



Empowered lives.  
Resilient nations.



Всемирная организация  
здравоохранения

Европейское региональное бюро



# Профилактика неинфекционных заболеваний и борьба с ними в Казахстане

## Аргументы в пользу инвестирования





# Профилактика неинфекционных заболеваний и борьба с ними в Казахстане

## Аргументы в пользу инвестирования

Jill Farrington  
Anna Kontsevaya  
Vladislav Dombrovskiy  
Roy Small  
Chiara Rinaldi  
Alexey Kulikov  
Saltanat Yegeubayeva



*Empowered lives.  
Resilient nations.*



# АННОТАЦИЯ

Неинфекционные заболевания (НИЗ), такие как рак, сердечно-сосудистые заболевания, диабет и хронические респираторные заболевания, а также их факторы риска, являются растущей проблемой в области развития и общественного здравоохранения в Казахстане. В настоящем докладе предлагаются фактические данные, полученные в результате трех проведенных анализов, подтверждающие, что НИЗ способствуют сокращению объемов производства; в нем также рассматриваются возможные варианты мер, направленных на решение этой проблемы, с обзором относительного возврата инвестиций для каждой меры. Анализ экономического ущерба показал, что экономические потери, обусловленные НИЗ (прямые затраты и потери для экономики), составляют 2,3 трлн. тенге, что эквивалентно 4,5% валового внутреннего продукта страны за 2017 год. В рамках проведения расчета затрат на осуществление вмешательств были предварительно оценены объемы финансирования, необходимые для реализации комплекса профилактических мер и клинических вмешательств. В ходе проведения анализа экономической эффективности затрат на осуществление вмешательств были сопоставлены с прогнозируемым улучшением показателей здоровья, а также определены пакеты мер, дающие максимальный возврат инвестиций. Например, коэффициент соотношения затрат и выгод для пакета мер, направленных на сокращение потребления соли, составляет 118,4 за 15-летний период. Это прибыль в размере более 118 тенге на каждый инвестированный тенге.

## КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

NONCOMMUNICABLE DISEASES – PREVENTION AND CONTROL

CHRONIC DISEASE – ECONOMICS, PREVENTION AND CONTROL

DELIVERY OF HEALTH CARE

HEALTHCARE FINANCING

HEALTH SYSTEMS PLANS

KAZAKHSTAN

Запросы относительно публикаций Европейского регионального бюро ВОЗ следует направлять по адресу:

Publications

WHO Regional Office for Europe

UN City, Marmorvej 51

DK-2100 Copenhagen Ø, Denmark

Кроме того, запросы на документацию, информацию по вопросам здравоохранения или разрешение на цитирование или перевод документов ВОЗ можно заполнить в онлайн-режиме на сайте Регионального бюро (<http://www.euro.who.int/pubrequest>).

## © Всемирная организация здравоохранения 2019 г.

Все права защищены. Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения охотно удовлетворяет запросы о разрешении на перепечатку или перевод своих публикаций частично или полностью.

Обозначения, используемые в настоящей публикации, и приводимые в ней материалы не отражают какого бы то ни было мнения Всемирной организации здравоохранения относительно правового статуса той или иной страны, территории, города или района или их органов власти или относительно делимитации их границ. Пунктирные линии на географических картах обозначают приблизительные границы, относительно которых полное согласие пока не достигнуто.

Упоминание тех или иных компаний или продуктов отдельных изготовителей не означает, что Всемирная организация здравоохранения поддерживает или рекомендует их, отдавая им предпочтение по сравнению с другими компаниями или продуктами аналогичного характера, не упомянутыми в тексте. За исключением случаев, когда имеют место ошибки и пропуски, названия патентованных продуктов выделяются начальными прописными буквами.

Всемирная организация здравоохранения приняла все разумные меры предосторожности для проверки информации, содержащейся в настоящей публикации. Тем не менее, опубликованные материалы распространяются без какой-либо явно выраженной или подразумеваемой гарантии их правильности. Ответственность за интерпретацию и использование материалов ложится на пользователей. Всемирная организация здравоохранения ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за ущерб, связанный с использованием этих материалов. Мнения, выраженные в данной публикации авторами, редакторами или группами экспертов, необязательно отражают решения или официальную политику Всемирной организации здравоохранения.

# Содержание

<b>Выражение благодарности .....</b>	<b>iv</b>
<b>Сокращения .....</b>	<b>v</b>
<b>Исполнительное резюме.....</b>	<b>vii</b>
<b>1. Введение .....</b>	<b>1</b>
Цель экономического анализа в обосновании целесообразности инвестирования ...	2
<b>2. Ситуационный анализ: НИЗ и факторы риска.....</b>	<b>3</b>
Употребление табака.....	4
Вредное употребление алкоголя .....	4
Недостаток физической активности .....	5
Соль .....	6
Метаболические факторы риска .....	6
<b>3. Меры политики и методы лечения, направленные на снижение     бремени НИЗ .....</b>	<b>7</b>
Табак.....	7
Алкоголь.....	10
Недостаток физической активности .....	12
Потребление избыточного количества соли, <i>Транс</i> -жиров и сахара .....	13
Клинические вмешательства, направленные на лечение сердечно-сосудистых заболеваний и диабета .....	17
Резюме .....	19
<b>4. Методика .....</b>	<b>20</b>
Расчет экономического ущерба, наносимого НИЗ.....	21
Расчет затрат на осуществление мер политики и клинических вмешательств.....	22
Возврат инвестиций .....	22
Анализ институционального контекста .....	23
<b>5. Результаты.....</b>	<b>24</b>
Ежегодный экономический ущерб .....	24
Затраты на осуществление вмешательств .....	29
Улучшение показателей здоровья .....	29
Экономический эффект .....	30
31	
Возврат инвестиций .....	31
<b>6. Выводы .....</b>	<b>33</b>
<b>Библиография.....</b>	<b>34</b>
<b>Приложение 1. Данные, использованные для расчета ущерба,     наносимого НИЗ .....</b>	<b>39</b>

## Выражение благодарности

Авторы выражают искреннюю благодарность Министерству здравоохранения Казахстана, национальной команде, оказавшей содействие в процессе сбора и анализа данных, а также заинтересованным сторонам, которые нашли время, чтобы дать интервью и поделиться своими мнениями в процессе проведения визита.

Экономический анализ проводился Анной Концевой, консультантом ВОЗ и сотрудником Национального медицинского исследовательского центра профилактической медицины, Москва, Российская Федерация, при содействии консультанта ВОЗ Владислава Домбровского, «Центр экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Настоящий доклад был составлен при поддержке Jill Farrington и Chiara Rinaldi, Европейское региональное бюро ВОЗ, при участии Roy Small (Программа развития Организации Объединенных Наций), Алексея Куликова (Межучрежденческая целевая группа Организации Объединенных Наций по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними) и Салтанат Эгеубаева (Страновой офис ВОЗ в Казахстане).

Глубокая признательность выражается рецензенту David Torden, а также Kristina Mauer-Stender, Carina Jorge Dos Santos Ferreira Borges Bigot, Jo Jewell, Ivo Rakovac и Joao Rodrigues da Silva Breda, Европейское региональное бюро ВОЗ, за предоставление комментариев. В документе использованы рекомендации Melanie Bertram, штаб-квартира ВОЗ, и Dudley Tarlton и Doug Webb, Программа развития Организации Объединенных Наций, а также элементы подхода, применяемого для обоснования инвестирования в меры, направленные на борьбу с НИЗ, в Беларуси, Кыргызстане, Монголии, Турции, Узбекистане и Вьетнаме.

С благодарностью отмечается вклад Странового офиса ВОЗ в Казахстане и Министерства здравоохранения в организацию визита ВОЗ, а также министерств и национальных ведомств Казахстана в предоставление материалов, легших в основу настоящего доклада.

Благодарность также выражается David Breuer за редактирование текста доклада, Виктории Францевой за перевод доклада на русский язык, Lars Møller за подготовку макета и набор текста настоящего доклада, а также Anita Strandsbjerg за обеспечение высокого качества публикации.

Оценка проводилась под общим руководством Олега Честнова, официального представителя ВОЗ и руководителя странового офиса ВОЗ в Казахстане, Gauden Galea и Bente Mikkelsen, бывшего и нынешнего директоров Отдела неинфекционных заболеваний и укрепления здоровья на всех этапах жизни Европейского регионального бюро ВОЗ, и Nick Banatvala - главы Секретариата Межучрежденческой целевой группы Организации Объединенных Наций по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними.

Подготовка этого доклада координировалась Европейским региональным бюро ВОЗ и Страновым офисом ВОЗ в Казахстане в рамках Двухгодичных соглашений о сотрудничестве на 2017-2018 гг. между Министерством здравоохранения Казахстана и ВОЗ. Доклад финансировался за счет добровольного взноса Министерства здравоохранения Российской Федерации.

## Сокращения

ВВП	валовой внутренний продукт
НИЗ	неинфекционные заболевания
MPOWER	Мониторинг употребления табака и меры профилактики; защита людей от табачного дыма; предложение помощи в целях прекращения употребления табака; предупреждение об опасностях, связанных с табаком; обеспечение соблюдения запретов на рекламу, стимулирование продажи и спонсорство табачных изделий; повышение налогов на табачные изделия [пакет мер ВОЗ]
PEN	Пакет основных мероприятий в отношении неинфекционных заболеваний
SHAKE	эпиднадзор; вовлечение промышленности; стандарты маркировки и маркетинга; повышение осведомленности; создание условий [пакет ВОЗ]
STEPS	Поэтапный подход к эпиднадзору за факторами риска развития хронических заболеваний [ВОЗ]

# КАЗАХСТАН

Аргументы в пользу инвестирования в меры профилактики неинфекционных заболеваний (НИЗ) и борьбы с ними



ежегодный  
ущерб



от данных затрат  
приходится на потери  
трудовых ресурсов и  
снижение  
производительности труда



преждевременной  
смерти от  
одного из 4  
основных НИЗ

**89,9**  
триллионов  
тенге



Необходимые  
инвестиции  
для осуществления  
выбранных  
пакетов мер  
из числа наиболее  
выгодных  
вмешательств  
за 15-летний период

Миллиарды тенге

**15**



Пакет мер  
борьбы против  
табака

**69**



Пакет мер  
борьбы против  
алкоголя

**28**



Пакет мер  
по снижению  
потребления  
соли

**29**



Пакет мер  
по повышению  
осведомленности о  
пользе  
физической активности

**89 715**



Клинические  
вмешательства,  
направленные  
на  
лечение ССЗ  
и диабета

**5,9**  
триллионов  
тенге



Повышение  
производительности  
труда  
в течение  
15-летнего периода

Возврат  
инвестиций  
(ROI)

Спасенные  
жизни

Миллиарды тенге в виде повышения  
производительности труда



**45**

**71 000**

**991**



**14**

**58 000**

**766**



**118**

**164 000**

**2589**



**34**

**58 000**

**775**



**0,5**

**43 000**

**766**



## Исполнительное резюме

В середине 2017 года, учитывая растущий интерес к профилактике неинфекционных заболеваний (НИЗ) и реформированию системы здравоохранения Казахстана, ВОЗ и министерство здравоохранения страны обсудили потенциальную ценность изучения экономической целесообразности инвестирования в меры борьбы с НИЗ. Поэтому в июне 2018 года с целью проведения экономического анализа был организован совместный визит представителей учреждений Организации Объединенных Наций в Казахстан.

Неинфекционные заболевания (НИЗ), такие как рак, сердечно-сосудистые заболевания, диабет и хронические респираторные заболевания, а также их факторы риска (употребление табака, вредное употребление алкоголя, нездоровое питание и недостаток физической активности) являются растущей проблемой в области развития и общественного здравоохранения в Казахстане. Вероятность преждевременной смерти (то есть в возрасте моложе 70 лет) от четырех основных групп НИЗ для человека, проживающего в Казахстане, в 2016 году составляла 27%. Сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной преждевременной смертности в стране, а более высокая мужская смертность и подверженность мужчин нездоровым моделям поведения обуславливают гендерный разрыв. По результатам оценок, 26% взрослых страдает от артериальной гипертонии и 12% - от диабета. Кроме того, 44% мужчин курит; 54% употребляют алкоголь; среди тех, кто употребляет алкоголь, 62% употребляли 60 и более граммов чистого алкоголя по крайней мере один раз в течение последних 30 дней; половина взрослого населения имеет избыточный вес или ожирение - один из самых высоких уровней в Европейском регионе ВОЗ; уровень потребления соли чрезвычайно высок.

В Казахстане существуют хорошо разработанные политические и законодательные механизмы для решения проблемы НИЗ, особенно направленные на борьбу с факторами риска. В Государственную программу развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 годы и Дорожную карту по реализации проекта «Создание службы общественного здоровья и развитие межсекторального взаимодействия» на 2018-2019 годы включены вопросы профилактики НИЗ и борьбы с ними. Обзор текущей ситуации с осуществлением мероприятий в отношении НИЗ на уровне мер политики и индивидуальных вмешательств выявил пробелы в реализации рекомендованных ВОЗ экономически эффективных профилактических мер и клинических вмешательств в отношении НИЗ, а также привлек внимание к тем направлениям, которые нуждаются в укреплении и расширении масштабов для достижения 100% охвата.

Преждевременная смертность, заболеваемость и инвалидизация населения, связанные с НИЗ, оказывают негативное воздействие на социально-экономическое развитие. Как и во многих частях мира, НИЗ в Казахстане вызывают резкое увеличение затрат на здравоохранение, социальную поддержку и обеспечение, а также приводят к снижению производительности труда. По оценкам, в 2016 году правительство израсходовало 0,3 трлн. тенге на лечение 4 основных групп НИЗ.

В настоящем докладе приводятся фактические данные, демонстрирующие, что НИЗ способствуют сокращению объемов производства, а также обсуждаются потенциальные варианты мер, которые могут быть предприняты для решения этой проблемы, с оценкой относительного возврата инвестиций для каждой меры. Было проведено три анализа.

- Анализ экономического ущерба путем оценки прямых затрат и потерь для экономики, обусловленных НИЗ, продемонстрировал масштаб ущерба, наносимого НИЗ экономике. Прямые затраты включают государственные затраты на здравоохранение в части затрат на лечение сердечно-сосудистых заболеваний, диабета, рака и респираторных заболеваний. В потери для экономики входят пособия по инвалидности, потери от временной нетрудоспособности, потери от снижения производительности труда при формальном присутствии на работе, а также экономические потери вследствие преждевременной смертности граждан трудоспособного возраста.

- В рамках расчета затрат на осуществление вмешательств были предварительно оценены объемы финансирования, необходимые для осуществления комплекса мер по профилактике НИЗ: пакетов мер политики по сокращению употребления табака, вредного употребления алкоголя и избыточного потребления соли, повышению уровней физической активности, а также пакета клинических вмешательств по лечению сердечно-сосудистых заболеваний и диабета.
- В рамках анализа возврата инвестиций были сопоставлены суммы предполагаемых затрат на проведение вмешательств, полученные в ходе проведения расчета затрат, с предполагаемым улучшением показателей здоровья и экономическим эффектом от осуществления комплекса вмешательств за 5-и и 15-летний периоды.

Анализ экономического ущерба показал, что государственные затраты на здравоохранение в части затрат на лечение НИЗ являются лишь «верхушкой айсберга»: скрытые потери для экономики, связанные со снижением производительности труда, превышают их в 6,5 раз и составляют 2 трлн. тенге. В целом текущий ущерб, наносимый НИЗ экономике Казахстана, составляет 2,3 трлн. тенге в год, что эквивалентно 4,5% годового валового внутреннего продукта страны за 2017 год.

Меры, направленные на профилактику НИЗ в Казахстане, относительно низкозатратны и экономически выгодны. Их осуществление потребует вовлечения секторов, находящихся за пределами сектора здравоохранения, таких как сектор финансов, сельского хозяйства и экономики, а положительный эффект от инвестирования в меры борьбы с НИЗ распространится на все правительство и все общество в целом. Анализ затрат на осуществление вмешательств проводился для четырех пакетов мер профилактики и борьбы с НИЗ, направленных на борьбу против табака, вредного употребления алкоголя, недостатка физической активности и избыточного потребления соли, а также для пакета клинических вмешательств, направленных на лечение сердечно-сосудистых заболеваний и диабета. Затраты на осуществление пакетов мер политики, направленных на сокращение употребления табака, алкоголя, соли, и на увеличение физической активности, на период 2018-2022 гг. оцениваются в 5,0 млрд. тенге, 10,2 млрд. тенге, 4,5 млрд. тенге и 4,7 млрд. тенге соответственно. Затраты на осуществление клинических вмешательств, направленных на лечение сердечно-сосудистых заболеваний и диабета, оказались самыми высокими, они составят 140,7 млрд. тенге.

Согласно результатам экономического моделирования, наиболее экономически выгодными для Казахстана вмешательствами являются меры, направленные на снижение потребления соли. Коэффициент соотношения затрат и выгод для пакета мер политики, направленных на сокращение потребления соли, составляет 118,4 за 15-летний период. Меры, направленные на сокращение употребления табака и повышение уровней физической активности населения, также обеспечивают высокий возврат инвестиций (45 и 34 тенге, соответственно, на каждый инвестированный 1 тенге за период 15 лет). Возврат инвестиций для мер политики, направленных на сокращение употребления алкоголя, ниже, а осуществление клинических вмешательств, направленных на лечение сердечно-сосудистых заболеваний и диабета, дает возврат инвестиций менее 1 тенге на каждый 1 тенге, инвестированный в их осуществление в течение пятилетнего и пятнадцатилетнего периодов.

# 1. Введение

Неинфекционные заболевания (НИЗ) являются причиной порядка 84% всех смертей в Казахстане (WHO, 2014a). По последним данным 2016 года, вероятность преждевременной смерти (в возрасте моложе 70 лет<sup>1</sup>) от четырех основных групп НИЗ (сердечно-сосудистые заболевания, диабет, хронические респираторные заболевания или рак) для гражданина Казахстана составляет 27%, с гораздо более высокой вероятностью для мужчин (37%), чем для женщин (19%) (WHO, 2017a). Этот факт открывает хорошую возможность добиться прогресса в достижении Задачи 3.4 Целей Организации Объединенных Наций в области устойчивого развития, направленной на сокращение на одну треть преждевременной смертности от НИЗ к 2030 году.

Воздействие НИЗ на здоровье человека очевидно, но это лишь один аспект проблемы. НИЗ также сопряжены с серьезными экономическими затратами, включающими прямые затраты на здравоохранение, но выходящими далеко за их пределы. НИЗ снижают производительность на макроэкономическом уровне, нарушая полноценное участие человека в трудовой деятельности и оказывая последующее воздействие на самого человека, а также лиц, осуществляющих за ним уход, и государство в целом. Когда люди умирают преждевременно, объем продукции, который они произвели бы в непрожитые годы трудовой деятельности, теряется. Кроме того, люди, страдающие от какого-либо заболевания, чаще пропускают рабочие дни (временная нетрудоспособность) или имеют сниженную работоспособность во время присутствия на рабочем месте (формальное присутствие<sup>2</sup>). Экономические потери, связанные с НИЗ, в странах с низким и средним уровнем дохода за период 2011-2030 гг. оцениваются более чем в 21 трлн. долларов США, причем почти треть этой суммы обусловлена сердечно-сосудистыми заболеваниями (Bloom et al., 2011). Для частных лиц и правительств затраты на лечение проблем здоровья, которые можно было бы предотвратить, могут означать существенные издержки упущенных возможностей<sup>3</sup>, в том числе снижение инвестиций в образование, транспортные проекты или другие формы человеческого или физического капитала, обеспечивающих возврат в долгосрочной перспективе.

Высокие человеческие и экономические затраты подчеркивают необходимость снижения бремени НИЗ в Казахстане. ВОЗ отмечает, что риск развития НИЗ может быть уменьшен путем изменения четырех поведенческих факторов риска (употребление табака, вредное употребление алкоголя, нездоровое питание и недостаток физической активности), а также таких метаболических факторов риска, как высокое артериальное давление или высокий уровень холестерина (WHO, 2013). На рисунке 1 показаны детерминанты и факторы риска, способствующие развитию НИЗ, многие из которых находятся за пределами контроля одного лишь сектора здравоохранения.

<sup>1</sup> Определение: процент граждан в возрасте 30 лет, которые умрут до достижения 70-летнего возраста от сердечно-сосудистых заболеваний, рака, диабета или хронических респираторных заболеваний, исходя из предположения о том, что текущие показатели смертности сохраняются для каждой возрастной группы, и что они не умрут от какой-либо другой причины (например, травматизма или ВИЧ-инфекции).

<sup>2</sup> «Формальное присутствие» определяется как снижение трудоспособности работника на рабочем месте.

<sup>3</sup> «Издержки упущенных возможностей» (или альтернативные издержки) - это экономический термин, обозначающий упущенную выгоду в результате выбора какого-либо альтернативного варианта и отказа от других возможностей. Величина упущенной выгоды определяется полезностью наиболее ценной из отброшенных альтернатив (адаптировано из Oxford Dictionary of Economics [онлайн]).

Рисунок 1: Детерминанты НИЗ и ответственность за принятие ответных мер



В рамках Глобального плана действий по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними на 2013-2020 гг. (WHO, 2013) ВОЗ разработала набор вариантов политики и экономически выгодных мер, направленных на оказание помощи государствам-членам в снижении бремени НИЗ. Эти «лучшие покупки» были обновлены на Всемирной ассамблее здравоохранения 2017 года (WHO, 2017b; 2017c) и включают меры, направленные на снижение поведенческих и метаболических факторов риска, приводящих к развитию НИЗ, а также клинические вмешательства, направленные на профилактику и лечение заболеваний. Анализ, недавно проведенный ВОЗ (2018a), свидетельствует о том, что на каждый 1 доллар США, инвестированный в реализацию пакета всех 16 «лучших покупок» в странах с низким и средним уровнем дохода, к 2030 году возврат инвестиций составит не менее 7 долларов США.

В связи с тем, что в 2014 году более половины всех смертей в Казахстане были вызваны сердечно-сосудистыми заболеваниями, инсультом, инфарктом миокарда и другими болезнями системы кровообращения (WHO, 2014a), экономический анализ, описанный в данном исследовании, ориентирован в первую очередь на вмешательства, направленные на снижение бремени сердечно-сосудистых заболеваний.

### Цель экономического анализа в обосновании целесообразности инвестирования

Отрицательные экономические последствия НИЗ зачастую не принимаются во внимание в процессе выделения бюджетных ассигнований и рассмотрения плюсов и минусов более жестких бюджетно-финансовых и регулирующих мер. Проведение количественной оценки затрат на лечение НИЗ и осуществление мер, направленных на профилактику НИЗ и борьбу с ними, и анализа возврата инвестиций для этих мер по сравнению с ценой бездействия, является высокоприоритетной просьбой государств-членов. Аргументы в пользу целесообразности инвестирования призваны помочь странам составить собственные

экономические обоснования для осуществления действий, направленных на профилактику НИЗ и борьбу с ними.

В середине 2017 года, учитывая растущий интерес к профилактике НИЗ и реформированию системы здравоохранения Казахстана, ВОЗ и министерство здравоохранения страны обсудили потенциальную ценность изучения экономической целесообразности инвестирования в меры борьбы с НИЗ. Поэтому в июне 2018 года с целью проведения экономического анализа был организован совместный визит представителей учреждений Организации Объединенных Наций в Казахстан.

Обоснование целесообразности инвестирования позволяет смоделировать ситуацию с учетом расширения масштабов деятельности и без него на среднесрочный (5 лет) и долгосрочный (15 лет) период. Одним из возможных вариантов является сохранение статус-кво, при котором не осуществляется никаких новых мер политики, а существующие масштабы охвата остаются на прежнем уровне, что позволяет говорить о цене бездействия. При альтернативном варианте в течение следующих 15 лет происходит расширение масштабов выбранных мер и клинических вмешательств. Для проведения анализа был использован Инструмент ВОЗ OneHealth - эпидемиологическая модель здоровья населения, разработанная партнерами Организации Объединенных Наций для целей стратегического планирования и расчета затрат на проведение вмешательств, а также прогнозирования показателей улучшения здоровья, ожидаемого от их осуществления. Показатели улучшения здоровья выражаются в натуральных единицах (число предотвращенных смертей), а также монетизируются с использованием подхода, основанного на оценке человеческого капитала, для определения и анализа коэффициента соотношения выгод и затрат (основной способ измерения возврата инвестиций) для каждого пакета вмешательств. Подход, основанный на оценке человеческого капитала, предполагает, что утраченный объем производства эквивалентен суммарному объему производства, который мог бы быть произведен работниками в течение их трудовой жизни до достижения пенсионного возраста.

В разделе 2 анализируются поведенческие факторы риска развития НИЗ в Казахстане, включая текущие уровни и модели употребления табака, алкоголя и соли, уровни физической активности, а также существующую распространенность среди населения таких метаболических факторов риска, как повышенный общий уровень холестерина и повышенное артериальное давление. В разделе 3 излагаются основанные на фактических данных меры политики и клинические вмешательства, которые могут способствовать сокращению бремени болезней, особенно сердечно-сосудистых заболеваний, а также детально представлена текущая ситуация с осуществлением этих мер политики и вмешательств в Казахстане. Раздел 4 описывает методы и инструменты, использованные при проведении анализа. В Разделе 5 представлены результаты, в том числе общий экономический ущерб, а также предполагаемый экономический эффект и улучшение показателей здоровья (например, увеличение продолжительности здоровой жизни, предотвращение смертности и рост производительности) в результате осуществления четырех описанных пакетов мер политики и пакета клинических вмешательств. В Разделе 6 излагаются основные выводы по итогам анализа.

## **2. Ситуационный анализ: НИЗ и факторы риска**

В этом разделе рассматриваются основные НИЗ и распространенность в Казахстане поведенческих факторов риска этих заболеваний – употребление табака, вредное употребление алкоголя и чрезмерное потребление соли, – а также метаболических факторов риска – повышенное артериальное давление, повышенное содержание холестерина, ожирение и диабет.

В Казахстане высокий уровень бремени НИЗ один из наиболее высоких среди стран Европейского региона ВОЗ уровнем преждевременной смертности. Стандартизированный по возрасту коэффициент преждевременной смертности от четырех основных НИЗ<sup>4</sup> в 2015 году составил 486 на 100 000 населения; средний коэффициент по Европейскому региону ВОЗ - 380 на 100 000 населения (WHO Regional Office for Europe, 2018a). Ведущей причиной смертности от НИЗ в Казахстане являются сердечно-сосудистые заболевания. Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний наиболее высока на северо-востоке страны, а также среди мужчин (WHO Regional Office for Europe, 2018b). В 2015 году ожидаемая продолжительность жизни при рождении составляла 72,0 года (67,5 для мужчин и 76,4 для женщин), что почти на шесть лет ниже среднего показателя 77,9 года по Европейскому региону. Показатели ожидаемой продолжительности жизни ниже на севере и востоке Казахстана (WHO Regional Office for Europe, 2018b).

## Употребление табака

Согласно Докладу ВОЗ о глобальной табачной эпидемии, примерно пятая часть (22%) взрослого населения в настоящее время употребляет табак, и почти все ежедневно (WHO, 2017d). Распространенность курения среди мужчин и женщин значительно различается: курят 42% мужчин и только 5% женщин. Уровень употребления бездымного табака является низким среди взрослого населения (1,3%) и молодых людей (0,6%).

Данные Глобального опроса 2014 года по употреблению табака среди молодежи показывают, что 4% юношей и 2% девушек в возрасте 13-15 лет употребляли табак в течение 30 дней перед проведением опроса (CDC, 2014). Распространенность курения среди юношей в Казахстане выше, при этом наблюдается тенденция увеличения распространенности употребления табака среди девушек (WHO Regional Office for Europe, 2018b). В течение семи дней перед проведением обследования среди молодежи 18% молодых людей подвергались воздействию вторичного табачного дыма в домашних условиях, 27% в закрытых общественных местах и 29% - в общественных местах на открытом воздухе (CDC, 2014).

На основе показателей распространенности курения среди взрослого населения Казахстана за 2014 год, ВОЗ прогнозирует, что в отсутствие более сильной политики по крайней мере половина нынешних курильщиков (1,4 миллиона из 2,8 миллиона), возможно даже больше, умрет преждевременно (WHO Regional Office for Europe, 2017a).

Основные факты приведены во вставке 1.

## Вредное употребление алкоголя

В 2016 году<sup>5</sup> средний уровень употребления чистого алкоголя на душу населения в Казахстане составлял 7,7 литра в год, что ниже среднего уровня употребления алкоголя в Европейском регионе ВОЗ (9,8 литра) (WHO, 2017c). Уровень употребления алкоголя снизился по сравнению с 2010 годом<sup>6</sup>, когда средний уровень употребления алкоголя на душу населения составлял 9,3 литра в год (WHO, 2018c).

### Вставка 1: Табак. Краткий обзор

**Употребление табака** в Казахстане вызывает серьезную озабоченность, поскольку 42% мужчин и 5% женщин курят, почти все каждый день.

**Атрибутивные НИЗ** включают множественные формы рака (чаще всего рак легких, ротовой полости, гортани, пищевода, желудка, поджелудочной железы, почек, мочевого пузыря и груди); ишемическую болезнь сердца, инсульт и другие сердечно-сосудистые заболевания и болезни системы кровообращения; хроническую обструктивную болезнь легких и пневмокониоз; язвенную болезнь, диабет, катаракту, дегенерацию желтого пятна и ревматоидный артрит.

<sup>4</sup> Стандартизированный по возрасту общий коэффициент преждевременной смертности (среди лиц в возрасте от 30 до 70 лет) от четырех основных НИЗ: сердечно-сосудистые заболевания, рак, диабет и хронические респираторные заболевания.

<sup>5</sup> Среднегодовой показатель за трехлетний период 2015–2017 гг.

<sup>6</sup> Среднегодовой показатель за трехлетний период 2009–2011 гг.

По оценочным данным, уровень употребления алкоголя среди граждан, употребляющих алкоголь, в Казахстане является одним из наиболее высоких в Европейском регионе ВОЗ. В 2016 году<sup>7</sup> этот показатель составил приблизительно 25,0 литров алкоголя на человека в год для мужчин и 8,9 литров для женщин. Кроме того, согласно оценке ВОЗ, среди тех, кто употребляет алкоголь, 62% мужчин и 26% женщин употребляли алкоголь в больших количествах (60 граммов или более чистого алкоголя за раз в течение последних 30 дней) (WHO, 2018с). Более 57% молодых людей (15-19 лет) употребляли 60 и более граммов чистого алкоголя за раз в течение последних 30 дней.

Результаты исследования STEPS для Актыбинской области показали, что для населения в возрасте от 18 до 69 лет, употребляющего алкоголь, уровень потребления составляет в среднем 3,5 порции спиртных напитков за раз. Во всех возрастных группах мужчины потребляют почти в два раза больше алкоголя, чем женщины. Согласно данным опроса, каждый пятый респондент имел по крайней мере один эпизод употребления шести или более стандартных порций алкоголя за раз в течение последних 30 дней, причем наблюдались существенные различия между мужчинами и женщинами.

Показатель смертности, обусловленной употреблением алкоголя, в Казахстане является одним из самых высоких в Европейском регионе. В 2016 году почти 74% мужской смертности от цирроза печени и 34% от травматизма было обусловлено употреблением алкоголя (WHO, 2018с); для женщин эти показатели составили 45% и 31% соответственно.

Основные факты приведены во вставке 2.

## Недостаток физической активности

Обновленные данные в отношении физической активности в Казахстане отсутствуют, поскольку отсутствует программа регулярного мониторинга. Согласно оценкам ВОЗ, в 2010 году 21% взрослых жителей Казахстана были недостаточно физически активны по критериям стандартов ВОЗ (150 минут в неделю физической активности средней интенсивности, 75 минут в неделю физической активности высокой интенсивности или аналогичной физической активности) (WHO, 2015). Более недавние оценки показывают, что распространенность недостаточной физической активности в 2016 году составляла 26% (95% ДИ 19-34%) для мужчин и 29% (95% ДИ 20-39%) для женщин (Guthold et al., 2018). Результаты исследования STEPS для Актыбинской области показали, что 28% граждан в возрасте 18-69 лет имели недостаточный уровень физической активности, без существенной разницы между мужчинами и женщинами.

Основные факты приведены во вставке 3.

### Вставка 2: Алкоголь. Краткий обзор

**Уровень употребления алкоголя** высокий, особенно у мужчин. Среди мужчин, употребляющих алкоголь, 62% употребляли алкоголь в больших количествах (как минимум 60 граммов или более чистого алкоголя за раз) в течение последних 30 дней.

**Атрибутивные НИЗ** включают множественные формы рака, панкреатит, эпилепсию, диабет, цирроз, ишемическую болезнь сердца, инсульт и другие сердечно-сосудистые заболевания и болезни системы кровообращения.

### Вставка 3: Недостаток физической активности. Краткий обзор

**Уровни физической активности** не отслеживаются на постоянной основе. В 2010 году 21% взрослых не выполняли рекомендации в отношении уровня физической активности; по оценкам, к 2016 году этот показатель составит 27%.

**Атрибутивные НИЗ** включают ишемическую болезнь сердца, диабет 2 типа, рак молочной железы и толстой кишки (Lee, et al., 2012).

<sup>7</sup> Среднегодовой показатель за трехлетний период 2015–2017 гг.

## Соль

Всемирная организация здравоохранения рекомендует, чтобы уровень потребления соли не превышал 5 г в сутки (не более 2 г натрия в сутки).

По данным обследования домохозяйств, потребление соли в Казахстане в 2017 году составляло 6 кг на душу населения в год, что эквивалентно 16,6 г на человека в сутки. Исследование на определение концентрации натрия в суточной моче, проведенное с использованием общепринятых стандартных методов, показало, что среднесуточное потребление соли в г. Алматы составляет 17,1 г, и еще выше в г. Кызылорда - 18,7 г. По данным последнего рейтинга 187 стран, в 2010 году стандартизированное по возрасту среднесуточное потребление соли населением в возрасте 20 лет и старше составляло в Казахстане 15 г в сутки (6,0 г натрия в сутки) (Powles et al., 2013), что почти на 2,5 г (1,0 г натрия) выше по сравнению с уровнем 1990 года.

В 2010 году в возрастной группе 20-69 лет 32% смертей от сердечно-сосудистых заболеваний было связано с потреблением более 5 г соли в сутки (более 2 г натрия в сутки) (Mozaffarian et al., 2014).

Основные факты приведены во вставке 4.

## Метаболические факторы риска

Высокий уровень метаболических факторов риска, таких как повышенное артериальное давление, высокий индекс массы тела (ИМТ) или высокое содержание липидов в крови, значительно увеличивает риск развития сердечно-сосудистого события. В Казахстане в 2016 году стандартизированная по возрасту распространенность избыточного веса (ИМТ  $\geq 25$  кг/м<sup>2</sup>) составляла 54% для мужчин и 53% для женщин (WHO, 2017e). Кроме того, 19% мужчин и 23% женщин страдают ожирением (ИМТ  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup>) (WHO, 2017f).

По результатам оценок, в 2015 году 28% мужчин и 25% женщин старше 18 лет имели повышенное артериальное давление<sup>8</sup> (WHO, 2017h), а в 2014 году 12% взрослых граждан страдали диабетом<sup>9</sup> (WHO, 2017h). Последние данные оценки уровня холестерина, проводимой в Казахстане с 2008 года, показывают, что 46% граждан в возрасте 25 лет и старше имеют повышенный уровень общего холестерина<sup>10</sup> (WHO, 2017i).

Повышенные уровни любого метаболического фактора могут увеличивать риск сердечно-сосудистого события; риск усугубляется у людей с множественными факторами риска. С помощью таблиц оценки общего риска сердечно-сосудистых заболеваний, разработанных ВОЗ, можно оценить десятилетнюю вероятность развития у пациента смертельного или несмертельного сердечно-сосудистого события, на основе шести факторов: пол, возраст, артериальное давление, уровень холестерина, статус курения и наличие или отсутствие диабета (WHO, 2016a). Данные о распространенности высокого риска развития сердечно-сосудистых заболеваний по Казахстану в целом отсутствуют, но результаты исследования STEPS для Актюбинской области показали, что 18% населения в возрастной группе 18-69 лет имело 3-5 факторов риска, и этот показатель был значительно выше у мужчин (29%), чем у женщин (14%).

<sup>8</sup> Систолическое артериальное давление  $\geq 140$  мм рт.ст. и/или диастолическое артериальное давление  $\geq 90$  мм рт.ст., или в настоящее время получает лекарственную антигипертензивную терапию.

<sup>9</sup> Повышенный уровень глюкозы в крови (определялся как концентрация в плазме венозной крови  $\geq 7,0$  ммоль/л (126 мг/дл) или общая концентрация в цельной капиллярной крови  $\geq 6,1$  ммоль/л (110 мг/дл)), или в настоящее время получает лекарственную терапию от диабета.

<sup>10</sup> Повышенный уровень общего холестерина  $\geq 5,0$  ммоль/л или  $\geq 190$  мг/дл, или в настоящее время получает лекарственную терапию от повышенного холестерина.

### Вставка 3: Соль. Краткий обзор

**Уровень потребления соли (и натрия),** по оценкам, примерно в 3 раза превышает рекомендованный ВОЗ уровень потребления соли для взрослых, который составляет 5 г соли в сутки (WHO, 2012a).

**Атрибутивные НИЗ** включают рак желудка и повышенный риск развития ишемической болезни сердца, инсульта и других сердечно-сосудистых заболеваний и заболеваний системы кровообращения, связанных с гипертонией.

**Процент смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, связанный с чрезмерным потреблением соли, составляет 32%.**



### 3. Меры политики и методы лечения, направленные на снижение бремени НИЗ

В Государственной программе развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулык» на 2016-2019 годы рассматриваются вопросы профилактики и борьбы с НИЗ. Дорожная карта по реализации проекта «Создание службы общественного здоровья и развитие межсекторального взаимодействия» на 2018-2019 годы уделяет внимание вопросам НИЗ; разработаны отдельные и единая дорожные карты для профилактики НИЗ и борьбы с ними.

Многосекторальный орган национального уровня, Национальный координационный совет, занимается проблемой НИЗ. Межсекторальное взаимодействие между министерствами, занимающимися проблемами здравоохранения, образования, спорта и молодежи, активно осуществляется как на официальном уровне, через координационные советы, так и на неофициальном уровне, через технических руководителей. На субнациональном уровне недавно созданные областные и районные советы по здравоохранению работают в направлении достижения ключевых показателей в отношении здоровья, анализируя результаты деятельности в квартальных отчетах.

Недавние реформы общественного здравоохранения привели к созданию нового Национального центра общественного здравоохранения. Одной из функций Центра является пропаганда здорового образа жизни.

Как отмечалось в Разделе 1, ВОЗ опубликовала набор вариантов политики и мер вмешательства, направленных на профилактику и лечение НИЗ (WHO, 2013; 2017b, 2017c). В следующих разделах предлагается сопоставление действий по профилактике НИЗ и борьбе с ними, предпринимаемых в настоящее время на национальном уровне, с набором вариантов политики, рекомендованных ВОЗ, с целью выявления сильных сторон и сторон, нуждающихся в дальнейшей доработке или расширении масштабов для обеспечения полного охвата. Оценка основывается на результатах анализа институционального контекста и соответствующих опубликованных докладов ВОЗ и других органов. Основное внимание уделено пакетам мер политики и клиническим вмешательствам (направленным на сокращение употребления табака, алкоголя, повышение уровней физической активности, улучшение питания и управление сердечно-сосудистыми заболеваниями и диабетом), которым посвящен экономический анализ.

#### Табак

В январе 2007 года Казахстан ратифицировал Рамочную конвенцию ВОЗ по борьбе против табака и принял обязательство осуществлять комплексную политику борьбы против табака (WHO, 2017j). Тем не менее, комплекс мер борьбы против табака MPOWER, разработанный ВОЗ, не осуществляется в полной мере (WHO Regional Office for Europe, 2018b).

В таблице 1 приведено сопоставление текущей ситуации с осуществлением мер борьбы против табака в Казахстане с пакетом мер MPOWER (мониторинг употребления табака и меры профилактики; защита людей от табачного дыма; предложение помощи в целях прекращения употребления табака; предупреждение об опасностях, связанных с табаком; обеспечение соблюдения запретов на рекламу, стимулирование продаж и спонсорство табачных изделий; повышение налогов на табачные изделия), по данным Доклада о глобальной табачной эпидемии (WHO, 2017k), дополненным результатами анализа институционального контекста. Результаты сравнения показывают, что для снижения употребления табака и обеспечения соблюдения рекомендаций Рамочной конвенции по борьбе против табака могут быть приняты дополнительные меры, в частности в отношении налогообложения табачных изделий, снижения ценовой доступности сигарет, а также предупреждений о вреде курения и создания среды, свободной от табачного дыма.

**Таблица 1. Текущая ситуация с осуществлением мер борьбы против табака в Казахстане**

Мера политики	Достижение (максимум 4)	Текущая ситуация с осуществлением
Мониторинг употребления табака и меры профилактики	4	Имеются последние репрезентативные и периодические данные для взрослых и молодежи. Национального исследования STEPS не проводилось, только региональное (для Актюбинской области). В 2014 году были проведены Глобальное обследование употребления табака среди взрослых и Глобальный опрос по употреблению табака среди молодежи. В 2019 году Казахстан проведет новую версию Глобального обследования употребления табака среди взрослых.
Защита людей от табачного дыма	2	С 2009 года существует частичный запрет на курение. Три из восьми <sup>а</sup> категорий общественных мест (рестораны, общественный транспорт и все другие закрытые общественные места) не были полностью <sup>б</sup> свободны от табачного дыма к 2017 году (WHO, 2017d). Запрет на курение действует во всех медицинских, образовательных (включая университеты) и государственных учреждениях, закрытых рабочих местах и кафе. Нарушения запрета на курение влечет наложение штрафа как на курильщика, так и на учреждение, однако на обеспечение соблюдения закона средств не выделяется (WHO Regional Office for Europe, 2017a); по сообщениям, размер штрафов слишком низкий для эффективного пресечения нарушений ( $\approx 20$ долларов США для курильщика и $\approx 300$ долларов США для учреждения). Курение в школьных помещениях и на территории школ запрещено. Использование кальяна в общественных местах запрещено законом, но он обычно не соблюдается.
Предложение помощи в целях прекращения употребления табака	3	<p>Никотинзаместительная терапия доступна в аптеках без рецепта, но ее стоимость не покрывается в рамках государственного сектора (WHO Regional Office for Europe, 2017a). Помощь в отказе от курения доступна в некоторых клиниках и учреждениях первичной медико-санитарной помощи, больницах, в профильных клиниках и на уровне сообществ. Покрытие расходов варьирует от полного в государственных медицинских клиниках и в профильных клиниках, до частичного в больницах и полного отсутствия покрытия на уровне сообществ (WHO, 2017d). Имеется бесплатная телефонная линия. В деле осуществления поддержки в отказе от курения существуют две проблемы: (1) доступность табачных изделий; (2) перегруженность медицинских работников, а также тот факт, что во многих случаях они сами являются курильщиками.</p> <p>В школах психологи выявляют детей, которые подвержены риску начала курения (например, если оба родителя курят) и оказывают им целенаправленную поддержку.</p>

<sup>а</sup> Была проведена оценка законодательства на предмет обеспечения законами, запрещающими курение, среды, полностью свободной от табачного дыма, во всех помещениях каждой из следующих восьми категорий: медицинские учреждения; образовательные учреждения (не включая университеты); университеты; государственные учреждения; закрытые помещения и рабочие места, не входящие в другие категории; рестораны или заведения, в которых преимущественно подается еда; кафе, пабы, бары и объекты, в которых преимущественно подаются напитки; общественный транспорт (WHO, 2017d).

<sup>б</sup> «Полностью» означает, что курение запрещено без каких-либо исключений.

Таблица 1 (продолжение)

Мера политики	Достижение (максимум 4)	Текущая ситуация с осуществлением
Предупреждение об опасностях, связанных с табаком	4	С 2016 года (в Казахстане – в первой среди стран бывшего СССР) на упаковках табачных изделий приняты и располагаются крупные графические предупреждения о вреде курения со всеми соответствующими характеристиками (WHO, 2017d). Однако, размер графических предупреждений пока ниже стандарта глобальной передовой практики (80-85% обеих сторон упаковки); стандартизированная упаковка пока не введена. Предупреждения о вреде для здоровья также предусмотрены для бездымных табачных изделий. Табачная промышленность продвигает электронные сигареты, которые в Казахстане не регулируются.
Обеспечение соблюдения запретов на рекламу, стимулирование продажи и спонсорство табачных изделий	3	В период с июня 2014 года по июнь 2016 года проводилась национальная антитабачная кампания на телевидении и радио. Кампания была частью комплексной программы борьбы против табака. Оценки эффекта от проведенной кампании не проводилось (WHO, 2017d).  Все формы прямой рекламы на национальном телевидении и радио, в печатных изданиях и на рекламных щитах запрещены в соответствии с законом 2003 года, в который были внесены поправки в 2007 году (WHO Regional Office for Europe, 2017a). Некоторые формы косвенной рекламы запрещены (WHO, 2017d). Табачным и другим компаниям по-прежнему законодательно разрешено широкое освещение деятельности табачной промышленности. Табачная промышленность, в частности, спонсирует культурные мероприятия и активно работает во всей Центральной Азии. Компания имеет завод в г. Алматы, на котором работает 900 человек, и офисы в 21 городе.
	2	Общая сумма налогов на наиболее продаваемые марки сигарет в 2016 году составила 45,2% розничной цены, из которых 34,5% - специальный акцизный налог, а 10,7% - налог на добавленную стоимость или налог с продаж. Налоги на наиболее продаваемые марки табачных изделий, помимо сигарет, составляли 73,3% (WHO, 2017d). Министерство финансов отмечало прирост государственных поступлений в каждом году, когда повышались налоги на табак. Однако, хотя существует план постепенного повышения налогов в течение пяти лет, этого недостаточно для достижения максимальных успехов в области здравоохранения и развития. Минимальная цена за пачку сигарет – менее 1 доллара США (340 тенге). Согласно рекомендациям ВОЗ, доля налога в цене за пачку сигарет должна составлять не менее 75% розничной цены табачных изделий. Табачная промышленность активно и интенсивно лоббирует движение против повышения налогов на табачные изделия и осуществление других мер борьбы против табака. Планируется имитационное моделирование воздействия налогообложения табачных изделий на здоровье населения.

Как видно из таблицы, для снижения уровня употребления табака и более строгого соблюдения обязательств Рамочной конвенции ВОЗ по борьбе против табака могут проводиться и более строго соблюдаться дополнительные меры политики, в частности в отношении налогообложения табачных изделий и снижения ценовой доступности сигарет, а также создания среды, свободной от табачного дыма. Можно ожидать, что осуществление комплексного пакета мер борьбы против табака в соответствии с Рамочной конвенцией ВОЗ по борьбе против табака позволит сократить распространенность употребления табака на 42% в течение пятилетнего периода (WHO Regional Office for Europe, 2017a).

Большинство этих мер политики также являются «лучшими покупками» ВОЗ (WHO, 2017b), то есть выгодными вмешательствами, рентабельность которых составляет  $\leq 100$  международных долларов на каждый год жизни с поправкой на нетрудоспособность (DALY), которого удалось избежать в странах с низким и средним уровнем дохода. Эти меры по большей части соответствуют мерам, перечисленным в Инструменте OneHealth, и могут быть включены в анализ возврата инвестиций:

- мониторинг употребления табака и меры профилактики
- защита людей от табачного дыма
- предложение помощи в целях прекращения употребления табака: mCessation
- предупреждение об опасностях, связанных с табаком: предупредительные этикетки
- предупреждение об опасностях, связанных с табаком: кампании в средствах массовой информации
- обеспечение соблюдения запретов на рекламу табачных изделий
- обеспечение соблюдения ограничений доступности табачных изделий для молодежи
- повышение налогов на табачные изделия
- стандартизированная упаковка табачных изделий.

## Алкоголь

В Глобальной стратегии и Европейском плане действий по сокращению вредного употребления алкоголя, а также в обновленном Добавлении 3 к Глобальному плану действий ВОЗ по НИЗ на 2013-2020 гг. приводится перечень вариантов политики по сокращению вредного употребления алкоголя (WHO, 2010; 2017b; 2017c; WHO Regional Office for Europe, 2012). Они приведены в таблице 2, наряду с некоторыми достижениями в области снижения употребления алкоголя в Казахстане. Эта оценка опирается на различные источники.

**Таблица 2. Текущая ситуация с осуществлением антиалкогольных мер в Казахстане**

Мера политики	Набор вариантов политики	Текущая ситуация с осуществлением
Налогообложение	Повышение акцизных сборов на алкогольные напитки	В 2011 году были повышены акцизы на пиво, а в 2014 году на водку. Это привело к значительному росту бюджетных поступлений. Однако эти повышения акцизов не являлись систематическими или стабильными. Налог привязан к индексу потребительских цен и зависит от содержания алкоголя. Уровень охвата налоговыми мерами был оценен как «умеренный» в одном докладе ВОЗ (WHO Regional Office for Europe, 2018b) и как «частично достигнутый» в другом (WHO Regional Office for Europe, 2017b).

Таблица 2 (продолжение)

Мера политики	Набор вариантов политики	Текущая ситуация с осуществлением
Реклама	Установление запретов или комплексных ограничений на рекламу алкоголя (в различных видах СМИ) и контроль за их соблюдением	Существуют ограничения на содержание и объем рекламы, спонсорство и продвижение алкогольных напитков (WHO Regional Office for Europe, 2018b). Эти ограничения распространяются как на прямой, так и на косвенный маркетинг, однако их эффективное соблюдение не обеспечивается. Уровень осуществления этих мер был оценен как «умеренный» в одном докладе ВОЗ (WHO Regional Office for Europe, 2018b) и как «частично достигнутый» в другом (WHO Regional Office for Europe, 2017b).
Доступность	Установление ограничения на физическую доступность алкоголя, продаваемого в розницу (путем ограничения времени продажи алкогольной продукции) и контроль за его соблюдением	Продажа алкогольной продукции ограничена в государственных учреждениях и запрещена в учебных заведениях, однако контроль за соблюдением может быть улучшен. Уровень охвата этими вмешательствами был оценен как «умеренный» в одном докладе ВОЗ (WHO Regional Office for Europe, 2018b) и как «частично достигнутый» в другом (WHO Regional Office for Europe, 2017b). Установление возрастного ценза на приобретение спиртных напитков и контроль за его соблюдением оценивалось как «широкое» и включает потерю лицензии учреждениями, которые незаконно продают алкоголь лицам, не достигшим 21 года (WHO Regional Office for Europe, 2018b). Кроме того, розничная продажа алкоголя запрещена, за исключением продажи в ресторанах, барах и кафе с 23:00 до 8:00 и с 21:00 до 12:00, если объемная доля спирта в алкогольном напитке превышает 30%.
Управление транспортными средствами в состоянии алкогольного опьянения	Установление и контроль за соблюдением законов об управлении транспортными средствами в состоянии алкогольного опьянения, а также измерение содержания алкоголя в крови на пунктах проверки на трезвость	Установлен нулевой допустимый уровень алкоголя в крови для водителей транспортных средств. Уровень охвата этими вмешательствами был оценен как «умеренный» в докладе ВОЗ (WHO Regional Office for Europe, 2018b) по причине наличия трудностей с обеспечением соблюдения.
Краткие вмешательства	Предоставление кратких психосоциальных консультаций лицам, замеченным в опасном и вредном употреблении алкоголя	Местные центры формирования здорового образа жизни могут предоставить консультации.

В таблице 2 первые три перечисленные меры политики являются «лучшими покупками» ВОЗ; четвертая и пятая – «выгодными вмешательствами», экономическая эффективность которых составляет >100 международных долларов на каждый DALY, которого удалось избежать в странах с низким и средним уровнем доходов. Эти меры по большей части соответствуют мерам, перечисленным в Инструменте OneHealth, и могут быть включены в анализ возврата инвестиций:

- обеспечение соблюдения ограничения доступности алкоголя в розничной торговле
- обеспечение соблюдения ограничений на рекламу алкоголя
- обеспечение соблюдения законов об управлении транспортными средствами в состоянии алкогольного опьянения (пункты проверки трезвости)
- повышение налогов на алкогольные напитки.

## Недостаток физической активности

В обновленном Добавлении 3 к Глобальному плану действий ВОЗ по НИЗ на 2013-2020 гг. приводится перечень вариантов политики, направленных на повышение уровней физической активности (WHO, 2017b; 2017c). Они приведены в таблице 3, наряду с некоторыми достижениями в области повышения уровней физической активности в Казахстане.

**Таблица 3. Текущая ситуация с осуществлением мер, направленных на повышение уровней физической активности в Казахстане**

Мера политики	Набор вариантов политики	Текущая ситуация с осуществлением
Повышение осведомленности	Информирование и повышение осведомленности в отношении преимуществ физической активности, в том числе кампании в средствах массовой информации, направленные на изменение моделей поведения в отношении физической активности	Проводятся кампании по продвижению физической активности (WHO Regional Office for Europe, 2018b). Физическая активность и рациональное питание рассматриваются как приоритетные направления для осуществления вмешательств. Уровень охвата этими вмешательствами был оценен как «умеренный» в докладе ВОЗ (WHO Regional Office for Europe, 2018b).
Система здравоохранения	Предоставление кратких консультаций по вопросам физической активности и направление к специалисту в рамках стандартных услуг первичной медико-санитарной помощи	Местные администрации здравоохранения могут поручать проведение консультирования по здоровому образу жизни центрам формирования здорового образа жизни.

**Таблица 3 (продолжение)**

<p>Окружающая среда</p>	<p>Обеспечение учета на макроуровне при проектировании городов основных соображений плотности населения, а также связности улично-дорожной сети, включая тротуары, легкий доступ к различным пунктам назначения, а также доступность общественного транспорта</p> <hr/> <p>Обеспечение удобного и безопасного доступа к качественным общественным паркам и адекватной инфраструктуре для содействия пешим и велосипедным прогулкам</p>	<p>Городское планирование может способствовать повышению уровней физической активности (WHO Regional Office for Europe, 2017c). В 2015 году мэр Алматы, крупнейшего города Казахстана, поручил датскому архитектору создать проект планирования городской среды, позволяющий сделать город более пригодным для жизни. Проект должен был предусматривать больше места для пешеходов и велосипедистов (Gehl Architects, 2018). В Астане были разработаны велосипедные дорожки, а также была создана схема велосипедного проката, позволяющая легко арендовать городские велосипеды. Ключевыми показателями эффективности местного самоуправления являются создание спортивных площадок для улучшения доступа к спортивным сооружениям. Предпринимаются усилия по развитию фитнес-центров на открытом воздухе.</p>
<p>Создание условий</p>	<p>Реализация общешкольных программ, включающих качественное физическое воспитание и наличие соответствующих помещений и программ для физической активности всех детей</p> <hr/> <p>Внедрение многокомпонентных программ повышения физической активности на рабочем месте</p>	<p>Для учащихся 1-11 классов три часа физического воспитания в неделю являются обязательными. Уроки по здоровому образу жизни интегрируются во все учебные планы как элемент функциональной грамотности, связанной с применением знаний в реальной жизни. Существуют сети здоровых университетов, школ, содействующих укреплению здоровья, а также здоровых городов.</p>
<p>Продвижение</p>	<p>Пропаганда физической активности посредством организации спортивных групп и клубов, программ и мероприятий</p>	<p>В школах проводятся добровольные внеклассные мероприятия, включающие физическую активность.</p>

Инструмент OneHealth может смоделировать следующие изменения политики для анализа возврата инвестиций:

- проведение кампаний по повышению осведомленности общественности о преимуществах физической активности.

### **Потребление избыточного количества соли, транс-жиров и сахара**

В докладе ВОЗ (2017b) сокращение потребления соли и содержания соли в пищевых продуктах оценивается как «недостигнутое». В таблице 4 сопоставляется текущая ситуация с осуществлением мер по сокращению потребления соли в Казахстане с комплексом мер пакета ВОЗ SHAKE, предлагающего конкретные шаги, которые могут быть предприняты странами для снижения потребления соли (эпиднадзор; вовлечение промышленности; внедрение стандартов маркировки; повышение осведомленности; создание надлежащих условий) (WHO, 2016b).

**Таблица 4. Текущая ситуация с осуществлением мер политики в отношении снижения потребления соли в Казахстане**

Мера политики	Описание <sup>а</sup>	Текущая ситуация с осуществлением
Эпиднадзор: измерение и мониторинг потребления соли	Осуществлять оценку и мониторинг моделей потребления соли среди населения, а также содержания натрия в пище	Данные о питании, включая данные о потреблении соли, не собираются на регулярной основе (WHO Regional Office for Europe, 2018b). Тем не менее, недавно было проведено исследование концентрации натрия в суточной моче для оценки уровней потребления соли в двух регионах; Казахстан принял участие в инициативе FEEDCities, направленной на анализ содержания <i>транс</i> -жирных кислот и соли в представленных на рынках продуктах питания. ВОЗ использовала данные национального обследования пищевого рациона для определения источников соли в рационе жителей страны, чтобы при помощи моделирования оценить, какое количественное сокращение натрия требуется для достижения цели ВОЗ (WHO Regional Office for Europe, 2018c).
Вовлечение промышленности в процесс изменения состава продуктов	Установить целевые пределы содержания соли в пищевых продуктах и готовых блюдах и реализовать стратегии, направленные на изменение состава продуктов	Конкретные меры, направленные на снижение потребления соли, отсутствуют. Основное внимание уделяется обогащению продуктов питания, например, муки железом и соли йодом, осуществляемому при содействии Комиссии по делам семьи и гендерной политике. Министерство по инвестициям и развитию занимается вопросами обработки пищевых продуктов. В связи с мерами по сокращению нормативного регулирования малых и средних предприятий может быть сложно проконтролировать соблюдение норм пищевой безопасности. Министерство сельского хозяйства признает необходимость осуществления мер, направленных на то, чтобы сниженное потребление соли стало нормой. Согласно Руководству ВОЗ о потреблении натрия, программа сокращения потребления соли полностью совместима с программой йодирования соли (WHO, 2012a).



Таблица 4 (продолжение)

<p>Установление стандартов маркировки и маркетинга: внедрение стандартов для эффективной и точной маркировки и маркетинга продуктов питания</p>	<p>Принять систему маркировки пищевых продуктов на лицевой стороне упаковок (например, цветная кодировка этикетки по содержанию соли, предупреждения о «высоком содержании» соли)</p>	<p>Казахстану необходимо обеспечить, чтобы (1) размещение информации о содержании натрия в декларации пищевой ценности на задней стороне упаковки было обязательным для всех упакованных продуктов; (2) разработать систему маркировки пищевых продуктов на лицевой стороне упаковок. Это позволит отслеживать состав продуктов питания во времени, поможет потребителям сделать здоровый выбор и обеспечит стимул для пищевой промышленности снизить содержание соли в продуктах питания. Некоторые усилия в отношении маркировки продуктов питания (и обеспечения продовольственной безопасности) были встречены сопротивлением со стороны деловых кругов.</p> <p>В Казахстане отсутствует политика в отношении ограничения маркетинга пищевых продуктов с высоким содержанием жира, сахара и соли детям. Недавно завершилось проведение исследования по маркетингу пищевых продуктов детям, которое показало, что 36% всей рекламы на телевидении составляет реклама пищевых продуктов, причем 72% продуктов и напитков, рекламируемых на телевидении, не соответствует критериям, установленным в Модели профилей питательных веществ ВОЗ.</p>
<p>Повышение осведомленности: информационно-просветительская работа, направленная на поощрение людей потреблять меньше соли</p>	<p>Осуществлять интегрированные образовательные и просветительские кампании с целью повышения осведомленности о пищевых источниках соли и вреде соли для здоровья, нацеленные на изменение пищевых привычек</p>	<p>Местные органы здравоохранения могут поручать центрам формирования здорового образа жизни проводить образовательные кампании в области охраны здоровья, однако, снижение потребления соли пока не является их частью.</p>
<p>Окружение: создание условий, способствующих поощрению здорового питания</p>	<p>Осуществлять многокомпонентные стратегии, направленные на сокращение потребления соли в общественных местах (например, в школах, на рабочих местах, в больницах)</p>	<p>Казахская академия питания разработала руководства по потреблению соли и стандартные меню для больниц. Была подготовлена политика в области питания для школ, но она пока не реализована (WHO Regional Office for Europe, 2018b). В школах медсестры отвечают за здоровое питание и проводят оценку школьных меню. Попечительские советы школ, а также родители в дни открытых дверей, могут оценивать рацион питания в школе. В двух регионах на экспериментальной основе осуществляются школьные инициативы по поддержанию здорового питания.</p>

<sup>a</sup> Информация и формулировки в колонке «Описание» взяты из Технического пакета мер по снижению потребления соли SHAKE (WHO, 2016b).

Четыре из этих вмешательств являются «лучшими покупателями» ВОЗ (изменение состава продуктов; окружение; повышение осведомленности; маркировка). Эти меры политики соответствуют мерам, перечисленным в Инструменте OneHealth, и могут быть включены в анализ возврата инвестиций:

- эпиднадзор
- вовлечение промышленности в процесс изменения состава продуктов
- установление стандартов: размещение маркировки на лицевой стороне упаковок
- установление стандартов: стратегии борьбы с вводящим в заблуждение маркетингом
- повышение осведомленности: образовательная и информационно-просветительская работа
- окружение: стратегии сокращения потребления соли в местах общественного питания.

Кроме того, в обновленном Добавлении 3 к Глобальному плану действий ВОЗ по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними на 2013-2020 гг. содержатся еще два «выгодных вмешательства» (экономическая эффективность которых составляет >100 международных долларов на каждый DALY, которого удалось избежать в странах с низким и средним уровнем дохода), связанных с употреблением *транс*-жиров и сахара. Текущая ситуация с их осуществлением представлена в таблице 5.

**Таблица 5. Текущая ситуация с осуществлением мер политики в отношении *транс*-жиров и сахара в Казахстане**

Мера политики	Описание	Текущая ситуация с осуществлением
<i>Транс</i> -жиры	Исключение промышленных <i>транс</i> -жиров за счет разработки законов, запрещающих их использование в продовольственной цепочке	В докладе ВОЗ, оценивавшем ситуацию 2016-2017 гг. (WHO Regional Office for Europe, 2018b), осуществление политики в области ограничения или исключения <i>транс</i> -жиров из продовольственной цепочки было определено как «ограниченное». 1 января 2018 года в Российской Федерации и странах Евразийского экономического союза вступил в силу новый технический регламент, регулирующий содержание промышленных <i>транс</i> -жирных кислот в масложировой продукции (TR CU 024/2011: «Технический регламент на масложировую продукцию», утвержденный решением Комиссии Таможенного Союза 9 декабря 2011 года No. 883). Массовая доля промышленных <i>транс</i> -жирных кислот в маргаринах, заменителях молочного жира и жирах специального назначения не должна превышать 2,0% общего содержания жира в продукте. Пока неясно, в какой степени этот регламент реализуется в Казахстане. Некоторые государственные министерства выступают за увеличение потребления молочных продуктов в школах, что не должно быть проблемой при наличии в меню вариантов блюд с низким и средним содержанием жира.
Сахар	Сократить потребление сахара за счет эффективного налогообложения сахаросодержащих напитков	Никаких действий по сокращению потребления сахара за счет эффективного налогообложения сахаросодержащих напитков в Казахстане не принималось (WHO Regional Office for Europe, 2018b). Другие меры находятся на предварительных этапах; например, торговые автоматы и продажа газированных напитков в школах запрещены, но эти продукты можно купить за пределами школы и принести в школу.

Поскольку OneHealth Tool пока не может рассчитывать эффективность вмешательств, направленных на сокращение потребления *транс*-жиров и сахара, они не включены в анализ возврата инвестиций.

## Клинические вмешательства, направленные на лечение сердечно-сосудистых заболеваний и диабета

В обновленном Добавлении 3 к Глобальному плану действий ВОЗ по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними на 2013-2020 гг. приводятся многочисленные варианты клинических вмешательств, направленных на лечение сердечно-сосудистых заболеваний и диабета (WHO, 2017b; 2017c). Наиболее актуальные для целей настоящего анализа вмешательства приводятся в таблице 6, наряду с оценкой ситуации в Казахстане.

**Таблица 6. Текущая ситуация с осуществлением клинических вмешательств, направленных на снижение сердечно-сосудистых заболеваний в Казахстане**

Мера политики	Описание	Текущая ситуация с осуществлением
Оценка и управление сердечно-сосудистым риском	Обследование на наличие риска сердечно-сосудистых заболеваний и диабета	В 2016 году в Казахстане имелось 11 национальных программ скрининга. В настоящее время это число снизилось, однако программы скрининга на факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний и диабета сохранились. При этом выявление гипертонии было низким и варьировало в зависимости от региона. Частота выявления сахарного диабета посредством скрининга на уровень глюкозы в крови неизвестна (WHO Regional Office for Europe, 2018b). Более 50% учреждений первичной медико-санитарной помощи проводят стратификацию риска сердечно-сосудистых заболеваний для ведения пациентов с высоким риском инфаркта и инсульта, но документирование факторов риска пока не является полным; в 2014 году причиной почти 13% всех госпитализаций была гипертония (WHO Regional Office for Europe, 2015). Целевой показатель по обеспечению доступности лекарственной терапии (включая гликемический контроль) и консультирования в более 50% учреждений первичной медико-санитарной помощи был оценен как полностью достигнутый к 2017 году (WHO Regional Office for Europe, 2017b). Мониторинг охвата пациентов лекарственными средствами осуществляется в рамках электронной информационной системы обеспечения лекарственными средствами.
	Лекарственная терапия (включая гликемический контроль у пациентов с сахарным диабетом и контроль гипертонии, с использованием подхода, основанного на оценке общего риска) и консультирование для пациентов, перенесших инфаркт или инсульт, и для пациентов в группе высокого ( $\geq 30\%$ ) риска возникновения смертельного или несмертельного сердечно-сосудистого события в ближайшие 10 лет	

Таблица 6 (продолжение)

Мера политики	Описание	Текущая ситуация с осуществлением
Острый инфаркт миокарда и инсульт	Лечение первичного острого инфаркта миокарда с помощью ацетилсалициловой кислоты или комбинации ацетилсалициловой кислоты и клопидогрела, либо с помощью тромболитических препаратов, либо путем проведения первичных чрескожных коронарных вмешательств	Имеются клинические протоколы и алгоритмы для экстренного оказания помощи в острый период заболевания. Данные о доле пациентов с острым инфарктом миокарда или инсультом, которым ставится диагноз и предоставляется необходимая помощь в течение шести часов с момента появления первых симптомов, отсутствуют; однако, по оценкам, она составляет от 25 до 50%. Тромболитическая терапия доступна только в некоторых медицинских центрах (WHO Regional Office for Europe, 2018b). В 2015 году в Казахстане насчитывалось 1063 коек в инсультных центрах, из которых 181 койка была предназначена для интенсивной терапии (Akshulakov, in WHO Regional Office for Europe, 2018b).
	Лечение острого ишемического инсульта с помощью внутривенной тромболитической терапии	Рутинные данные о вторичной профилактике отсутствуют. При выписке пациента из больницы после лечения острого инфаркта миокарда составляется план дальнейшего оказания помощи. Могут назначаться лекарственные препараты, но в государственном секторе стоимость статинов не возмещается. Исследование, проведенное в 2016 году, показало, что только 32% пациентов высокого риска принимали назначенную ацетилсалициловую кислоту, бета-блокаторы и статины (WHO Regional Office for Europe, 2018b).
Диабет	Гликемический контроль	Пациентам с хроническими заболеваниями предлагается обследование два раза в год. Лекарственные препараты назначаются бесплатно через кабинеты хронической патологии, но стоимость статинов, а иногда и анализов, в государственном секторе не возмещается (WHO Regional Office for Europe, 2018b). Мониторинг числа пациентов, прошедших тестирование на гликированный гемоглобин, обычно не проводится, но, по всей вероятности, эта доля низка. Пациенты получают общую информацию по вопросам питания и физической активности в кабинетах хронической патологии и в «школах здоровья», однако в целом лечебное просвещение пациентов развито недостаточно.
	Диабетическая ретинопатия, обследование и уход за стопами с целью избежания развития осложнений	Обследование состояния стоп, глазного дна и анализ на содержание белка в моче предоставляются пациентам, стоящим на учете в связи с диабетом. Уровень охвата и качество наблюдения неизвестны (WHO Regional Office for Europe, 2018b). Обследование стоп пациентов проводится медицинскими сестрами или врачом общей практики.

Инструмент OneHealth позволяет проводить анализ возврата инвестиций следующего пакета вмешательств:

- обследование на наличие риска сердечно-сосудистых заболеваний и диабета
- лечение пациентов группы высокого абсолютного риска сердечно-сосудистых заболеваний и диабета (> 30%)
- лечение пациентов с первичным острым инфарктом миокарда аспирином
- лечение пациентов с установленной ишемической болезнью сердца и после инфаркта миокарда
- лечение пациентов с установленными цереброваскулярными заболеваниями и после инсульта
- лечение пациентов с ревматической болезнью сердца (бензатин-бензилпенициллином)
- стандартный гликемический контроль
- интенсивный гликемический контроль
- обследование на ретинопатию и проведение фотокоагуляции
- обследование на нейропатию и профилактический уход за стопами.

## Резюме

Обзор текущей ситуации с осуществлением вмешательств в отношении НИЗ на уровне мер политики и индивидуальных вмешательств выявил пробелы в реализации рекомендованных ВОЗ экономически выгодных профилактических и клинических мер в отношении НИЗ, а также те направления, которые нуждаются в укреплении и расширении масштабов для обеспечения 100% охвата. Эти выводы обсуждались с Министерством здравоохранения, которое оценило текущий уровень охвата на основе приведенного выше обзора, как показано в таблице 7.

**Таблица 7. Оценка текущего уровня охвата вмешательствами по НИЗ, затраты на проведение которых должны быть рассчитаны с применением инструмента OneHealth**

<b>УПОТРЕБЛЕНИЕ ТАБАКА</b>	
Мониторинг употребления табака и меры профилактики	100%
Защита людей от табачного дыма	80%
Предложение помощи в целях прекращения употребления табака: mCessation	75%
Предупреждение об опасностях, связанных с табаком: предупредительные этикетки	100%
Предупреждение об опасностях, связанных с табаком: кампании в средствах массовой информации	75%
Обеспечение соблюдения запретов на рекламу табака	75%
Обеспечение соблюдения ограничений доступности табачных изделий для молодежи	75%
Повышение налогов на табачные изделия	50%
Стандартизированная упаковка табачных изделий	0%
<b>ВРЕДНОЕ УПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЯ</b>	
Обеспечение соблюдения ограничения доступности алкоголя в розничной торговле	75%
Обеспечение соблюдения ограничений на рекламу алкоголя	75%
Обеспечение соблюдения законов об управлении транспортными средствами в состоянии алкогольного опьянения (пункты проверки трезвости)	100%
Повышение налогов на алкогольные напитки	50%

**Таблица 7 (продолжение)**

<b>ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ</b>	
Проведение кампаний по повышению осведомленности общественности о преимуществах физической активности	60%
<b>СОЛЬ</b>	
Эпиднадзор	30%
Вовлечение промышленности в процесс изменения состава продуктов	0%
Установление стандартов: размещение маркировки на лицевой стороне упаковок	0%
Установление стандартов: стратегии борьбы с вводящим в заблуждение маркетингом	0%
Повышение осведомленности: образовательная и информационно-просветительская работа	15%
Окружение: стратегии сокращения потребления соли в местах общественного питания	25%
<b>КЛИНИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА: СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ</b>	
Обследование на наличие риска сердечно-сосудистых заболеваний и диабета	75%
Лечение пациентов группы высокого абсолютного риска сердечно-сосудистых заболеваний и диабета (>30%)	50-75%
Лечение пациентов с первичным острым инфарктом миокарда аспирином	75%
Лечение пациентов с установленной ишемической болезнью сердца и после инфаркта миокарда	75%
Лечение пациентов с установленными цереброваскулярными заболеваниями и после инсульта	75%
<b>КЛИНИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА: ДИАБЕТ</b>	
Стандартный гликемический контроль	75%
Обследование на ретинопатию и проведение фотокоагуляции	75%
Обследование на нейропатию и профилактический уход за стопами	75%

*Примечание:* Охват мерами политики оценивался авторами на основе анализа данных в Разделе 3. Результаты были переданы национальной команде для комментариев в июне 2018 года, затем скорректированы.

## 4. Методика

Многоучрежденческая многодисциплинарная команда, состоящая из представителей Министерства здравоохранения, ВОЗ, Межучрежденческой целевой группы Организации Объединенных Наций по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними, Программы развития Организации Объединенных Наций и Национального медицинского исследовательского центра профилактической медицины в Москве, Российская Федерация, и «Центра экспертизы и контроля качества медицинской помощи» Министерства здравоохранения Российской Федерации, провела предварительный сбор и анализ данных в Казахстане с 22 по 28 июня для подготовки трехуровневого обоснования целесообразности инвестирования в меры профилактики и контроля НИЗ, который был дополнен анализом институционального контекста. В состав команды входили экономисты системы здравоохранения, эпидемиологи и специалисты в области социального развития и общественного здравоохранения. Была проделана интенсивная работа по сбору и анализу данных в соответствии с методикой, описанной ниже.

В настоящем разделе представлены различные методы и экономические модели, использованные на разных этапах проведения экономического анализа:

- расчет экономического ущерба, наносимого НИЗ, с точки зрения прямых затрат и потерь для экономики (временная нетрудоспособность, формальное присутствие на работе и преждевременная смертность);
- расчет затрат на осуществление вмешательств (меры политики и клинические вмешательства);
- оценка воздействия на здоровье;
- анализ возврата инвестиций.
- В нем также кратко описываются методы проведения анализа институционального контекста.

## Расчет экономического ущерба, наносимого НИЗ

ВОЗ и Программа развития Организации Объединенных Наций разработали модель для расчета экономического ущерба, наносимого НИЗ, которая дает возможность оценить объемы текущих прямых затрат и потерь для экономики, обусловленных НИЗ, в Казахстане. Данные о населении, с разбивкой по возрасту и полу, использованные для периода 2018–2033 гг., были смоделированы на основе демографических тенденций в 2008–2018 гг. В них входили показатели заболеваемости инфарктом и инсультом с разбивкой по возрасту и полу (в связи с отсутствием конкретных данных по заболеваемости этими болезнями с разбивкой по возрасту, были использованы данные по заболеваемости с разбивкой по возрастным группам из соседнего Кыргызстана) и показатели распространенности диабета, гипертонической болезни и хронических респираторных заболеваний, с разбивкой по возрасту и полу. Моделированием создавались прогнозы распространенности, заболеваемости и смертности от диабета, сердечно-сосудистых заболеваний и хронических респираторных заболеваний на период 2018–2033 гг., при условии сохранения текущих показателей.<sup>11</sup> Эти прогнозы суммировались для получения общего показателя распространенности, заболеваемости и смертности для всего населения и населения трудоспособного возраста, определяемого как лица в возрасте 15–64 лет.

Для расчета экономического ущерба предпринимались следующие шаги.

- Поскольку в Казахстане доступны только общие данные о государственных затратах на здравоохранение, доля общих затрат на здравоохранение, выделяемых на лечение НИЗ, рассчитывалась на основе данных, взятых из анализа ВОЗ 13 стран (Garg & Evans, 2011; см. Приложение 1, таблица А1). Были использованы средние данные для этих 13 стран. Прямые затраты, не связанные с затратами на медицинское обслуживание, состояли из выплат по инвалидности, которые рассчитывались на основе числа людей, ставших нетрудоспособными в результате заболеваний, включенных в анализ, а также ежегодные выплаты инвалидам (1,5 млн. тенге на человека в год).
- Производился расчет годовой ценности (с точки зрения экономического производства) каждого работника в Казахстане, занятого полный рабочий день. Этот расчет основывался на показателе валового внутреннего продукта (ВВП) на одного занятого, определяемом делением ВВП страны (51,9 трлн. тенге в 2017 г.) на общее число занятых работников. Для нахождения общей численности рабочей силы в Казахстане были использованы местные данные по общей численности рабочей силы в возрасте 15 лет и старше (9 миллионов), уровень безработицы (4,9%) и коэффициент трудового участия (70%).
- Учитывались данные о том, в какой степени НИЗ снижают производительность труда работника. В научной литературе (Anesetti-Rothermel & Sambamoorthi, 2011; Wang et al., 2003) были найдены данные: (1) о снижении коэффициента трудового участия по причине наличия гипертонии, инсульта, острого инфаркта миокарда и диабета; (2) о сокращении количества полностью отработанных часов

<sup>11</sup> Модель оценивает рост распространенности, заболеваемости и смертности только на основе роста численности населения, а не роста показателей заболеваемости.

по причине временной нетрудоспособности; (3) о снижении производительности труда по причине формального присутствия на работе; (4) об общем времени, необходимом для замещения работника (см. Приложение 1, таблица А2).

- Определялось точное число работников с НИЗ в Казахстане в 2015 году. Используя коэффициент трудового участия, показатели уровня безработицы и смертности, было рассчитано число казахов трудоспособного возраста, имеющих НИЗ. Далее вычиталось число работников, решивших не участвовать в трудовой деятельности или тех, кто был безработным, затем тех, кто не мог участвовать в трудовой деятельности непосредственно по причине наличия НИЗ, и, наконец, умерших. В результате получилось число фактически занятых работников с НИЗ.
- Заключительным шагом был расчет экономических потерь, вызванных преждевременной смертностью, исходя из числа работников, которые умерли, и потенциальных работников, которые не могли участвовать в трудовой деятельности, а также потерь, связанных с временной нетрудоспособностью и формальным присутствием на работе для оставшихся фактически занятых работников с НИЗ. В рамках модели показатели относительной производительности, найденные на втором этапе расчетов, были приложены к популяциям, определенным на третьем этапе, и умножены на ВВП на одного занятого. В результате получилась общая сумма потерь для экономики, обусловленная каждым НИЗ.

## Расчет затрат на осуществление мер политики и клинических вмешательств

Затраты на осуществление мер политики и клинических вмешательств рассчитывались с использованием разработанного ВОЗ Инструмента расчета затрат (WHO Costing Tool) (WHO, 2012b). Затраты на осуществление клинических вмешательств рассчитывались с использованием Инструмента OneHealth. Инструменты идентифицируют, количественно определяют и оценивают каждый ресурс, необходимый для осуществления вмешательства, следующим образом:

- Для каждой меры политики Инструмент OneHealth или WHO Costing Tool рассчитывает стоимость затрат на человеческие ресурсы; проведение профессиональной подготовки; внешних совещаний; кампаний в средствах массовой информации (например, на телевидении и радио, а также стоимость газетных объявлений); различного прочего оборудования, необходимого для осуществления мер политики и программ.
- В каждой мере политики заложены допущения, установленные экспертами ВОЗ, о количестве необходимых ресурсов для ее осуществления и обеспечения ее соблюдения. Инструмент WHO Costing Tool или Инструмент OneHealth оценивает количество ресурсов, необходимых на национальном, региональном и районном уровнях; удельные затраты для каждого ресурса взяты из базы данных WHO-CHOICE (Bertram et al., 2017; Stenberg, 2018).
- Удельные затраты для каждого ресурса взяты из базы данных WHO-CHOICE.

## Возврат инвестиций

Возврат инвестиций - это коэффициент окупаемости инвестиций, используемый для оценки рентабельности вложений в здравоохранение. Он сопоставляет величину эффекта от меры по укреплению здоровья и сроки его получения с величиной и сроками осуществления инвестиции. Возврат инвестиций - это отношение дисконтированной (текущей) стоимости полученного эффекта к сумме инвестиционных расходов. Будущие затраты и эффект дисконтируются, поскольку единица валюты в будущем будет стоить меньше, чем единица валюты на текущий момент, в связи с временной стоимостью денег. Анализ возврата инвестиций, основанный на Excel-модели, разработанной ВОЗ для целей настоящего анализа, позволил определить ценность предполагаемого экономического эффекта от инвестирования в комплекс выгодных вмешательств, определенных в ходе визита. Меры политики, включенные в этот расчет, перечислены выше в таблице 7.



Применяемый метод – это модель оценки возврата инвестиций для мер по НИЗ, разработанная в 2015 году для применения в рамках Совместной программы ВОЗ/ПРООН по неинфекционным заболеваниям с использованием инструментов OneHealth и WHO Costing Tool. Более подробную информацию об использовании Инструмента OneHealth можно найти в Руководстве по применению Инструмента OneHealth (Avenir Health, 2017) и в новой руководящей записке для обоснований целесообразности инвестирования в меры профилактики НИЗ и борьбы с ними (WHO & UNDP, 2018).

Для оценки общего эффекта от осуществления комплекса вмешательств на ВВП, показатели производительности были оценены с использованием следующих шагов.

Данные по уровню снижения производительности труда работников с НИЗ были использованы таким же образом, как для модели расчета экономического ущерба, наносимого НИЗ. Поскольку осуществление вмешательств способствует снижению прогнозируемой заболеваемости ишемической болезнью сердца и инсультом, соответственно увеличивается число здоровых лет жизни населения. На основе показателей увеличения продолжительности здоровой жизни, ВВП на одного занятого, а также снижения показателей временной нетрудоспособности и формального присутствия на работе, можно определить увеличение ВВП, ассоциированное с показателями предотвращенной временной нетрудоспособности и формального присутствия на рабочем месте.

Увеличение коэффициента трудового участия, обусловленное предотвращением смертности, рассчитывалось на основе коэффициента трудового участия для Казахстана и прогнозируемого числа предотвращенных смертей. Предотвращенная смертность монетизировалась посредством умножения ВВП на одного занятого, как указано выше.

Показатели возврата инвестиций рассчитывались для вмешательств, перечисленных в таблице 7. Выбор этих вмешательств основывался на доступности и достаточности данных для проведения расчетов затрат на осуществление вмешательств и соответствующего улучшения показателей здоровья.

Прогнозируемый экономический эффект от осуществления комплекса выгодных вмешательств, таким образом, состоял из эффектов от предотвращенного формального присутствия на рабочем месте, временной нетрудоспособности и преждевременной смертности. Показатель эффекта от осуществления вмешательства, измеряемый как общее увеличение ВВП, рассчитывался путем суммирования показателей всех трех эффектов.

Показатели возврата инвестиций для Казахстана были получены путем сопоставления эффекта от осуществления вмешательств (увеличение ВВП) с общим объемом затрат на внедрение и осуществление этих вмешательств. Расчет производился с использованием метода чистой приведенной стоимости для будущих затрат и экономического эффекта, при ставке дисконтирования 3%.

## **Анализ институционального контекста**

Анализ институционального контекста в обосновании целесообразности инвестирования включал встречи представителей многоучрежденческой многодисциплинарной команды миссии ООН с представителями различных государственных ведомств и другими заинтересованными субъектами в стране, в том числе с представителями страновой группы Организации Объединенных Наций, доноров и банков развития. На встречах обсуждались вопросы воздействия НИЗ на национальную программу развития и приоритеты различных секторов и заинтересованных субъектов, а также каким образом эти субъекты могут способствовать активизации общеправительственных действий в ответ на НИЗ в Казахстане, в том числе воплощению в жизнь результатов, полученных по итогам проведенного анализа целесообразности инвестирования. В частности, с 22 по 28 июня 2018 года члены миссии встретились в двустороннем порядке с представителями министерств здравоохранения, финансов, экономики, планирования, торговли, образования, сельского хозяйства, внутренних дел, труда и социальной защиты; Парламентских комитетов по

социально-культурному развитию и науке, Комитета казначейства; Комиссии по делам семьи и гендерной политике; Национального центра общественного здравоохранения; Комитета по статистике; двух НПО; Национальной палаты предпринимателей; Департамента охраны общественного здоровья города Астаны; Медицинского университета Астана; страновой группы Организации Объединенных Наций. Полезная информация, полученная в ходе этих обсуждений, использована в тексте настоящего доклада.

## 5. Результаты

В этом разделе дается оценка экономического ущерба, наносимого НИЗ, приводится краткое описание компонентов анализа ROI, в том числе улучшения показателей здоровья, экономического эффекта и общего объема затрат, а также рассматривается возврат инвестиций для каждого пакета вмешательств.

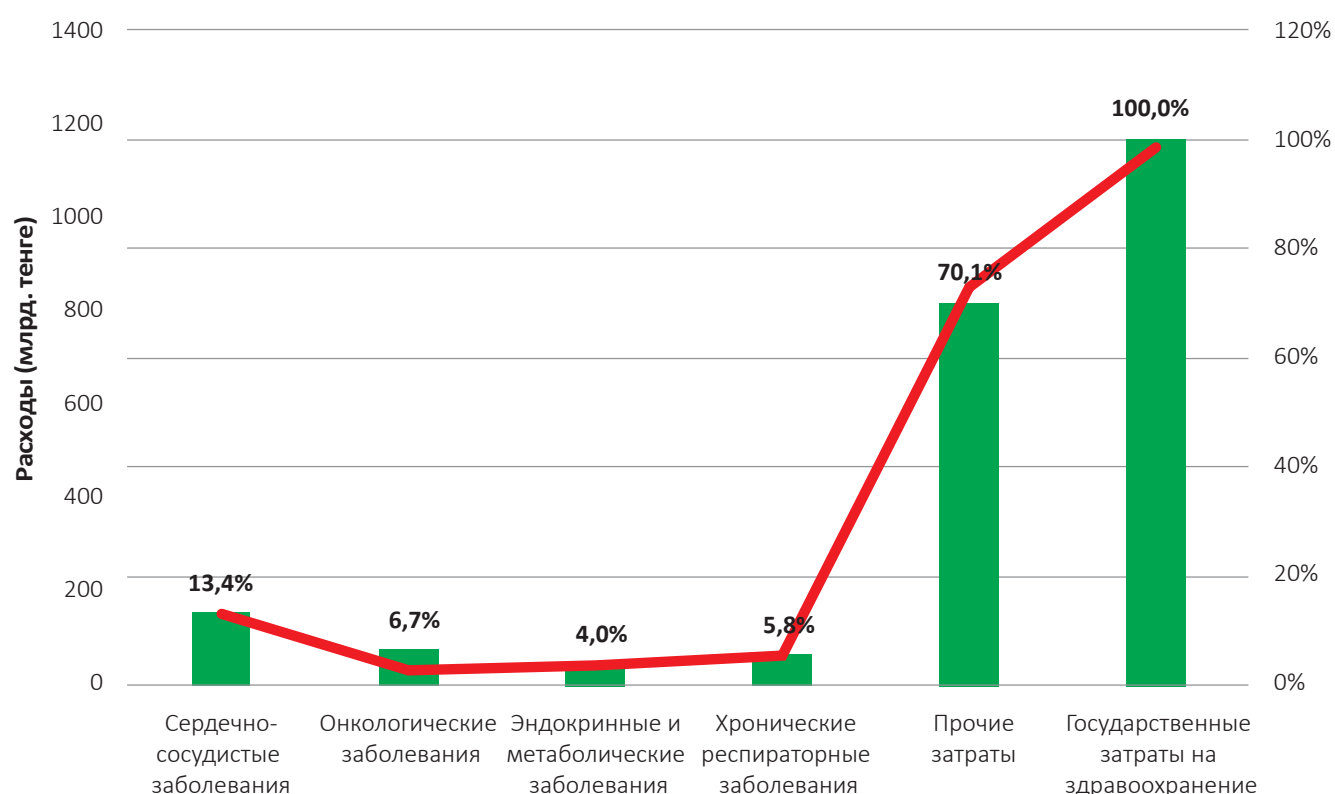
### Ежегодный экономический ущерб

#### Прямые затраты

Оценка прямых затрат, обусловленных экономическим бременем НИЗ, базировалась только на государственных затратах на здравоохранение и не включала затраты, непосредственно не связанные со здравоохранением, такие как транспорт. Ввиду отсутствия конкретных данных по Казахстану, были использованы международные данные (см. Приложение 1, таблица А1).

В 2017 году общие государственные затраты на здравоохранение составили в Казахстане 1,1 трлн. тенге. Как отмечалось ранее, доля общих затрат на здравоохранение, в части затрат на лечение НИЗ, в Казахстане оценивалась по структуре затрат по НИЗ, взятых из Национальных счетов здравоохранения 13 других стран (Garg & Evans, 2011). Допуская, что затраты на НИЗ в Казахстане сопоставимы с затратами этих стран (все страны имеют одинаково тяжелое бремя НИЗ, хотя некоторые из них являются странами с высоким уровнем дохода), 30% государственных затрат на здравоохранение расходуется на лечение НИЗ: 13% на лечение сердечно-сосудистых заболеваний, 7% - рака, 6% - хронических респираторных заболеваний, 4% - эндокринных и метаболических заболеваний (в основном сахарный диабет). В 2017 году доля общих затрат на здравоохранение, израсходованных на лечение четырех основных групп НИЗ, составила 0,3 трлн. тенге (рисунок 2).

**Рисунок 2. Государственные затраты на здравоохранение в Казахстане, 2017 г., млрд. тенге**



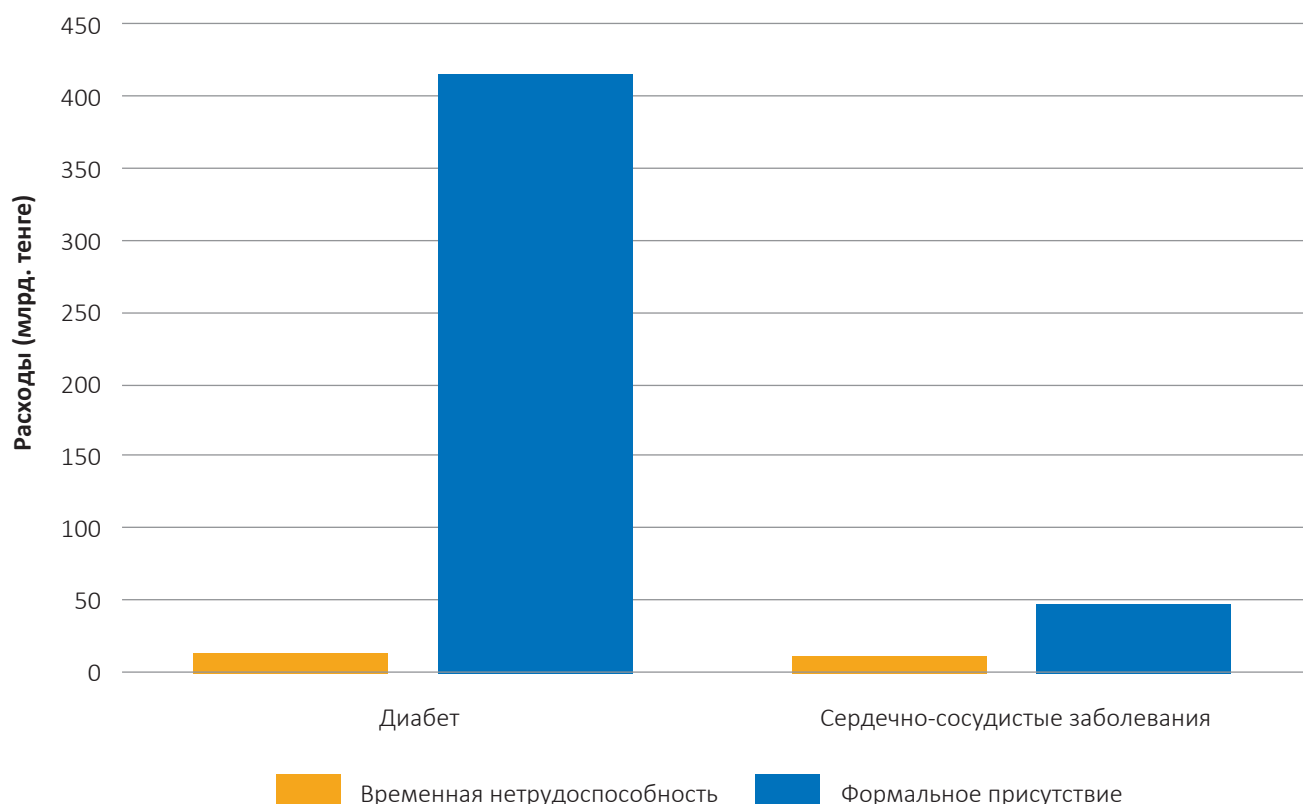
### Потери для экономики

Для Казахстана, потери для экономики, обусловленные НИЗ, моделировались, исходя из снижения уровня участия в рабочей силе, повышения уровней временной нетрудоспособности и формального присутствия на работе, а также потерь вследствие преждевременной смертности.

Расчет потерь для экономики (потери от временной нетрудоспособности, формального присутствия на работе и преждевременной смертности) проводился на основе метода оценки человеческого капитала.

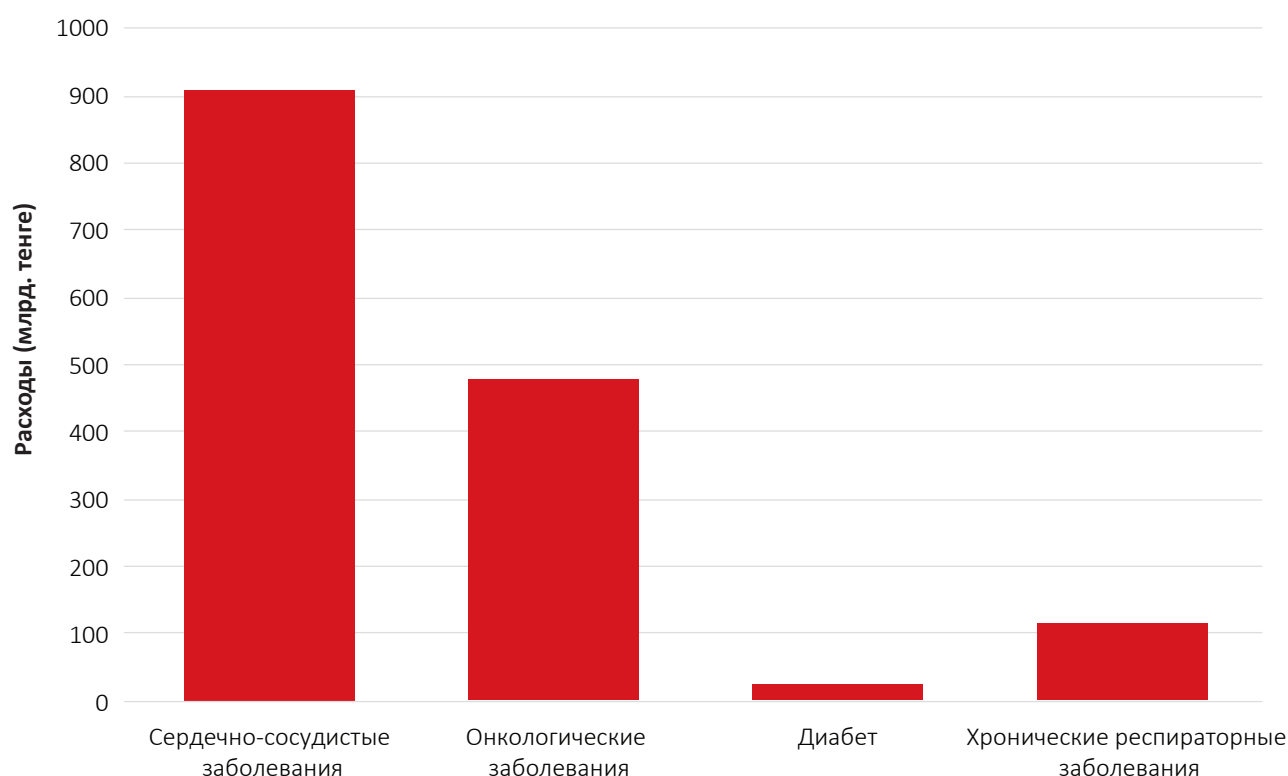
Расчет потерь от временной нетрудоспособности и формального присутствия на работе основывался на доле занятой рабочей силы, имеющей НИЗ (рисунок 3). Расчет мог быть произведен только для сердечно-сосудистых заболеваний и диабета, поскольку соответствующие исследования по хроническим респираторным и онкологическим заболеваниям в литературе отсутствуют. По оценкам, ежегодные потери производительности, обусловленные временной нетрудоспособностью, эквивалентны полной потере производительности 1865 работниками с сердечно-сосудистым заболеванием и 2042 работниками с диабетом, что обходится экономике Казахстана в 23,6 млрд. тенге. Соответствующий расчет объема потерь, обусловленных формальным присутствием на работе, показал, что они эквивалентны полной потере производительности 7868 работниками с сердечно-сосудистым заболеванием и 68 495 работниками с диабетом, что обходится экономике в 462,2 млрд. тенге.

**Рисунок 3. Потери от временной нетрудоспособности и формального присутствия на работе по причине наличия сердечно-сосудистого заболевания и диабета, 2017 г., миллиарды тенге**



Потери вследствие преждевременной смертности рассчитывались с использованием подхода, основанного на оценке человеческого капитала, исходя из эквивалента общего объема производства, который мог бы быть произведен работниками в течение их трудовой жизни до достижения пенсионного возраста. Потери, ассоциированные с преждевременной смертностью, рассчитывались путем определения числа лет жизни, потерянных в 2017 году населением трудоспособного возраста (коэффициент трудового участия, умноженный на показатель уровня занятости населения определенной возрастной группы) по причине наличия четырех основных групп НИЗ, и умножения этого значения (176 093) на ВВП на одного занятого. Общие потери, обусловленные преждевременной смертностью работников, составили 1524,1 млрд. тенге (рисунок 4).

**Рисунок 4. Потери от преждевременной смертности от четырех групп НИЗ, 2017 г., млрд. тенге**



Из четырех групп НИЗ, с сердечно-сосудистыми заболеваниями связаны самые высокие потери, ассоциированные с преждевременной смертностью. Диабет не является основной причиной преждевременной смертности, несмотря на снижение производительности при формальном присутствии на работе.

### Общий экономический ущерб

В таблице 8 суммируются общие объемы прямых затрат и потерь для экономики, обусловленных НИЗ, в Казахстане. Потери для экономики превышают прямые затраты почти в 6,5 раз (2 трлн. тенге). Предполагаемые государственные затраты на лечение четырех основных групп НИЗ уже составляют 0,3 трлн. тенге, а дополнительные потери для экономики вследствие временной нетрудоспособности, формального присутствия и преждевременной смертности исчисляются в 2 трлн. тенге. Эти цифры были бы гораздо выше, если бы было возможно рассчитать потери от временной нетрудоспособности и формального присутствия, обусловленные онкологическими и респираторными заболеваниями.

**Таблица 8. Экономический ущерб от НИЗ в Казахстане, 2017 г., млрд. тенге**

Экономический ущерб	Сердечно-сосудистые заболевания	Рак	Эндокринные и метаболические заболевания (в основном диабет)	Хронические респираторные заболевания	Всего
<b>Прямые затраты</b>					
Здравоохранение					
Государственные затраты	154,4	33,0	46,1	66,8	300,3
Затраты, не связанные со здравоохранением					
Пособия по инвалидности	4,1	1,4	0,6	NA	6,1

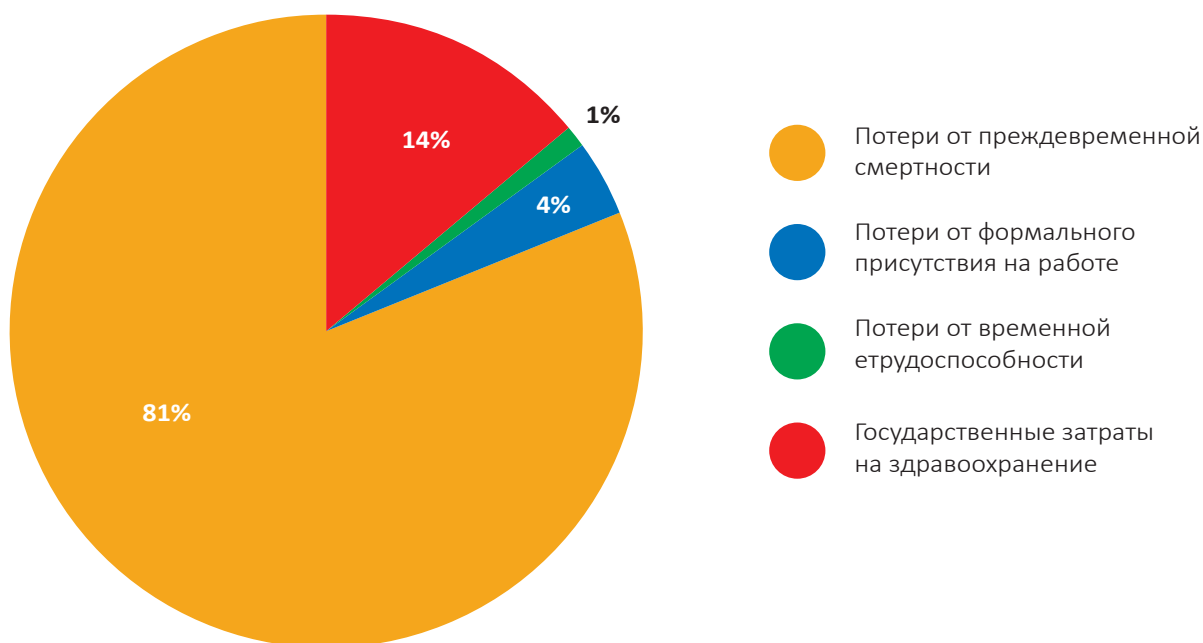
Общий объем прямых затрат	158,5	34,4	46,7	66,8	306,4
<b>Потери для экономики</b>					
Временная нетрудоспособность	11,3	NA	12,4	NA	23,7
Формальное присутствие	47,6	NA	414,6	NA	462,2
Преждевременная смертность	908,8	476,7	23,1	115,6	1524,2
Общий объем потерь для экономики	967,8	476,7	450,0	115,6	2010,1
<b>Общий ущерб</b>	<b>1126,3</b>	<b>511,1</b>	<b>496,7</b>	<b>182,4</b>	<b>2310,4</b>

NA- сведения отсутствуют.

Общий ущерб, наносимый НИЗ экономике Казахстана, составляет 2,3 трлн. тенге, что эквивалентно 4.5% ВВП за 2017 год.

На рисунке 5 показана структура экономического ущерба от НИЗ в Казахстане в 2017 году. Государственные затраты составляют лишь 13.7% всех затрат, связанных с НИЗ; это лишь «верхушка айсберга» общего экономического ущерба, наносимого НИЗ.

**Рисунок 5. Структура экономического ущерба от НИЗ в Казахстане, 2017 г.**



## Затраты на осуществление вмешательств

Затраты на осуществление вмешательств были рассчитаны для периода 2018-2033 гг. В таблице 9 показаны объемы затрат на проведение вмешательств для каждого из первых пяти лет этого периода, а также для пятилетнего и пятнадцатилетнего периодов.

Затраты на проведение клинических вмешательств, направленных на лечение сердечно-сосудистых заболеваний, составляют крупнейшую статью затрат. Затраты на лечение пациентов с ССЗ и диабетом составят 7,9 млрд. тенге в базовом году и возрастут до 47,5 млрд. тенге к 2022 году. Осуществление полного пакета клинических вмешательств, направленных на лечение сердечно-сосудистых заболеваний и диабета, в течение 5-летнего периода расширения масштабов обойдется стране в 140,7 млрд. тенге.

Общие затраты на осуществление пакета мер борьбы против табака, в соответствии с рекомендациями MPOWER, составят 5,0 млрд. тенге за период 5 лет и 15,4 млрд. тенге за период 15 лет, однако затраты на осуществление индивидуальных вмешательств, входящих в пакет мер, варьируются. Некоторые меры политики, такие как кампании в средствах массовой информации или защита людей от курения, имеют высокие запланированные затраты. Тем не менее, существует целый ряд недорогих антитабачных мер, в том числе размещение предупреждений на упаковках табачных изделий, введение запретов на рекламу табака и повышение налогов.

**Таблица 9. Предполагаемые затраты на проведение мер политики и клинических вмешательств (млрд. тенге), 2018-2033 гг.**

Пакет вмешательств	2018	2019	2020	2021	2022	Общие затраты за 5 лет	Общие затраты за 15 лет
Пакет мер борьбы против табака	0,7	1,0	1,0	1,1	1,1	5,0	15,4
Пакет мер борьбы против вредного употребления алкоголя	1,2	2,2	2,1	2,3	2,4	10,2	69,1
Пакет мер по повышению осведомленности о преимуществах физической активности	0,6	1,0	1,0	1,0	1,1	4,7	29,2
Пакет мер, направленный на снижение потребления соли	0,6	0,9	1,0	1,0	1,0	4,5	28,2
Все меры политики, всего	3,1	5,2	5,1	5,4	5,6	24,4	141,9
Пакет клинических вмешательств по лечению сердечно-сосудистых заболеваний и диабета	7,9	18,7	28,5	38,1	47,5	140,7	89 714,6

## Улучшение показателей здоровья

Осуществление всех пакетов мер дает значительное сокращение числа жизней, утраченных по причине наличия сердечно-сосудистых заболеваний (таблица 10). Наибольший эффект будет иметь осуществление пакета мер, направленных на снижение потребления соли (164 271 спасенных жизней); за ним следует пакет мер борьбы против табака (71 130) и пакет мер, направленных на повышение уровней физической активности (58 397).

**Таблица 10. Предполагаемое улучшение показателей здоровья за 15-летний период**

Пакет вмешательств	Число предотвращенных инсультов	Число предотвращенных заболеваний ишемической болезнью сердца	Число предотвращенных смертей	Добавленные годы здоровой жизни
Клинические вмешательства по лечению сердечно-сосудистых заболеваний и диабета	6 001	5 188	43 327	146 578
Меры борьбы против табака	16 891	20 482	71 130	258 113
Меры, направленные на сокращение вредного употребления алкоголя	5 343	4 067	57 872	132 118
Меры, направленные на повышение уровней физической активности	5 505	4 863	58 397	136 601
Меры, направленные на снижение потребления соли	125 661	122 010	164 271	1 173 866

Осуществление каждого пакета мер также способствует увеличению числа лет здоровой жизни населения. Осуществление клинических вмешательств, направленных на лечение сердечно-сосудистых заболеваний, а также мер, направленных на борьбу против табака и снижение потребления соли, способствует предотвращению инсультов и сердечно-сосудистых событий, тем самым предотвращая развитие инвалидизирующих состояний (например, частичного паралича после инсульта), усугубляющих боль и страдания, снижающих мобильность и вызывающих нарушение мышления и речи. Аналогично в отношении пакета мер борьбы с вредным употреблением алкоголя, имеющего потенциал предотвращения почти 58 000 смертей. Таким образом, наибольшее увеличение числа лет здоровой жизни населения достигается с помощью осуществления мер, направленных на сокращение потребления соли (1 173 866 добавленных лет здоровой жизни), борьбу против табака (258 113 добавленных лет здоровой жизни), а также клинических вмешательств, направленных на лечение сердечно-сосудистых заболеваний и диабета (146 578 здоровых лет жизни).

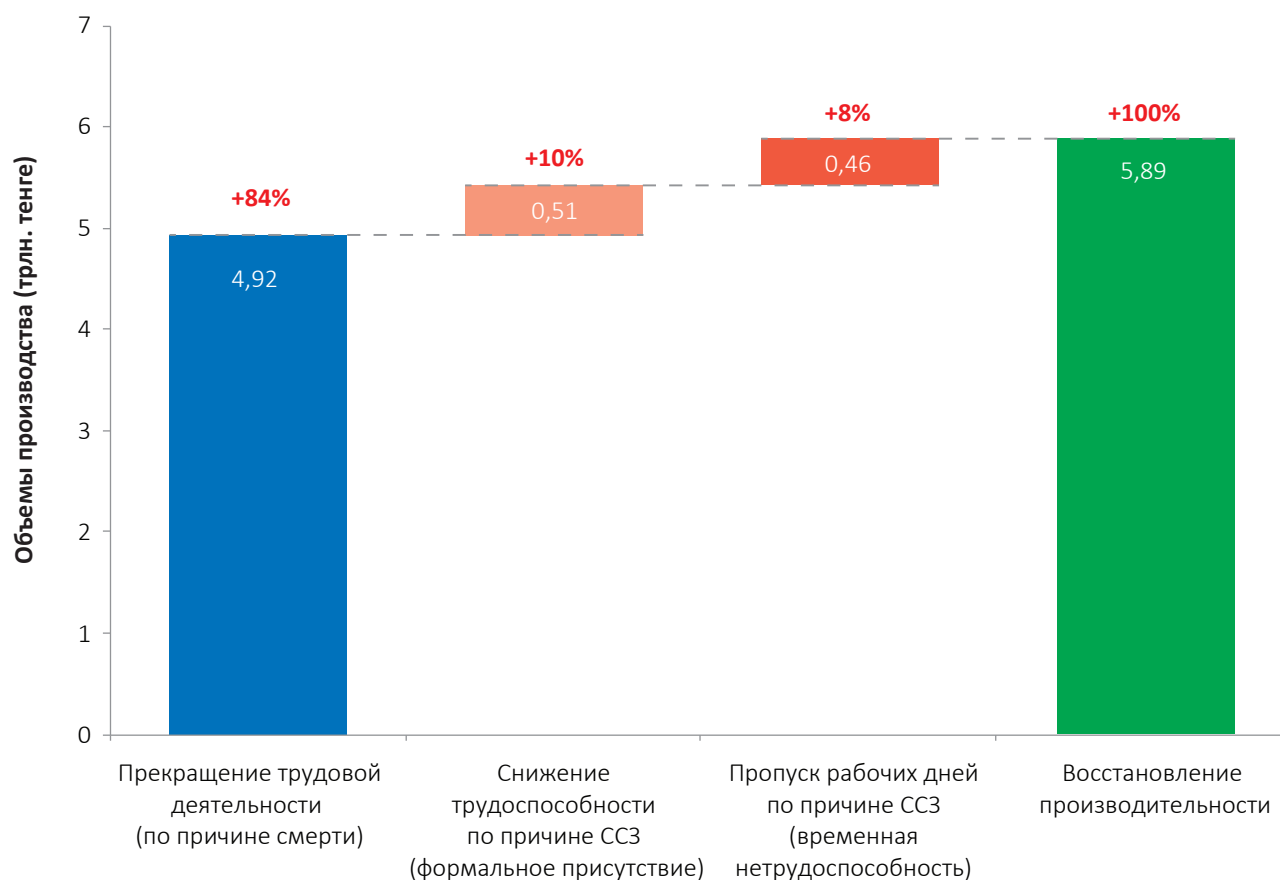
### Экономический эффект

С группами НИЗ, включенными в настоящий анализ, связано снижение численности трудовых ресурсов и производительности труда, ассоциированное с преждевременной смертностью, сокращением числа отработанных дней (временная нетрудоспособность) и снижением производительности труда при формальном присутствии на работе (формальное присутствие). На рисунке 6 показан рост производительности труда в результате предотвращения смертности и заболеваемости за 15-летний период, как описано в таблице 10.

Наибольший положительный эффект на производительность труда окажет снижение смертности (83,5% общего роста производительности); за ней следует сокращение числа дней формального присутствия (8,7%) и временной нетрудоспособности (7,8%). Осуществление пакетов мер и клинических вмешательств по лечению сердечно-сосудистых заболеваний и диабета в первичной медико-санитарной помощи за 15-летний период позволит обеспечить чистую текущую стоимость в 5,89 трлн. тенге за счет прироста производительности труда (что эквивалентно 11,3% ВВП Казахстана за 2017 год).



**Рисунок 6: Восстановление объемов производства, ожидаемое вследствие осуществления мер, направленных на борьбу против табака, алкоголя, увеличение уровней физической активности, снижение потребления соли, и профилактических вмешательств, направленных на лечение сердечно-сосудистых заболеваний, 15-летний период**



## Возврат инвестиций

Сравнение затрат и эффекта от осуществления каждого пакета вмешательств показывает, что все включенные в анализ вмешательства, направленные на профилактику НИЗ, связанные с нездоровыми моделями поведения, на уровне всего населения - меры борьбы против табака и алкоголя, меры, направленные на сокращение потребления соли и повышение уровней физической активности – имеют возврат инвестиций более 1 тенге на каждый тенге, вложенный в осуществление этих мер в течение 15 лет (таблица 11).

**Таблица 11. Затраты, эффект от осуществления и возврат инвестиций, по пакетам вмешательств, за периоды 5 и 15 лет (млрд. тенге)**

Пакет вмешательств	5 лет			15 лет		
	Общие затраты	Общий выигрыш в производительности	Возврат инвестиций	Общие затраты	Общий выигрыш в производительности	Возврат инвестиций
Табак	5,0	73,9	15,1	15,4	991,1	45,4
Алкоголь	10,2	49,3	4,9	69,1	766,3	14,2
Физическая активность	4,7	50,3	10,7	29,2	774,9	33,8
Соль	4,5	228,8	53,4	28,2	2 589,1	118,4
Клинические вмешательства, направленные на лечение сердечно-сосудистых заболеваний и диабета	140,7	95,9	0,7	89 714,6	766,3	0,5

Меры, направленные на сокращение потребления соли, имеют самый высокий возврат инвестиций: на каждый 1 тенге, инвестированный в пакет мер по снижению потребления соли, ожидается получить 53,4 тенге в первые пять лет и 118,4 тенге за 15 лет. Пакет мер борьбы против табака также характеризуется высоким возвратом инвестиций как за 5-летний, так и за 15-летний период, равно как и пакет мер по увеличению уровней физической активности. Пакет мер борьбы с вредным употреблением алкоголя за 15-летний период дает возврат инвестиций, равный 14,2 тенге.

Пакет клинических вмешательств, хоть и является важным для осуществления права на здоровье, дает возврат инвестиций менее 1 тенге на каждый вложенный тенге. Такая ситуация часто встречается в экономике здравоохранения из-за высоких затрат, связанных с медицинским лечением. Кроме того, эти варианты лечения (вторичная профилактика после острых событий) имеют низкий потенциал увеличения коэффициента трудового участия после инсульта, инфаркта миокарда и диабета. Однако, отсутствие возврата инвестиций не означает отсутствия рентабельности: эти меры могут быть экономически эффективными с точки зрения Индекса QALY и других видов анализа.

Пакеты мер (направленные на сокращение потребления соли, борьбу против табака и повышение уровней физической активности) представляют собой явно выраженные «лучшие покупки», предлагающие самый высокий возврат инвестиций за 15-летний период.

## 6. Выводы

НИЗ представляют значительную угрозу для здоровья населения и экономического развития Казахстана. В настоящем докладе приводится аргументация в пользу дальнейшего инвестирования в меры, направленные на борьбу с НИЗ. В нем оценивается экономический ущерб от НИЗ для страны и затраты на проведение конкретных вмешательств. В докладе предлагается анализ возврата инвестиций для соответствующих пяти пакетов мер с целью выявления наиболее экономически выгодных.

В Казахстане существуют хорошо разработанные политические и законодательные механизмы для решения проблемы НИЗ, особенно направленные на борьбу с факторами риска. В Государственную программу развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 годы и Дорожную карту по реализации проекта «Создание службы общественного здоровья и развитие межсекторального взаимодействия» на 2018-2019 годы включены вопросы профилактики НИЗ и борьбы с ними. Обзор текущей ситуации с осуществлением вмешательств в отношении НИЗ на уровне мер политики и индивидуальных вмешательств выявил пробелы в реализации рекомендованных ВОЗ экономически выгодных профилактических и клинических вмешательств в отношении НИЗ и привлек внимание к тем направлениям, которые нуждаются в укреплении и расширении масштабов для обеспечения 100% охвата. В Казахстане также отсутствует национальный межсекторальный координационный механизм по НИЗ, который бы способствовал объединению и укреплению существующих межведомственных инициатив.

Анализ экономического ущерба показал, что общие экономические потери от НИЗ составили в 2017 году 2,3 трлн. тенге в год, что эквивалентно 4,5% ВВП страны за 2017 год. Прямые затраты на здравоохранение являются лишь небольшой частью этой суммы; 81% обусловлено преждевременной смертностью. Преждевременная смертность от НИЗ обходится экономике в 1,5 трлн. тенге. В дополнение к оценке потерь от преждевременной смертности, в анализе были количественно оценены потери производительности по причине временной нетрудоспособности (число дней отсутствия на рабочем месте) и формального присутствия (снижение эффективности во время присутствия на рабочем месте) работников с сердечно-сосудистыми заболеваниями и диабетом.

Меры, направленные на профилактику НИЗ в Казахстане, являются относительно недорогими и экономически выгодными. Их осуществление потребует вовлечения секторов, находящихся за пределами сектора здравоохранения, таких как сектор финансов, экономики и торговли, а положительный эффект от инвестирования в меры борьбы с НИЗ распространится на все правительство и все общество в целом. Экономический анализ был проведен для пяти пакетов мер: четырех пакетов мер, направленных на снижение распространенности поведенческих факторов риска развития НИЗ - употребление табака, вредное употребление алкоголя, недостаток физической активности и чрезмерное потребление соли - и пакета клинических вмешательств, направленных на лечение сердечно-сосудистых заболеваний и диабета. Затраты на осуществление пакетов мер политики, направленных на сокращение употребления табака, алкоголя и соли, а также на увеличение физической активности, были оценены в 5,0 млрд. тенге, 10,2 млрд. тенге, 4,5 млрд. тенге и 4,7 млрд. тенге за 5-летний период, соответственно. Клинические вмешательства, направленные на лечение сердечно-сосудистых заболеваний и диабета, оказались самыми дорогими: затраты на их осуществление составят 140,7 млрд. тенге за пятилетний период.

Согласно результатам экономического моделирования для анализа возврата инвестиций, наиболее высокий возврат инвестиций обеспечивают главным образом меры, направленные на сокращение потребления соли. Исходя из этого, первоочередное внимание должно быть незамедлительно уделено расширению эффективных инициатив по снижению потребления соли. Правительство может принять цели по сокращению содержания соли в промышленно производимых готовых продуктах (таких как хлеб, мясные продукты, острые закуски и напитки), установив максимально допустимые пределы посредством регулирования, как это было сделано во многих странах, в частности, с использованием моделирования ВОЗ, которое позволило значительно глубже понять, насколько необходимо снизить содержание натрия в

различных категориях пищевых продуктов. Эти правила должны распространяться на все продукты, имеющиеся на рынке, в том числе продающиеся в супермаркетах, таким образом обеспечивая равный режим. Это не повлияет отрицательно на осуществление других инициатив, таких как йодирование соли, которые должны иметь универсальный характер и проводиться в соответствии с политикой ВОЗ. Кроме того, правительство может предпринять согласованные усилия по введению обязательного указания количественного содержания натрия на упаковке продуктов и внедрить систему маркировки пищевых продуктов на лицевой стороне упаковок, которая дает оценочное суждение о содержании натрия (например, «высокое», «среднее» или «низкое»). Правительство может ввести обязательные ограничения на маркетинг продуктов с высоким содержанием соли (в дополнение к маркетингу продуктов с высоким содержанием жира и сахара). Наконец, грамотность населения относительно важности сокращения потребления соли может быть улучшена посредством современных информационных кампаний и применения консультирования персоналом первичной медико-санитарной помощи. Снижение употребления табака, например, посредством увеличения налога на табачные изделия (включая насвай), а также повышение уровней физической активности населения, также обеспечат значительный возврат инвестиций. Осуществление пакета мер по борьбе против вредного употребления алкоголя позволит предотвратить около 58 000 смертей в течение 15 лет. Экономические преимущества осуществления этих пакетов мер значительно превосходят объемы затрат на их проведение, особенно в долгосрочной перспективе. Коэффициент соотношения затрат и выгод для пакета мер, направленных на сокращение потребления соли, составляет 118,4 за 15-летний период; это прибыль более 118 тенге на каждый инвестированный тенге.

Признавая значительность ущерба, наносимого НИЗ здоровью населения и экономике Казахстана, настоящий доклад дает основание утверждать, что существует потенциал для дальнейшего осуществления мер профилактики НИЗ как на уровне всего населения, так и на индивидуальном уровне, и что осуществление этих мер обеспечит достойный возврат инвестиций. Внедрение пакетов мер потребует структурированно-го вовлечения секторов за пределами сектора здравоохранения, таких как секторы финансов, экономики и торговли, которые также получают значительные преимущества от участия в решении проблемы НИЗ.

## Библиография

Anesetti-Rothermel A, Sambamoorthi U (2011). Physical and mental illness burden: disability days among working adults. *Popul Health Manag.* 14:223–30.

Avenir Health (2017). OneHealth Tool [website]. Glastonbury (CT): Avenir Health (<http://www.avenirhealth.org/software-onehealth.php>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).

Bertram M, Brindley C, Li J, Serje J, Watts R, Tan-Torres Edejer T (2017). Disease control programme support costs: an update of WHO-CHOICE methodology, price databases and quantity assumptions. *Cost Eff Resour Alloc.* 15:21.

Bloom DE, Cafiero ET, Jané-Llopis E, Abrahams-Gessel S, Bloom LR, Fathima S et al. (2011). The global economic burden of non-communicable diseases. Geneva: World Economic Forum (<http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js18806en>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).

CDC (2014). Global youth tobacco survey factsheet: Kazakhstan. Atlanta (GA): United States Centers for Disease Control and Prevention (<https://nccd.cdc.gov/GTSSDataSurveyResources/Ancillary/DataReports.aspx?CAID=1>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).

Garg CC, Evans DB (2011). What is the impact of noncommunicable diseases on national health expenditures: a synthesis of available data. Geneva: World Health Organization (NCD discussion paper no. 3; <http://www.who.int/healthsystems/NCDdiscussionpaper3.pdf>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).

Gehl Architects (2015). Almaty is going places. Copenhagen: Gehl Architects (<https://gehlpeople.com/news/almaty-is-going-places>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).

Gehl Architects (2018) Annual report 2016–17. Copenhagen: Gehl Architects ([https://issuu.com/gehlarchitects/docs/gehl\\_annual\\_report\\_2016-17](https://issuu.com/gehlarchitects/docs/gehl_annual_report_2016-17), по состоянию на 2 октября 2018 г.).

Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. *Lancet*. 6:e1077–86.

Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 380:219–29.

Mozaffarian D, Fahimi S, Singh GM, Micha R, Khatibzadeh S, Engell RE et al. (2014). Global sodium consumption and death from cardiovascular causes. *N Engl J Med*. 371:624–34.

Powles J, Fahimi S, Micha R, Khatibzadeh S, Shi P, Ezzati M et al. (2013). Global, regional and national sodium intakes 1990 and 2010: a systematic analysis of 24h urinary sodium excretion and dietary surveys worldwide. *BMJ Open*. 3:e003733.

Stenberg K (2018). Econometric estimation of WHO-CHOICE country-specific costs for inpatient and outpatient health service delivery. *Cost Eff Resour Alloc*. 16:11.

Wang PS, Beck A, Berglund P, Leutzinger JA, Pronk N, Richling D et al. (2003). Chronic medical conditions and work performance in the health and work performance questionnaire calibration surveys. *J Occup Environ Med*. 45:1303–11.

WHO (2010). Глобальная стратегия сокращения вредного употребления алкоголя. Женева: Всемирная организация здравоохранения ([http://www.who.int/substance\\_abuse/publications/global\\_strategy\\_reduce\\_harmful\\_use\\_alcohol/en](http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_strategy_reduce_harmful_use_alcohol/en), по состоянию на 2 октября 2018 г.).

WHO (2012a). Sodium intake for adults and children: guideline. Geneva: World Health Organization ([http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sodium\\_intake/en](http://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sodium_intake/en), по состоянию на 2 октября 2018 г.).

WHO (2012b). Costing tool – user guide: scaling up action against noncommunicable diseases: how much will it cost? Geneva: World Health Organization ([http://www.who.int/ncds/management/c\\_NCDs\\_costing\\_estimation\\_tool\\_user\\_manual.pdf](http://www.who.int/ncds/management/c_NCDs_costing_estimation_tool_user_manual.pdf), по состоянию на 2 октября 2018 г.).

WHO (2013). Глобальный план действий по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними на 2013-2020 гг. Женева: Всемирная организация здравоохранения (<http://apps.who.int/medicinedocs/en/m/abstract/Js21446en>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).

- WHO (2014a). Noncommunicable diseases country profiles 2014: Kazakhstan. Geneva: World Health Organization (<http://www.who.int/nmh/countries/en>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).
- WHO (2015). Prevalence of insufficient physical activity among adults. In: Global Health Observatory data repository [online database]. Geneva: World Health Organization (<http://apps.who.int/gho/data/view.main.2463>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).
- WHO (2016a). Cardiovascular risk prediction charts [website]. Geneva: World Health Organization ([http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/publications/Chart\\_predictions/en](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/Chart_predictions/en), по состоянию на 2 октября 2018 г.).
- WHO (2016b). SHAKE the salt habit: the SHAKE technical package for salt reduction. Geneva: World Health Organization (<http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/shake-salt-habit/en>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).
- WHO (2017a). Risk of premature death from the four target NCDs. In: Global Health Observatory data repository [online database]. Geneva: World Health Organization (<http://apps.who.int/gho/data/node.main.A857?lang=en>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).
- WHO (2017b). “Best buys” and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases. Geneva: World Health Organization (<http://www.who.int/ncds/management/best-buys/en>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).
- WHO (2017c). Подготовка к третьему Совещанию высокого уровня Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними в 2018 г. Доклад Генерального директора. Женева: Всемирная организация здравоохранения (WHA A70/27; [http://apps.who.int/gb/e/e\\_wha70.html](http://apps.who.int/gb/e/e_wha70.html), по состоянию на 2 октября 2018 г.).
- WHO (2017d). Tobacco control country profiles – Kazakhstan. Geneva: World Health Organization ([http://www.who.int/tobacco/surveillance/policy/country\\_profile/en](http://www.who.int/tobacco/surveillance/policy/country_profile/en), по состоянию на 2 октября 2018 г.).
- WHO (2017e). Prevalence of overweight among adults, BMI  $\geq 25$ , age-standardized estimates by country. In: Global Health Observatory data repository [online database]. Geneva: World Health Organization (<http://apps.who.int/gho/data/node.main.A897A?lang=en>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).
- WHO (2017f). Prevalence of obesity among adults, BMI  $\geq 30$ , age-standardized estimates by country. In: Global Health Observatory data repository [online database]. Geneva: World Health Organization. (<http://apps.who.int/gho/data/node.main.A900A?lang=en>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).
- WHO (2017g). Raised blood pressure (SBP  $\geq 140$  or DBP  $\geq 90$ ), age-standardized (%). In: Global Health Observatory data repository [online database]. Geneva: World Health Organization (<http://apps.who.int/gho/data/node.main.A875STANDARD?lang=en>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).
- WHO (2017h). Raised fasting blood glucose ( $\geq 7.0$  mmol/L or on medication), age-standardized (%). In: Global Health Observatory data repository [online database]. Geneva: World Health Organization (<http://apps.who.int/gho/data/node.main.NCDRGLUCA?lang=en>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).
- WHO (2017i). Raised total cholesterol ( $\geq 5.0$  mmol/L). In: Global Health Observatory data repository [online database]. Geneva: World Health Organization (<http://apps.who.int/gho/data/node.main.A884?lang=en>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).

WHO (2017j). Рамочная конвенция по борьбе против табака [вебсайт]. Женева: Всемирная организация здравоохранения (<http://www.who.int/fctc/en>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).

WHO (2017k). Доклад ВОЗ о глобальной табачной эпидемии, 2017 г. Женева: Всемирная организация здравоохранения ([http://www.who.int/tobacco/global\\_report/en](http://www.who.int/tobacco/global_report/en), по состоянию на 2 октября 2018 г.).

WHO (2018a). Спасение жизней, снижение затрат: Стратегические меры борьбы с неинфекционными заболеваниями. Женева: Всемирная организация здравоохранения ([http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272965/WHO-NMH-NVI-18.8-rus.pdf?ua=1&TSPD\\_101\\_R0=783dfa3056efd4ad916327c0021758b7oLc0000000000000002e63c1b59ffff000000000000000000000000000005ba4071b0037ec9784](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272965/WHO-NMH-NVI-18.8-rus.pdf?ua=1&TSPD_101_R0=783dfa3056efd4ad916327c0021758b7oLc000000000000002e63c1b59ffff000000000000000000000000000005ba4071b0037ec9784), по состоянию на 2 октября 2018 г.).

WHO (2018b). Global Health Observatory data repository [online database]. Geneva: World Health Organization (<http://apps.who.int/gho/data>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).

WHO (2018c). Global status report on alcohol and health, 2018: country profile – Kazakhstan. Geneva: World Health Organization ([http://www.who.int/substance\\_abuse/publications/global\\_alcohol\\_report/en](http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/en), по состоянию на 2 октября 2018 г.).

WHO, UNDP (2018). Noncommunicable disease prevention and control: a guidance note for investment cases. Geneva: World Health Organization.

WHO Regional Office for Europe (2012). Европейский план действий по сокращению вредного употребления алкоголя, 2012–2020 гг. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0008/187154/e96726R.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/187154/e96726R.pdf?ua=1), по состоянию на 2 октября 2018 г.).

WHO Regional Office for Europe (2015). Заболевания, поддающиеся амбулаторному лечению, в Республике Казахстан. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0019/305344/Ambulatory-care-sensitive-conditions-Kazakhstan-ru.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/305344/Ambulatory-care-sensitive-conditions-Kazakhstan-ru.pdf?ua=1), по состоянию на 2 октября 2018 г.).

WHO Regional Office for Europe (2017a). Информационный бюллетень по борьбе против табака: Казахстан. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0004/340249/Fact-Sheet-Tobacco-Control-Kazakhstan-RU.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/340249/Fact-Sheet-Tobacco-Control-Kazakhstan-RU.pdf?ua=1), по состоянию на 2 октября 2018 г.).

WHO Regional Office for Europe (2017b). Мониторинг выполнения обязательств по борьбе с неинфекционными заболеваниями в Европе. Основная тема: индикаторы прогресса. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0005/351698/Monitoring-NCD-Ru.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/351698/Monitoring-NCD-Ru.pdf), по состоянию на 2 октября 2018 г.).

WHO Regional Office for Europe (2017c). Towards more physical activity: transforming public spaces to promote physical activity — a key contributor to achieving the Sustainable Development Goals in Europe. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe (<http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/physical-activity/publications/2017/towards-more-physical-activity-transforming-public-spaces-to-promote-physical-activity-a-key-contributor-to-achieving-the-sustainable-development-goals-in-europe-2017>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).

WHO Regional Office for Europe (2018a). Европейский портал информации здравоохранения [онлайн база данных]. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ (<https://gateway.euro.who.int/ru/country-profiles/kazakhstan/>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).

WHO Regional Office for Europe (2018b). Улучшение показателей по неинфекционным заболеваниям: барьеры и возможности систем здравоохранения. Страновая оценка – Казахстан. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0005/367385/hss-ncds-kazrus.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/367385/hss-ncds-kazrus.pdf?ua=1), по состоянию на 2 октября 2018 г.).

WHO Regional Office for Europe (2018c). Using dietary intake modelling to achieve population salt reduction – a guide to developing a country-specific salt reduction model. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe (<http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/publications/2018/using-dietary-intake-modelling-to-achieve-population-salt-reduction-a-guide-to-developing-a-country-specific-salt-reduction-model-2018>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).



# Приложение 1. Данные, использованные для расчета ущерба, наносимого НИЗ

Таблица А1. Доля затрат на лечение основных групп НИЗ в общих затратах на здравоохранение

Категория	Австралия	Канада	Чехия	Германия	Эстония	Франция	Грузия	Венгрия	Индия	Республика Корея	Нидерланды	Словения	Соединенные Штаты Америки
Уровень доходов по классификации Всемирного банка	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий	Ниже среднего	Высокий	Ниже среднего	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
Сердечно-сосудистые заболевания	8,6%	9,0%	9,2%	16,2%	22,0%	12,0%	0,8%	18,4%	15,6%	13,4%	11,1%	13,6%	17,0%
Онкологические заболевания	4,7%	3,1%	5,5%	7,9%	9,4%	7,1%	1,9%	8,2%	4,7%	7,7%	5,5%	6,7%	7,2%
Эндокринные заболевания и метаболические нарушения	4,4%	2,1%	2,0%	4,0%	5,4%	3,9%	0,0%	6,1%	4,8%	4,1%	2,7%	2,4%	4,4%
Респираторные заболевания	4,8%	4,5%	3,2%	5,4%	7,2%	7,3%	0,4%	5,8%	8,9%	10,8%	4,9%	6,2%	6,6%
Всего для 4 групп НИЗ	22,5%	18,7%	19,9%	33,5%	44,0%	30,3%	3,1%	38,5%	34,0%	36,0%	24,2%	28,9%	35,2%

Источник: адаптировано из: Garg CC, Evans DB (2011). What is the impact of noncommunicable diseases on national health expenditures: a synthesis of available data. Geneva: World Health Organization (NCD discussion paper no. 3; <http://www.who.int/healthsystems/NCDdiscussionpaper3.pdf>, по состоянию на 2 октября 2018 г.).

Таблица А2. Данные о производительности

Заблевание	Значение параметра	Год	Источник данных	Подробная информация об источнике данных
<b>Снижение коэффициента трудового участия</b>				
Гипертония	11,0%	2009	Barnay & Debrand	Barnay T, Debrand T (2006). Effects of health on the labour force participation of older persons in Europe. Questions d'Économie Santé. 109 ( <a href="http://www.irdes.fr/english/2006/issues-in-health-economics.html">http://www.irdes.fr/english/2006/issues-in-health-economics.html</a> ), по состоянию на 2 октября 2018 г.).
Инсульт	11,0%	2009	Barnay & Debrand	Barnay T, Debrand T (2006). Effects of health on the labour force participation of older persons in Europe. Questions d'Économie Santé. 109 ( <a href="http://www.irdes.fr/english/2006/issues-in-health-economics.html">http://www.irdes.fr/english/2006/issues-in-health-economics.html</a> ), по состоянию на 2 октября 2018 г.).
Острый инфаркт миокарда	11,0%	2009	Barnay & Debrand	Barnay T, Debrand T (2006). Effects of health on the labour force participation of older persons in Europe. Questions d'Économie Santé. 109 ( <a href="http://www.irdes.fr/english/2006/issues-in-health-economics.html">http://www.irdes.fr/english/2006/issues-in-health-economics.html</a> ), по состоянию на 2 октября 2018 г.).
Диабет 2 типа	11,0%	2009	Barnay & Debrand	Barnay T, Debrand T (2006). Effects of health on the labour force participation of older persons in Europe. Questions d'Économie Santé. 109 ( <a href="http://www.irdes.fr/english/2006/issues-in-health-economics.html">http://www.irdes.fr/english/2006/issues-in-health-economics.html</a> ), по состоянию на 2 октября 2018 г.).
<b>Сокращение отработанного рабочего времени из-за временной нетрудоспособности</b>				
Гипертония	0,5%	2011	Mitchell & Bates	Mitchell RJ, Bates P (2011). Measuring health-related productivity loss. Popul Health Manag. 14(2): 93–8.
Инсульт	5,5%	2011	Mitchell & Bates	Mitchell RJ, Bates P (2011). Measuring health-related productivity loss. Popul Health Manag. 14(2): 93–8.
Острый инфаркт миокарда	1,1%	2011	Mitchell & Bates	Mitchell RJ, Bates P (2011). Measuring health-related productivity loss. Popul Health Manag. 14(2): 93–8.
Диабет 2 типа	0,3%	2011	Mitchell & Bates	Mitchell RJ, Bates P (2011). Measuring health-related productivity loss. Popul Health Manag. 14(2): 93–8.
<b>Снижение производительности вследствие формального присутствия на работе</b>				
Сердечно-сосудистые заболевания	3,7%	2011	Wang et al.	Wang PS, Beck A, Berglund P, Leutzinger JA, Pronk N, Richling D et al. (2003). Chronic medical conditions and work performance in the health and work performance questionnaire calibration surveys. J Occup Environ Med. 45:1303–11.
Диабет	11%	2011	Holden et al.	Holden L, Scuffham PA, Hilton MF, Ware RS, Vecchio N, Whiteford HA (2011). Which health conditions impact on productivity in working Australians? J Occup Environ Med. 53:253–7.
Время, необходимое для замещения работника (% года)	20%	2012	Boushey & Glynn	Boushey H, Glynn SJ (2012). There are significant business costs to replacing employees. Washington (DC): Center for American Progress ( <a href="https://www.americanprogress.org/issues/labor/report/2012/11/16/44464/there-are-significant-business-costs-to-replacing-employees/">https://www.americanprogress.org/issues/labor/report/2012/11/16/44464/there-are-significant-business-costs-to-replacing-employees/</a> ), по состоянию на 2 октября 2018 г.).



## Европейское региональное бюро ВОЗ

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) – специализированное учреждение Организации Объединенных Наций, созданное в 1948 г., основная функция которого состоит в решении международных проблем здравоохранения и охраны здоровья населения. Европейское региональное бюро ВОЗ является одним из шести региональных бюро в различных частях земного шара, каждое из которых имеет свою собственную программу деятельности, направленную на решение конкретных проблем здравоохранения обслуживаемых ими стран.

### Государства-члены

Австрия  
Азербайджан  
Албания  
Андорра  
Армения  
Беларусь  
Бельгия  
Болгария  
Босния и Герцеговина  
Венгрия  
Германия  
Греция  
Грузия  
Дания  
Израиль  
Ирландия  
Исландия  
Испания  
Италия  
Казахстан  
Кипр  
Кыргызстан  
Латвия  
Литва  
Люксембург  
Мальта  
Монако  
Нидерланды  
Норвегия  
Польша  
Португалия  
Республика Молдова  
Российская Федерация  
Румыния  
Сан-Марино  
Северная Македония  
Сербия  
Словакия  
Словения  
Соединенное Королевство  
Таджикистан  
Туркменистан  
Турция  
Узбекистан  
Украина  
Финляндия  
Франция  
Хорватия  
Черногория  
Чехия  
Швейцария  
Швеция  
Эстония

**Всемирная организация здравоохранения**  
**Европейское региональное бюро**  
UN City, Marmorvej 51  
DK-2100 Copenhagen O, Denmark  
Тел.: +45 45 33 70 00; Факс: +45 45 33 70 01  
Эл. адрес: [eurocontact@who.int](mailto:eurocontact@who.int)  
Веб-сайт: [www.euro.who.int](http://www.euro.who.int)