктам (EQ-5D)

	Прединтервенция	Пост-интервенция	Разница
СЛУХОВЫЕ АППАРАТЫ	0,830	0,853	0,023
ПРОТЕЗЫ	0,398	0,724	0,326
ОЧКИ (по рецепту)	0,895	0,961	0,066
ОЧКИ (для чтения)	0,915	0,961	0,046
ИНВАЛИДНЫЕ КОЛЯСКИ	0,537	0,638	0,101

В модели здравоохранения не учитываются изменения в показателях смертности или расходов на систему здравоохранения. Камеральные исследования и беседы экспертов показали, что эмпирических данных, непосредственно связывающих освоение АТ с сокращением смертности, недостаточно. Аналогичным образом, данные, изучающие влияние расширения доступа к АТ на расходы на здравоохранение, не являются убедительными. Это может быть связано с трудностями в оценке эффектов двух противоположных и неопределенных сил: i) расширенный доступ к АТ помогает пользователям преодолеть некоторые барьеры для доступа к медицинским услугам, тем самым увеличивая использование услуг, и ii) более широкое использование профилактических услуг снижает частоту серьезных осложнений, которые связаны с более дорогостоящим реагированием на экстренное лечение.

Мы оцениваем прирост QALY с помощью следующего уравнения:<sup>84</sup>

$$QALYs\ gained = \sum_{i=1}^4 N_i \left[ Q_i^* \frac{(1-e^{-r t_i^*})}{r} - Q_i \frac{(1-e^{-r t_i})}{r} \right]$$





Для случая АТ, в котором нет изменений в ожидаемой продолжительности жизни после вмешательства, уравнение сводится к следующему:

$$QALYs\ gained = \sum_{i=1}^4 N_i \left[ (Q_i^* - Q_i) * \frac{(1-e^{-r t_i})}{r} \right]$$

где N = число пользователей, Q = вес QALY,  
t = ожидаемый остаточный срок службы, r = ставка дисконтирования, i = продукт АТ, \* = после вмешательства

Этот подход дает окончательный расчетный доход в 1,3 миллиарда QALY. В таблице 6 ниже представлены изменения в показателях QALY в разбивке по возрастным группам и продуктам.

Таблица 6. Разбивка смоделированных выгод для здоровья

	 СЛУХОВЫЕ АППАРАТЫ		 ПРОТЕЗЫ		 ОЧКИ		 ИНВАЛИДНЫЕ КОЛЯСКИ	
	ДЕТИ	ВЗРОСЛЫЕ	ДЕТИ	ВЗРОСЛЫЕ	ДЕТИ	ВЗРОСЛЫЕ	ДЕТИ	ВЗРОСЛЫЕ
Итого QALYs	~3 млн	~20 млн	~40 млн	около 170 млн	~40 млн	около 950 млн	~30 млн	~90 млн
Всего QALY по продуктам	около 1,3 млрд							
Размер когорты	4 млн	50 млн	5 млн	30 млн	20 млн	830 млн	10 млн	50 млн
Средн. QALYs/пользов.	~0,6	около 0,4	около 8,9	около 5,2	около 1,8	около 1,1	около 2,7	около 1,8

## РАСХОДЫ

Как указывалось выше, анализ затрат состоит из двух компонентов: первоначальных инвестиций, имеющих решающее значение для обеспечения того, чтобы системы были в полной мере вспомогательными и структурированными для эффективного предоставления надлежащих АТ, и пользовательских расходов на доступ к АТ и получение продуктов.

Оценка постоянных инвестиционных затрат на укрепление систем доставки АТ имеет важное значение для того, чтобы охватить полные и реалистичные требования к устойчивому предоставлению АТ. Однако смета расходов на эти виды деятельности (которые могут включать в себя изменение политики, информационно-пропагандистскую деятельность, повышение осведомленности общественности и сокращение стигматизации) подвержена значительной

неопределенности, поскольку потребности могут в значительной степени зависеть от страны и / или варьироваться с точки зрения затрат и эффективности (например, сокращение стигматизации, формирование спроса и т.д.). Между тем эти расходы, по всей видимости, очень малы по сравнению с текущими расходами на предоставление услуг. Таким образом, модель принимает одностороннюю смету для общей стоимости мероприятий по укреплению систем доставки АТ. Мы установили это значение на уровне 10 миллиардов долларов США - консервативно высокая оценка общих требуемых затрат для большинства основных видов деятельности.

Расходы, понесенные пользователями, начинаются с разовых мероприятий по выявлению случаев заболевания. Эти затраты основаны на сравнительных оценках сопоставимых мероприятий в области здравоохранения, масштабированных на распространенность неудовлетворенных потребностей для каждого продукта АТ.<sup>85,86</sup> Эти контрольные показатели включали заработную плату медицинских работников, транспорт, обучение на местах, а также скрининговые и диагностические тесты.

Пользователи затем испытывают дополнительные периодические расходы в течение оставшейся части их жизни. По всему пути предоставления поддержки, люди, как правило, требуют назначения для первоначального направления к специалисту, детальной оценки, подгонки и обучения, а также последующего регулярного наблюдения и обслуживания.<sup>87</sup> Между тем, потребности в оборудовании обычно включают само устройство и текущие запасные части (в зависимости от типа оборудования и моделей использования). Для оценки затрат на закупки модель использует оценочные рыночные цены LMIC для каждого продукта.<sup>88</sup> Чтобы приблизиться к стоимости доставки, подгонки и обучения, мы использовали оценки ВОЗ амбулаторных расходов для больниц первичного уровня в отдельных странах с низким уровнем дохода.<sup>89</sup> Учитывая отсутствие данных о конкретных каналах доставки АТ, эта оценка была направлена на то, чтобы отразить стоимость времени медицинского работника и любые тесты, необходимые для точной диагностики и назначения соответствующих АТ лицам, которые в них нуждаются. Эти расходы, а также расходы на обслуживание и текущий ремонт повторяются в течение всего срока службы оборудования, начиная с предполагаемого «среднего возраста» получения АТ.<sup>90</sup>




Стоимость на человека =

$$\frac{\begin{matrix} \text{Единовременные расходы} \rightarrow & (\text{выявление случаев заболевания}) + (\text{диагностика}) + \\ \text{Периодические расходы} \rightarrow & [(\text{закупки}) + (\text{настройка и обучение}) + (\text{общее обслуживание})] * \frac{\text{Средняя продолжительность жизни}}{\text{Срок службы изделия}} \\ \text{Кол-во повторов} \rightarrow & \end{matrix}}{\text{Кол-во повторов}}$$

Модель рассматривает периодические расходы для пользователей-взрослых и пользователей-детей отдельно. Модель взвешивает общую неудовлетворенную потребность взрослого и детского населения и объясняет разницу в жизненных потребностях между двумя группами. Затем она суммирует данные по этим двум случаям, чтобы определить общую стоимость удовлетворения сегодняшних неудовлетворенных потребностей.

Объединяя элементы, модель следует этой формуле:

Модель не учитывает другие потенциальные вторичные затраты на доступ к АТ. К ним могут относиться потенциальные пропуски рабочего времени, связанные с посещением врача, поездкой в клинику и обратно и многим другим. Однако

	 СЛУХОВЫЕ АППАРАТЫ		 ПРОТЕЗЫ		 ОЧКИ		 ИНВАЛИДНЫЕ КОЛЯСКИ	
	ДЕТИ	ВЗРОСЛЫЕ	ДЕТИ	ВЗРОСЛЫЕ	ДЕТИ	ВЗРОСЛЫЕ	ДЕТИ	ВЗРОСЛЫЕ
Стоимость жизни на человека (долл. США)	около 7200	около 2400	около 14 300	около 5200	около 1200	около 100	около 5300	около 2500
Размер когорты	4 млн	50 млн	5 млн	30 млн	20 млн	830 млн	10 млн	50 млн
Общие расходы пользователя (долл. США)	около 30 млрд	~130 млрд	~70 млрд	~170 млрд	около 30 млрд	~130 млрд	~50 млрд	~120 млрд
Расходы на укрепление системы	около 10 млрд долл. США							
Общие затраты по продуктам и укрепление системы	около 730 млрд долларов США							

ожидается, что эти расходы будут небольшими по сравнению с другими расходами, описанными выше, и данные, оценивающие эти расходы, ограничены. Таким образом, вторичные издержки не были включены в анализ.

$$\frac{\text{(экономическая выгода — затраты)}}{\text{затраты}}$$

Эта формула позволяет рассчитать общий объем требуемых инвестиций в размере приблизительно 730 млрд долл. США в течение всего срока существования группы. В таблице 7 ниже приводится разбивка этих расходов.

Таблица 7. Разбивка смоделированной стоимости<sup>91</sup>

## ROI

Мы рассчитали окончательный ROI, используя следующее уравнение:

Это включает в себя суммирование экономических выгод по всем трем факторам. Это исключает медицинские и социальные льготы, также описанные выше, то есть истинная рентабельность инвестиций (включая как финансовые, так и нефинансовые льготы) может быть даже выше, чем предполагаемая здесь стоимость. Долларовые значения компонентов выгод и затрат также дисконтируются в соответствии с их чистой текущей стоимостью 92 со ставкой дисконтирования 5% в течение оставшегося срока службы пользователей АТ (55 лет с момента начала). Учитывая общую дисконтированную стоимость в 400 миллиардов долларов США, что дает общую дисконтированную выгоду в 4,1 триллиона долларов США, модель дает окончательную рентабельность инвестиций примерно 9:1.

## АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

После завершения моделирования, как описано выше, мы провели анализ чувствительности, чтобы понять влияние изменения ключевых входных параметров на конечное значение выхода ROI (используя ROI в качестве составного измерения множества других промежуточных выходов в модели).

Мы провели базовый единовременный анализ чувствительности по набору из 18 ключевых параметров, охватывающих компоненты определения размера когорты, калькуляции затрат, начисления пособий и другие. Мы независимо

изменяли каждый параметр до верхней и нижней границ и регистрировали влияние на выходное значение ROI. Чтобы нормализовать результаты по всем параметрам, мы измеряли результаты как отношение процентного изменения в ROI к процентному изменению в значении параметра. Формула для этого расчета была следующей:

$$\text{Чувствительность} = \frac{(dR / R)}{(dP / P)}$$

где R = исходное значение ROI, dR = изменение ROI, P = исходное значение параметра, dP = изменение значения параметра

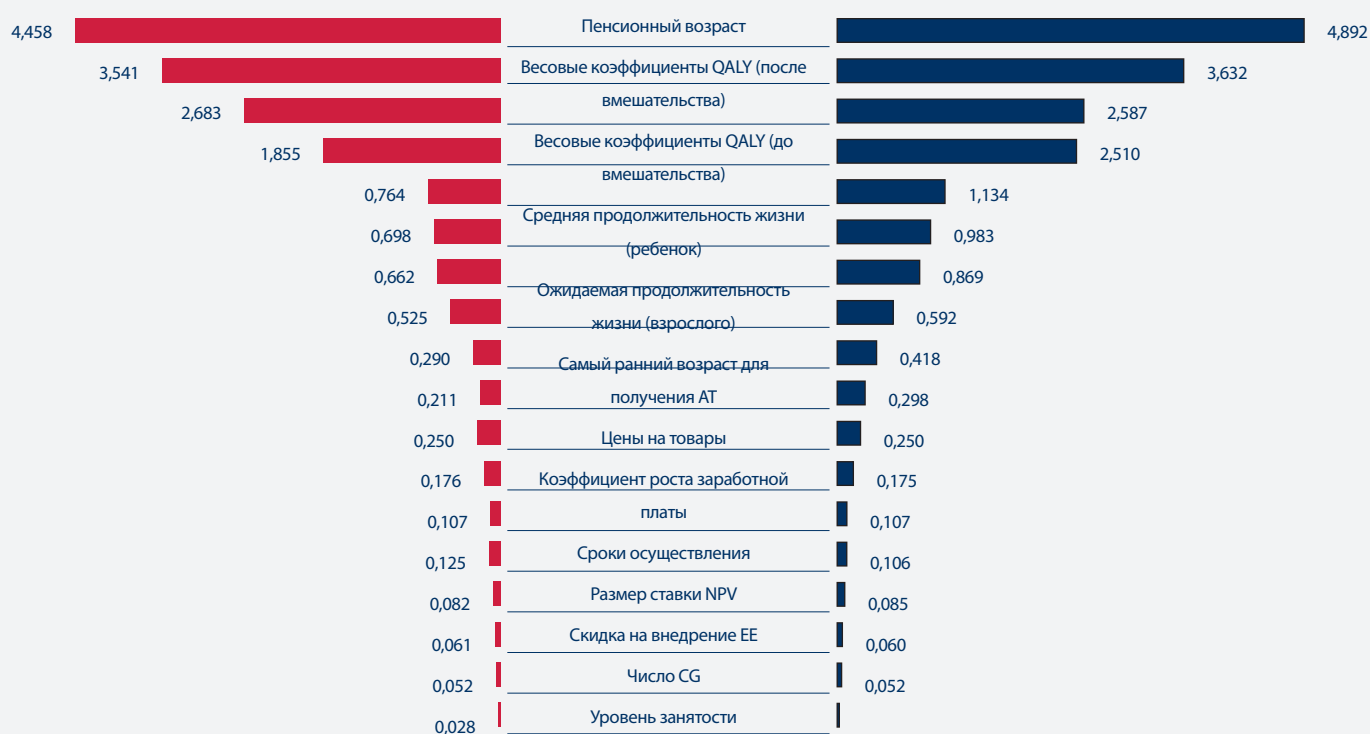
Анализ показал, что четыре переменных оказывают значительное влияние на результат ROI: возраст выхода на пенсию пользователей АТ, взвешенные значения QALY до и после вмешательства и ожидаемая продолжительность жизни при рождении для пользователей, которые получают АТ в детстве. Например, однопроцентное изменение пенсионного возраста приводит к почти пятипроцентному изменению общей рентабельности инвестиций. Это подтверждает, что результаты моделирования в наибольшей степени определяются общим временем, за которое пользователи получают выгоды (при этом каждый дополнительный год работы и жизни в значительной степени способствует общему экономическому выигрышу и перевешивает дополнительные затраты на поддержание АТ за это время) и степенью выгоды, получаемой от доступа к АТ (при этом большая разность QALY приводит к большему влиянию в школе и на рабочем месте).

На рисунке 6 ниже показано процентное изменение показателя экономического выпуска в расчете на однопроцентное изменение входного параметра.

Рисунок 6. Результаты анализа чувствительности

Чувствительность выхода ROI на основе изменения входного параметра

Отношение процентного изменения в ROI к процентному изменению в значении входного параметра





# ПРИЛОЖЕНИЕ В

Сокращения	ОПРЕДЕЛЕНИЕ
ASCENT	Скрининг лиц с ампутированными конечностями по сотовой связи
АТ	Технические средства реабилитации
CDC	TSENTRY PO BOR'BE S BOLEZNIAMI
КПИ	Конвенция Организации Объединенных Наций о правах инвалидов
ВВП	Валовой внутренний продукт
НИ	Человечность и инклюзивность
LMIC	Страна со средним уровнем дохода
НПО	Неправительственная организация
PhilHealth.	Филиппинская корпорация медицинского страхования
PHP	Филиппинский песо
PRODOLZHITEL'NOSTI	PRODOLZHITEL'NOSTI I KACHESTVA ZHIZNI SOOTNOSHENIE
ROI	Прибыль на вложения
SDG	Цели в области устойчивого развития
uHC	Всеобщий охват услугами здравоохранения
UN	Организация Объединенных Наций
ЮНЕСКО	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation
ЮНИСЕФ	Детский фонд Организации Объединенных Наций
USD	Доллар США
wha	Всемирная ассамблея здравоохранения
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Все пользователи АТ с акцентом на две из более крупных групп населения, входящих в эту группу: инвалиды и пожилые пользователи АТ
2. Это оценивается с точки зрения скорректированных по качеству лет жизни (QALY)- показателя способности человека вести повседневную деятельность, свободную от боли и психических расстройств, включая такие факторы, как ограничение мобильности, способность самостоятельно ухаживать за собой и участие в работе и досуге.
  3. **Всемирная организация здравоохранения.**  
**Вспомогательная технология. Доступно по адресу :** <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/assistive-technology> [Accessed 29th October 2019].
  4. Rohwerder B. Assistive technologies in developing countries. Institute of Development Studies, 2018.
  5. Humphreys G. Technology transfer aids hearing. Bulletin of the World Health Organization. 2013;91(7): 471-472. Доступно по адресу: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3699802/> [по состоянию на 12 января 2020 г.].
  6. АТ2030 и АТscale. Расширение доступа к инвалидным коляскам и сопутствующим услугам в странах с низким и средним уровнем дохода, 2019 г. <https://atscale2030.org/>
  7. Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций, Конвенция о правах инвалидов. 2007. Доступно по адресу : <https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf> [Accessed 10th January 2020].
  8. Этот отчет основан на существующей литературе для оценки неудовлетворенной потребности в АТ и их потенциального воздействия на жизнь пользователей. На сегодняшний день эта литература в значительной степени ориентирована на людей с ограниченными возможностями; эти ограничения отмечены там, где это уместно, хотя выводы из таких исследований также применяются для моделирования и прогнозирования влияния АТ на другие типы пользователей.
  9. Эта оценка основана на данных, полученных до вспышки COVID-19, и прогнозах роста ВВП стран с низким уровнем дохода. Мы не ожидаем, что перебои, связанные с COVID19, окажут значительное влияние на совокупные результаты, учитывая 55-летний период.
  10. Обратите внимание, что значение может не равняться сумме компонентов из-за округления.
  11. Banks LM, Polack S. The economic costs of exclusion and gains of inclusion of people with disabilities. International Centre for Evidence in Disability, 2014.
  12. Эта глобальная оценка выражена в реальных долларах и учитывает прогнозируемую инфляцию в течение жизни сегодняшнего ребенка. Мы также предполагаем, что образование доступно тем, кто получает АТ, и что существует более широкий спектр возможностей трудоустройства для пользователей во взрослом возрасте (получающих выгоду от использования АТ).
  13. Filmer D. Disability, poverty, and schooling in developing countries: Results from 14 household surveys. The World Bank Economic Review, 2008;22(1): 141-63. Доступно по адресу : <http://documents.worldbank.org/curated/en/279081468333856724/pdf/775610JRN02008000PUBLIC00Disability.pdf> [Доступ от 10 января 2020].
  14. Greenstone M, Looney A. Education is the key to better jobs. Доступно по адресу : <https://www.brookings.edu/blog/up-front/2012/09/17/education-is-the-key-to-better-jobs/> [по состоянию на 14 февраля 2020 г.]; анализ Dalberg.
  15. ЮНИСЕФ. Do children with disabilities attend school? New findings from Sierra Leone. Доступно по адресу: <https://blogs.unicef.org/evidence-for-action/children-disabilities-attend-school-new-findings-sierra-leone/> [по состоянию на 15 января 2020 г.].
  16. Saleem S., Sajjad S. The scope of assistive technology in learning process of students with blindness. International Journal of Special Education. 2016;31(1): 46-54. Доступно по адресу: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1099969.pdf> [По состоянию на 14 февраля 2020 года].
  17. ЮНЕСКО. Инвалидность и образование. Доступно по адресу: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/pdf/Facts-Figures-gmr.pdf>
  18. Всемирная организация здравоохранения. World Report on Disability, 2011.
  19. Организация Объединенных Наций. Disability and Development Report: Realizing the sustainable development goals by, for and with persons with disabilities, 2018.
  20. Reddy, PA, Congdon, N, Mackenzie, G, Gogate, P, Wen, Q, Jan, C, Clarke, M, Kassalow, J, Gudwin, E, O'Neill, C, Jin, L, Tang, J, Bassett, K, Cherwek, DH and Ali, R. Effect of providing near glasses on productivity among rural Indian tea workers with presbyopia (PROSPER): a randomised trial. Lancet Glob Health. 2018;6(9):e1019-e1027.
  21. Handicap International. Situation of wage employment of people with disabilities, 2016.
  22. ВОЗ определяет "катастрофические расходы" как "наличные расходы на здравоохранение, которые превышают определенную долю дохода домохозяйства, в результате чего домохозяйства страдают от болезней". Хотя пороговые уровни для катастрофических расходов различаются, ВОЗ предложила рассматривать "расходы на здравоохранение как катастрофические в тех случаях, когда они превышают или равны 40% дохода домохозяйства, не связанного с прожиточным минимумом, т.е. дохода, имеющегося после удовлетворения основных потребностей.
  23. Mont D, Cuong NV. Disability and poverty in Vietnam. The World Bank Economic Review, 2011;25(2): 323-59. Доступно на: <http://documents.worldbank.org/curated/en/793841468320699746/pdf/812700JRN0WBEC->

00Box379814B00PUBLIC0.pdf [По состоянию на 16 февраля 2020].

24. ЮНЕСКО. Better Life, Better Future Campaign.
25. ЮНИСЕФ. Gender and Education. Доступно по адресу: <https://data.unicef.org/topic/gender/gender-disparities-in-education/> [по состоянию на 31 марта 2020 г.].
26. ООН-женщины. Progress of the world's women 2015-2016: Transforming economies, realizing rights, 2015.
27. Dalberg analysis; Estimated using the average unpaid work hours per day across girls and adult women compared to boys and adult men multiplied by the average life expectancy for men and women globally. Data on girls and boys time use from UNICEF; data on adult time use from UN Women.
28. QALY являются общепринятым стандартом для измерения влияния вмешательства на жизнь человека в тех случаях, когда вмешательство не изменяет его основного физического состояния.
29. Meinzen-Dick R. Empowering Africa's Women Farmers. Доступно по адресу: <https://www.project-syndicate.org/commentary/women-farmers-africa-gender-equality-agriculture-by-ruth-meinzen-dick-2019-10?barrier=accesspaylog> [по состоянию на 31 марта 2020 г.].
30. Всемирный банк. Levelling the eld: Improving opportunities for women farmers in Africa, 2011.
31. ЮНИСЕФ. Assistive technology for children with disabilities: Creating opportunities for education, inclusion and participation, 2015.
32. Концепция получения дополнительных QALY не предполагает, что эти люди обязательно будут жить дольше, а скорее отражает улучшение качества их жизни благодаря способности двигаться, слышать и видеть лучше, чем раньше.
33. Пользователи могут по-прежнему быть вынуждены сталкиваться с недоступным медицинским оборудованием, медицинскими работниками, которые не полностью понимают их потребности, и некачественными лечебными услугами.
34. Центры США по контролю и профилактике заболеваний. Инвалидность и состояние здоровья. Доступно по адресу: <https://www.cdc.gov/ncbddd/disabilityandhealth/relatedconditions.html> [По состоянию на 12 января 2020 года].
35. Mahmoudi E, Basu T, Langa K, McKee MM, Zazove P, Alexander N, et al. Могут ли слуховые аппараты отсрочить диагностику деменции, депрессии или падений у пожилых людей? Journal of the American Geriatrics Society. 2019;67(11): 2632-9. Доступно по адресу: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jgs.16109> [по состоянию на 22 марта 2020 г.].
36. Lin F, Ferrucci L. Hearing loss and falls among older adults in the United States. Archives of internal medicine. 2012;172(4): 369-71. Доступно по адресу: <https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/1108740> [по состоянию на 22 марта 2020 г.].
37. Rumalla K, Karim AM, Hullar TE. Влияние слуховых аппаратов на стабильность осанки. The Laryngoscope. 2015;125(3): 720-3. Доступно по адресу: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/lary.24974> [По состоянию на 22 марта 2020 г.].
38. Noh JW, Kwon YD, Park J, Oh IH, Kim J. Relationship between physical disability and depression by gender: A panel regression model. PLoS One. 2016;11(11). Доступно по адресу: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5130183/> [по состоянию на 12 декабря 2020 г.].
39. Исследование, проведенное в Нигерии, показало, что "пожилые люди с потерей слуха имеют более высокие показатели депрессии, что снижает их интерес к повседневной деятельности, при этом 62% сообщают о симптомах депрессии по сравнению с 17% у людей без потери слуха". (Sogebi OA et al. 2015.)
40. Gilson KM, Davis E, Johnson S, Gains J, Reddihough D, Williams K, et al. Mental health care needs and preferences for mothers of children with a disability. 2018;44(3): 384-91. Доступно по адресу: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cch.12556> [по состоянию на 8 марта 2020 г.].
41. Всемирная организация здравоохранения. Building the economic case for primary health care: a scoping review, 2018.
42. Всемирная организация здравоохранения. Universal health coverage. Доступно по адресу: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-\(uhc\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-(uhc)) [По состоянию на 14 января 2020 года].
43. Всемирный экономический форум. Eyeglasses for global development: Bridging the Visual Divide, 2016.
44. Alquraini T, Gut D. Critical components of successful inclusion of students with severe disabilities: Literature review. International Journal of Special Education. 2012;27(1): 42-59. Доступно по адресу: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ979712.pdf> [По состоянию на 14 февраля 2020 года].
45. LEGO. Play well report, 2018.
46. Всемирный экономический форум. The business case for diversity in the workplace is now overwhelming. Доступно по адресу: <https://www.weforum.org/agenda/2019/04/business-case-for-diversity-in-the-workplace/> [По состоянию на 8 марта 2020 года].
47. Deloitte. The economic benefits of improving social inclusion, 2019.
48. Эта оценка включает корректировку на «чистую приведенную стоимость» всех издержек и выгод с учетом тех, которые накапливаются с течением времени. Дисконтированная стоимость всех экономических выгод составляет 4,1 триллиона долларов США, в то время как дисконтированные затраты составляют 400 миллиардов долларов США.
49. Всемирная организация здравоохранения. Saving lives, spending less: A strategic response to noncommunicable diseases, 2018.
50. Глобальное партнерство в области образования. Fund education, shape the future: Case for investment, 2017.
51. Это может быть в форме включения АТ в политику в области инвалидности, политики, ориентированной на АТ (включая пользователей с инвалидностью, но не ограничиваясь ими), и/или включения АТ в другие национальные политики в области здравоохранения.
52. Ingber J. Vision for a nation provides access to eyeglasses for Rwandans. Доступно по адресу: <https://www.afb.org>

- org/aw/14/5/15692 [ по состоянию на 9 декабря 2019 г.].
53. Binagwaho A, Scott K, Rosewall T, Mackenzie G, Rehnberg G, Hannema S, et al. Lessons from the field: Improving Eye Care in Rwanda. Бюллетень Всемирной организации здравоохранения. 2015;93: 429-34. Доступно по адресу : <https://www.who.int/bulletin/volumes/93/6/14-143149/en/> [Accessed 9th December 2019].
  54. Bowman V. Rwanda becomes first poor country to provide eye care for all. Доступно по адресу: <https://www.theguardian.com/global-development/2018/jan/31/rwanda-becomes-rst-poor-country-to-provide-eye-care-for-all> [по состоянию на 9 декабря 2019 г.].
  55. The Economist Intelligence Unit. Moving from the margins: Mainstreaming persons with disabilities in Pakistan, 2014.
  56. World Health Organization Pakistan Country Office. Personal Communication. 28 января 2020 года.
  57. World Health Organization. Pakistan hosts groundbreaking meeting to improve access to assistive technology. Доступно по адресу: <http://www.emro.who.int/pak/pakistan-news/pakistan-hosts-groundbreaking-meeting-to-improve-access-to-assistive-technology.html> [По состоянию на 24 января 2020 года].
  58. Всемирная организация здравоохранения. Pakistani Doctor Sana Hafeez Named WHO Global Champion for Assistive Technology. Доступно по адресу: <http://www.emro.who.int/pak/pakistan-news/pakistani-doctor-sana-hafeez-named-who-global-champion-for-assistive-technology.html> [по состоянию на 24 января 2020 г.].
  59. Правительство Пакистана. Программа "Эхсаас", заявление премьер-министра по вопросам политики. Доступно по адресу : <http://www.pakistan.gov.pk/ehsaas-program.html> [Accessed 24th January 2020].
  60. ЮНИСЕФ. No Child Left Behind: Исследование призывает к улучшению ухода за детьми с ограниченными возможностями. Доступно по адресу: <https://www.unicef.org/philippines/press-releases/no-child-left-behind-study-calls-better-care-children-disabilities> [по состоянию на 8 января 2020 г.].
  61. Jaucian D. Breaking the Stigma on Filipino Children with Disabilities. Доступно на: <https://cnnphilippines.com/life/culture/2017/03/03/lotta-sylwander-interview-unicef.html> [По состоянию на 8 января 2020].
  62. Valmero. Mobile app helps Filipino amputees in remote areas. Доступно по адресу: [http://www.science.ph/full\\_story.php?type=News&key=5553:mobile-app-helps-filipino-amputees-in-remote-areas](http://www.science.ph/full_story.php?type=News&key=5553:mobile-app-helps-filipino-amputees-in-remote-areas) [по состоянию на 8 января 2020 г.].
  63. Professor J. Bundoc, Personal Communication. 10 марта 2020 г.
  64. PhilHealth. Президент Пной руководит запуском пакета льгот PhilHealth по протезам и нового механизма оплаты услуг поставщиков. Доступно по адресу: <https://www.philhealth.gov.ph/news/2013/prosthesis-benefit.html> [по состоянию на 8 января 2020 г.].
  65. AT2030 and ATscale. Обзор рынка и стратегический подход к расширению доступа к протезам и сопутствующим услугам в странах с низким и средним уровнем дохода, 2020 г. <https://atscale2030.org/>
  66. PhilHealth. Улучшение доступа к вспомогательным технологиям и реабилитации для детей-инвалидов (CWD). Доступно по адресу: [https://www.philhealth.gov.ph/news/2016/assistive\\_tech.html](https://www.philhealth.gov.ph/news/2016/assistive_tech.html) [по состоянию на 8 января 2020 г.].
  67. Castillo. Guide to PhilHealth's Z Benefit Packages for kids with disabilities. Доступно по адресу: <https://www.smartparenting.com.ph/parenting/kids-with-special-needs/philhealth-benefit-package-children-special-needs-disabilities-a00026-20180305> [По состоянию на 8 января 2020 года].
  68. PhilHealth. PhilHealth введет специальные льготы для инвалидов. Доступно по адресу: [https://www.philhealth.gov.ph/news/2019/pwd\\_bnfts.php](https://www.philhealth.gov.ph/news/2019/pwd_bnfts.php) [По состоянию на 8 января 2020 года].
  69. Special Rapporteur on the Rights of Persons with Disabilities. Report of the Special Rapporteur on the rights of persons with disabilities (theme: older persons with disabilities), 2019.
  70. Следует отметить , что средняя продолжительность жизни на сегодняшний день рассчитывается на основе средней продолжительности жизни лиц, не имеющих доступа к АТ. Среди нуждающихся детей мы определили средний возраст получения АТ по продуктам; мы оценили остаточную продолжительность жизни как разницу между средней продолжительностью жизни при рождении в странах с низким уровнем дохода и этим средним возрастом (по продуктам ) получения АТ.
  71. Мы не включили пятый приоритетный продукт ATscale - ассистивные цифровые устройства и программное обеспечение - потому что спектр продуктов в этой категории гораздо шире, а объем работы ATscale в этой области еще не определен.
  72. Это является консервативным допущением с точки зрения калькуляции издержек модели; ATscale стремится облегчить долгосрочное снижение цен за счет своей работы по формированию рынка, значительно снижая затраты на обеспечение продукцией АТ в СНСД и тем самым повышая рентабельность будущих инвестиций в это пространство,
  73. основанную на оценках в описании продукта, разработанных AT2030 и ATscale ([atscale2030.org/product-narratives](https://atscale2030.org/product-narratives))
  74. Backup S. The price of exclusion: The economic consequences of excluding people with disabilities from the world of work. Международная организация труда. 2009. Доступно по адресу : [ilo.org/employment/Whatwedo/Publications/working-papers/WCMS\\_119305/lang-en/index.htm](http://ilo.org/employment/Whatwedo/Publications/working-papers/WCMS_119305/lang-en/index.htm) [Accessed 24th October 2019]; адаптировано Dalberg для этого анализа.
  75. Это предполагает, что i) средняя статистика занятости может применяться для оценки изменений в НМИК в целом и ii) продолжительность трудовой жизни составляет от 18 до 64 лет.
  76. Несмотря на то , что повышение уровня образования способствует росту доходов при трудоустройстве, в модели не учитываются дополнительные изменения в вероятности трудоустройства, помимо тех, которые показаны в формуле занятости и производительности, приведенной выше.
  77. При распределении по категориям до вмешательства предполагалось, что помощники любого пользователя АТ, который в настоящее время работает или ищет работу, не будут предоставлять ему поддержку на протяжении полного рабочего дня. Среди тех, кто работает неполный рабочий день, мы определили распределение на "высокую" и "низкую" категории по коэффициенту участия пользователей в трудовой деятельности,

- взвешенному по их оценке QALY до вмешательства. Для распределения после вмешательства модель также предполагала, что ни один поставщик поддержки не выполнял менее оплачиваемую работу, чем до вмешательства.
78. Обратите внимание, что значение может не равняться сумме компонентов из-за округления.
79. Хотя АТ сами по себе не изменяют физическое состояние пользователя, некоторые АТ способствуют последующим изменениям в физическом здоровье, например, протезы улучшают способность заниматься спортом, инвалидные кресла снижают риск некоторых вторичных заболеваний и т.д. Показатели QALY отражают это воздействие.
80. Davies A, Souza LD, Frank AO. Изменения в качестве жизни людей с тяжелой инвалидностью после предоставления им кресел с электроприводом в помещении/на улице. *Disability and Rehabilitation*. 2003;25(6): 286-90. Доступно по адресу: <https://bura.brunel.ac.uk/bitstream/2438/3367/1/epios%202002.pdf> [По состоянию на 11 ноября 2019 года].
81. Persson J, Husberg M. Can we rely on QALYs for assistive technologies? *Technology and Disability*. 2012;24(1): 93-100. Доступно по адресу: [https://www.researchgate.net/publication/235641799\\_Can\\_we\\_rely\\_on\\_QALYs\\_for\\_assistive\\_technologies](https://www.researchgate.net/publication/235641799_Can_we_rely_on_QALYs_for_assistive_technologies) [по состоянию на 17 ноября 2020 г.].
82. Park Y, Shin JA, Yang SW, Yim YW, Kim HS, Park YH. The relationship between visual impairment and health-related quality of life in Korean adults: The Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2008-2012). *PLoS One*. 2015;10(7). Доступно по адресу: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0132779> [По состоянию на 11 ноября 2019 г.].
83. Pennington M, Grieve R, van der C JH. Cost-effectiveness of five Commonly used prosthesis brands for total knee replacement in the UK: A study using the NJR Dataset. *PLoS One*. 2016;11(3). Доступно по ссылке: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0150074> [По состоянию на 12 ноября 2019 г.].
84. Sassi F. Calculating QALYs, comparing QALY and DALY calculations. *Health Policy and Planning*. Доступно по адресу: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16877455> [По состоянию на 24 октября 2019 года].
85. Karki B, Kittel G, Bolokon Jr I, Duke T. Active community-based case finding for tuberculosis with limited resources: estimating prevalence in a remote area of Papua New Guinea. *Asia Pacific Journal of Public Health*. 2017;29(1): 17-27. Доступно по адресу: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5349312/> [по состоянию на 24 января 2020 г.].
86. Sekandi JN, Dobbin K, Oloya J, Okwera A, Whallen CC, Corso PS. Cost-effectiveness analysis of community active case finding and household contact investigation for tuberculosis case detection in urban Africa. *PLoS One*. 2015;10(2). Доступно по адресу: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25658592> [по состоянию на 24 января 2020 г.].
87. Всемирная организация здравоохранения. Guidelines on the provision of manual wheelchairs in less resourced settings, 2008.
88. АТ2030 и АТscale. Product Narratives, 2019-2020. <https://atscale2030.org/>
89. Данные, полученные в рамках проекта ВОЗ-CHOICE, 2011 год.
90. Shepard DS. The market for wheelchairs, innovations, and federal policy. Congress of the US, Office of Technology Assessment. Доступно по адресу: <https://www.princeton.edu/~ota/disk3/1984/8418/841808.PDF>. [По состоянию на 24 января 2020 г.].
91. Обратите внимание, что итоговые значения могут не равняться сумме компонентов из-за округления.
92. Чистая приведенная стоимость (NPV) — это метод сравнения стоимости инвестированных ресурсов и результатов с течением времени в постоянном (текущем) выражении для определения общей чистой рентабельности инвестиций.





Фото: ©UNICEF-UN061798-Brown

## ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ

Мы хотели бы поблагодарить рабочую группу партнеров-основателей ATscale, которые поддержали ее развитие – Майкла Аллена (ЮСАИД), Сару Бойтен (ДМР), Эми Фаркас Карагеоргос (Международный альянс инвалидов), Филлис Хайдт (Канцелярия посла ВОЗ по глобальной стратегии), Викторию Джеймс (ДМР), Денниса Сондергаарда (ЮНИСЕФ) и Никки Тайлер (ЮСАИД), а также Элисон Энд Файнберг и Барбару Гудде из секретариата ATscale и Эрин Баррингер, Джеймса Юстаса, Яна Торнтон и Айешу Карник из Dalberg Advisors. Мы хотели бы поблагодарить Бриану Уилсон (Консультативная группа по вопросам интеграции, CBM Global) за то, что она внесла свой вклад в процесс подготовки доклада с точки зрения прав человека.

ATscale с глубокой признательностью отмечает работу Генри Костера (Dalberg Advisors), ведущего автора настоящего доклада.

ATscale с благодарностью благодарит Дороти Боггс (Лондонская школа гигиены и тропической медицины), Йохана Борга (Университет Даларна), Арьяна Буиса (Стратклайдский университет), Алекса Котте (Центр инклюзивной политики), Джереми А. Лауэра (Стратклайдский университет), Эндрю Мирелмана (Всемирная организация здравоохранения), Даниэля Монта (Центр инклюзивной политики), Прию Морджарию (Лондонская школа гигиены и тропической медицины; Peek Vision Ltd.), Стефана Тромеля (Международная организация труда), которые предоставили свои технические знания и ценные отзывы.

Несколько коллег любезно предоставили материалы для тематических исследований по странам и специальных материалов. Назовем их: д-р Джозефин Бундок (Медицинский центр UERM, Филиппины), д-р Франческа Селлетти (ВОЗ, Филиппины), Таня Д'Суза (SoundSeekers), д-р Марьям Маллик (ВОЗ, Пакистан), Валентина Поматто (Humanity & Inclusion), Анна Рив (Motivation), д-р Флоранте Тринидад (ВОЗ, Филиппины) и Изабель Урсо (Humanity & Inclusion).

ATscale с благодарностью отмечает щедрое финансирование, полученное от Международного агентства Соединенных Штатов по развитию (ЮСАИД). Мнения и точки зрения, выраженные в настоящем отчете, являются мнениями и точками зрения авторов и не обязательно отражают официальную политику или позицию партнеров, организаций, предоставляющих средства, или спонсоров.

Доступные версии этого отчета опубликованы на веб-сайте ATscale ([atscale2030.org](https://atscale2030.org)).

Настоящий доклад может быть бесплатно воспроизведен, полностью или частично, при условии указания источника.

