



Всемирная организация
здравоохранения

Европейское региональное бюро

ЭКОНОМИКА ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА И ЗДОРОВЬЕ: ВОЗМОЖНОСТИ И РИСКИ



КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

CONSERVATION OF NATURAL RESOURCES
ENVIRONMENTAL HEALTH
ECONOMICS - TRENDS
ENVIRONMENTAL POLICY - TRENDS, ECONOMICS
RECYCLING - TRENDS, ECONOMICS
WASTE MANAGEMENT - TRENDS, ECONOMICS

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

Publications
WHO Regional Office for Europe
United Nations 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?language=Russian>.

© Всемирная организация здравоохранения, 2018 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.

Дизайн и печать: 4PLUS4.dk

КЛЮЧЕВЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Масштабы использования природных ресурсов в настоящее время настолько велики, что угрожают превысить реальные возможности нашей планеты. Концепция экономики замкнутого цикла открывает путь к устойчивому развитию, здоровью и достойным условиям труда, с бережливым отношением к окружающей среде и природным ресурсам. За последние годы эта концепция приобрела немалое значение при выработке политики на международном уровне, на уровне ЕС и на уровне отдельных стран, а также в контексте ведения бизнеса и поведения потребителей. До недавнего времени акцент делался на преимуществах перехода к экономике замкнутого цикла сугубо с точки зрения эффективного и устойчивого производства и потребления. При этом эффекты для здоровья населения практически не учитывались.

Авторы отчета попытались восполнить этот пробел, рассмотрев концепцию экономики замкнутого цикла и перехода к ней с позиций здравоохранения, чтобы заложить основу для дальнейшей выработки политики, научных исследований и взаимодействия с заинтересованными сторонами.

Переход к экономике замкнутого цикла открывает широкие перспективы для значительного улучшения показателей здоровья и выполнения ряда Целей устойчивого развития. Это касается как прямой выгоды – например, экономии средств в секторе здравоохранения, так и косвенной пользы – например, от сокращения воздействия производства и потребления на окружающую среду.

В то же время такой переход может быть сопряжен с угрозой незапланированных негативных последствий для здоровья – в частности, это касается рисков, связанных с

воздействием вредных материалов. Анализ этих рисков показывает, что во многих случаях они непропорционально сильно затрагивают уязвимые группы населения; в качестве примера можно привести вовлечение детей, а также лиц с низким уровнем доходов, в неформальную трудовую деятельность.

В настоящее время в знаниях о том, как переход к экономике замкнутого цикла может сказаться на здоровье населения – в первую очередь в том, что касается опасных химических веществ, повторного использования воды, удаления электрических и электронных отходов и распределения эффектов между группами населения – существуют серьезные пробелы. Для того чтобы произвести всестороннюю оценку приоритетов для политики в отношении минимизации негативных и усиления положительных эффектов, необходимы дальнейшие исследования и новые фактические данные.

И дискуссии по вопросам политики, и национальные, региональные и глобальные стратегии и планы действий в отношении экономики замкнутого цикла должны в большей степени отражать вопросы, касающиеся положительных и отрицательных последствий для здоровья. Таким образом, сектору здравоохранения следует принимать активное участие в процессе перехода.

В число приоритетов для политики, актуальных для решения неотложных задач в сферах, вызывающих озабоченность, входят: адекватное регулирование, мониторинг и оценка инициатив в отношении экономики замкнутого цикла; поддержка научных исследований; усиление контроля за нерегулируемыми местами захоронения отходов; меры по информированию общественности. Решение этих задач позволит избежать ситуации, когда

потеря интереса и прекращение поддержки со стороны общественности и лиц, формирующих политику, будут препятствовать успешному переходу к экономике замкнутого цикла и достижению соответствующих положительных эффектов для здоровья.

Важные роли в достижении вышеуказанных эффектов и в минимизации угроз для здоровья отводятся всем ключевым заинтересованным сторонам: межправительственным организациям, правительствам государств-членов ВОЗ, государственному сектору, бизнесу, неправительственным организациям, гражданскому обществу, научным кругам, СМИ и широкой общественности. Извлечение пользы для здоровья населения и минимизация рисков для здоровья, связанных с переходом к экономике замкнутого цикла, потребует диалога и сотрудничества между всеми заинтересованными сторонами в рамках партнерств и планов действий.



РЕЗЮМЕ

В отчете анализируются перспективы перехода к экономике замкнутого цикла и его значение для здоровья населения. Концепция экономики замкнутого цикла приобрела немалое значение для выработки политики на глобальном уровне, на уровне Европейского союза (ЕС) и на уровне отдельных стран, а также в контексте ведения бизнеса с точки зрения поддержки рационального производства и потребления. Вместе с тем, потенциальное влияние этой концепции на здоровье населения практически не анализировалось. Авторы настоящего отчета попытались восполнить этот пробел, рассмотрев концепцию экономики замкнутого цикла и перехода к ней с позиций здравоохранения. В отчете приводится обзор имеющихся фактических данных о последствиях такого перехода для здоровья населения и определяется контекст для дальнейшей выработки политики, оценки потребности в научных исследованиях и взаимодействия с заинтересованными сторонами.

Существует два основных **типа определений экономики замкнутого цикла**: определения с позиции ресурсов, где акцент делается на создание замкнутого оборота материальных ресурсов и на сокращение введения в него новых, нетронутых ресурсов, и определения, которые распространяются не только на управление материальными ресурсами, но и на другие аспекты, такие как изменение моделей потребления. Таким образом, переход к экономике замкнутого цикла характеризуется сокращением использования первичных ресурсов, сохранением максимально возможной ценности материалов и продукции и изменением моделей потребления. На практике условия, необходимые для такого перехода, включают вторичную переработку, рациональное использование ресурсов, использование возобновляемых источников

энергии, восстановление, повторное использование и возвращение в производство продукции и ее компонентов, продление срока жизни продукции, восприятие продукции как услуг, совместное использование продукции, недопущение порчи продукции, в т.ч. исключение порчи на стадии проектировании продукции, и смена моделей потребления. Наряду с этим важным требованием также представляется постепенный отказ от сжигания и захоронения отходов. Для осуществления этих мер и привлечения необходимых инвестиций нужно добиться, причем на всех уровнях – от потребителей до производителей и лиц, формирующих политику, – изменений в восприятии и в поведении.

На европейском и глобальном уровне

действует немало инициатив, которые так или иначе связаны с концепцией экономики замкнутого цикла. Так, принципы экономики замкнутого цикла вошли в число механизмов для достижения нескольких Целей устойчивого развития (ЦУР) (United Nations, 2018), в частности – ЦУР 12: “уменьшить объем производимых отходов за счет предупредительных мер, сокращения, переработки и повторного использования” (12.5) и “добиться устойчивого освоения и эффективного использования природных ресурсов”. Также концепция экономики замкнутого цикла тесно связана с концепцией зеленой экономики и, по сути, является частью последней, особенно в том, что касается акцента на низкоуглеродную экономику с рациональным использованием ресурсов.

В настоящее время в рамках внедрения в Европейском регионе ВОЗ принципов экономики замкнутого цикла осуществляется множество мероприятий, и при этом такая активность в странах ЕС намного выше, чем в других государствах. В ЕС одним из важнейших

достижений стало принятие плана действий в области экономики замкнутого цикла (ЕС, 2015b), в котором определяются временные рамки для принятия мер относительно производства, потребления, удаления отходов, регулирования рынка вторичного сырья и мероприятий и инноваций в конкретных секторах, а также конкретные целевые ориентиры для уменьшения объема отходов и для долгосрочных инициатив в области удаления и вторичной переработки отходов. Ожидается, что они будут способствовать закреплению наметившихся в ЕС тенденций к уменьшению объема отходов на душу населения, росту интереса к вторичной переработке и компостированию отходов и постепенному отказу от их захоронения. Важная роль в продвижении экономики замкнутого цикла отводится бизнесу, и в первую очередь это касается внедрения инновационных замкнутых циклов производства и потребления. Европейские предприятия, занимающиеся удалением отходов, широко внедряют принципы экономики замкнутого цикла, и для содействия сбору и распространению знаний и передового опыта создаются сети с участием бизнеса и неправительственных организаций (НПО). Вместе с тем, лишь немногие такие структуры напрямую занимаются вопросами, связанными со здоровьем.

Авторы отчета предлагают **рамочную основу для категоризации потенциальных путей влияния** моделей экономики замкнутого цикла на здоровье и благополучие людей. Проанализировав результаты обзора литературы и консультации с экспертами, авторы назвали ряд реальных и потенциальных эффектов – как положительных, так и отрицательных – внедрения экономики замкнутого цикла для здоровья населения, а также перечислили затронутые этим секторы экономики и вопросы, связанные с распределением эффекта между группами населения, с особым вниманием к уязвимым категориям граждан. Данная рамочная основа использует и адаптирует, по мере возможности,

существующие структуры и классификации, заимствованные из литературы по теме окружающей среды и здоровья, в том числе из документов ВОЗ.

Ниже приводятся **основные сведения** о последствиях перехода к экономике замкнутого цикла для здоровья людей.

- Сокращение объемов использования первичных ресурсов, сохранение максимально возможной ценности материалов и продукции (путем вторичной переработки и повторного использования продукции, компонентов и материалов) и все более интенсивное использование возобновляемых источников энергии, с повышением энергоэффективности, положительно скажется на здоровье людей. В частности, прямые и косвенные положительные эффекты связаны с минимизацией воздействия производственных процессов на окружающую среду (посредством повышения качества воздуха, воды и почвы, а также снижения выбросов парниковых газов) и с экономией затрат домашних хозяйств и сектора здравоохранения.
- Немалую пользу для здоровья может также принести изменение моделей потребления и использования продукции (например, системы здравоохранения могут при закупке оборудования руководствоваться оценками рациональности) и минимизация воздействия на окружающую среду благодаря совместному использованию продукции и использованию продукции в качестве услуг. К потенциальным негативным последствиям для здоровья авторы относят угрозы, связанные со вторичной переработкой и повторным использованием продукции, компонентов и материалов. В частности, это касается содержания опасных химических веществ, таких как бисфенол А и бромированные антипирены, в различных видах продукции, а также вредных

выбросов при компостировании отходов. В отчете приводятся данные ситуационных исследований по вышеуказанным темам, в т.ч. относительно опасных химических веществ, электрических и электронных отходов и безопасности пищевых продуктов.

- Выявленные негативные эффекты зачастую непропорционально сильно сказываются на уязвимых категориях граждан; это характерно как для Европейского региона, так и в целом для всего мира. Серьезное беспокойство вызывает проблема экспорта отходов – например, электронных – на свалки в развивающихся странах, где местное население, вовлеченное в неформальную утилизацию отходов, чаще, чем население в целом, живет в условиях крайней бедности. Уменьшение загрязнения окружающей среды вследствие глобального перехода к экономике замкнутого цикла, напротив, принесет в долгосрочной перспективе пользу для здоровья неблагополучных групп населения, которые, как известно, подвергаются непропорционально сильному воздействию окружающей среды. Каждый отдельный эффект для здоровья нуждается при этом в более детальном анализе, в том числе с точки зрения его распределения.
- В настоящее время потенциальные эффекты перехода к экономике замкнутого цикла – например, в отношении опасных химических веществ, повторного использования воды и электронных отходов – активно изучаются. В то же время в этой сфере отмечаются немалые пробелы в знаниях, особенно в том, что касается природы негативных эффектов (например, от опасных химических веществ); количественный анализ воздействий и проявлений, относимых к установленным потенциальным эффектам для здоровья, мог бы способствовать пониманию их относительной значимости. Имеющиеся в настоящее время совокупные оценки потенциальной пользы от конкретных мер политики в поддержку экономики замкнутого

цикла, весьма при этом малочисленные, в некоторых случаях говорят о том, что такая польза может оказаться очень значительной – как для определенных секторов, так и для населения в целом (напр., EMF, 2015b; Ex'Tax et al., 2016). В то же время такие оценки в лучшем случае позволяют получить представление лишь о порядке величины; требуется более детальный количественный анализ конкретных положительных эффектов и последствий для здоровья. Таким образом, для всесторонней оценки приоритетов, касающихся устранения негативных и усиления положительных эффектов, потребуются дальнейшие исследования и фактические данные, которые можно будет использовать при выработке политики.

Таким образом, авторы исследования пришли к следующему **общему выводу**: переход к экономике замкнутого цикла может принести значительную пользу для здоровья населения, что, в свою очередь, поспособствует выполнению ЦУР. Вместе с тем такой переход сопряжен с риском непреднамеренных вредных последствий для здоровья – например, от каких-либо действий с опасными материалами. Таким образом, стратегии и планы перехода к экономике замкнутого цикла должны учитывать такие угрозы и предусматривать меры по их минимизации.

Все вышесказанное, а также тот факт, что при обсуждении перехода к экономике замкнутого цикла вопросы здоровья отходят на второй план, говорит о том, что данная тема должна получать больше внимания и занимать более приоритетное место в обсуждении политики на национальном, региональном и глобальном уровнях и в будущих стратегиях, рамочных основах и планах действий в поддержку экономики замкнутого цикла. Для этого нужно, чтобы сектор здравоохранения и агентства, занимающиеся вопросами здоровья населения (например ВОЗ), вошли в число ключевых партнеров по процессу перехода. В частности, они должны активно помогать странам в

разработке собственных стратегий и создании на их основе национальных, субнациональных и локальных планов действий.

Дополнительные усилия потребуются для поиска и формулирования **приоритетных действий** для обеспечения максимальной пользы и сведения к минимуму рисков для здоровья в кратко- и среднесрочной перспективе. Авторы отчета называют следующие приоритетные меры политики, необходимые для решения задач первостепенной важности:

1. дальнейшее формирование регуляторной базы для контроля конкретных прямых негативных последствий для здоровья;
2. улучшение обеспечения информацией по компонентам и материалам, которые используются в той или иной продукции, для предупреждения их негативного воздействия на здоровье и для безопасного удаления вредных веществ при вторичной переработке;
3. поддержка научных исследований в сферах, где наблюдаются существенные пробелы, в особенности для количественного анализа воздействия и проявления определенных потенциальных последствий для здоровья, в том числе эффектов распределения;
4. меры по минимизации последствий для здоровья, обусловленных нерегулируемыми местами захоронения отходов, включая минимизацию воздействия опасных материалов.

Во всех этих сферах требуются неотложные шаги для того, чтобы не допустить вызванного вышеуказанными трудностями и рисками снижения интереса и уменьшения поддержки со стороны общественности и лиц, формирующих политику, что может замедлить процесс перехода к экономике замкнутого цикла и помешать использованию положительного эффекта от такого перехода

для здоровья населения в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

К другим приоритетам в области политики относится установление показателей для мониторинга прогресса в достижении положительного эффекта для здоровья, в минимизации рисков для здоровья, сопряженных с внедрением экономики замкнутого цикла, и в повышении информированности общества о преимуществах экономики замкнутого цикла, в том числе для здоровья. Не менее важной представляется и выработка, с учетом результатов настоящего исследования, политики для решения задач, связанных с распределением эффектов.

В выводах, изложенных в главе 9, рассказывается о **роли ключевых заинтересованных сторон**, в том числе лиц, формирующих политику, и исследователей, в достижении максимальной пользы и сведении к минимуму вреда для здоровья. Важную роль в выработке и реализации принципов экономики замкнутого цикла, которые могут прямо или косвенно положительно влиять на здоровье населения в целом и на гигиену труда в частности (например, благодаря уменьшению выбросов веществ, загрязняющих воду и воздух, а также парниковых газов, при добыче полезных ископаемых и производстве и потреблении продукции), играет бизнес. Бизнесу и НПО также отводится ведущая роль в минимизации потенциальных угроз от перехода к экономике замкнутого цикла для здоровья населения и для гигиены труда, в частности – посредством создания альтернатив опасным материалам.

Более активную роль в переходе к экономике замкнутого цикла – и, таким образом, в улучшении показателей здоровья – может играть гражданское общество, способствуя, например, сокращению выбросов, связанных с производством и потреблением. Достичь этого можно, стимулируя изменения в моделях поведения (поддерживая, например,

совместное использование тех или иных продуктов, таких как автомобили, вместо владения ими) и в потребительском выборе (например, поддерживая использование продукции или компонентов после вторичной переработки).

Выводы отчета адресованы ключевым заинтересованным сторонам процесса. Одновременно с этим его авторы хотят подчеркнуть то огромное значение для улучшения показателей здоровья и минимизации рисков, связанных с переходом к экономике замкнутого цикла, которое имеют **партнерства и сотрудничество** между государствами-членами ВОЗ, НПО, межправительственными организациями, частным сектором и научными кругами, в формате партнерских рамочных основ и планов действий.



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
Бывшая югославская
Республика Македония
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
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 Ø, Denmark
Тел.: +45 45 33 70 00 Факс: +45 45 33 70 01
Эл. адрес: euwhocontact@who.int
Веб-сайт: www.euro.who.int