

Санкт-Петербургский государственный университет

ДЮКОВ Никита Владимирович

Выпускная квалификационная работа

**Экологические аспекты Добровольных местных обзоров по Целям устойчивого
развития ООН**

Уровень образования: *Магистратура*

Направление *05.04.06 «Экология и природопользование»*

Основная образовательная программа *ВМ.5797 «Геоэкология: мониторинг,
природопользование и экологическая безопасность»*

Научный руководитель:

к. т. н., доцент кафедры экологической безопасности
и устойчивого развития регионов
Санкт-Петербургского государственного университета
Бобылев Николай Геннадьевич

Рецензент:

к. т. н., заведующий лабораторией
Института проблем региональной экономики РАН (ИПРЭ РАН)
Лосин Леонид Андреевич

Санкт-Петербург

2022

Аннотация

Выпускная квалификационная работа посвящена анализу ключевых аспектов подготовки Добровольных местных обзоров в области экологии и охраны окружающей среды. Объектом исследования являются Добровольные местные обзоры. Предметом исследования являются статистические данные и индикаторы, характеризующие прогресс в достижении ЦУР конкретных городов и регионов. Основной задачей исследования является разработка методики подбора и подсчета экологических индикаторов устойчивого развития российских городов и регионов.

Структура выпускной квалификационной работы обусловлена целью и задачами исследования. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и четырех приложений.

Страниц – 77, таблиц – 23, рисунков – 8.

Abstract

The final qualifying work is devoted to the analysis of key aspects of Voluntary local reviews training in the field of ecology and environmental protection. The object of the study is Voluntary local reviews. The subject of the study is statistical data and indicators characterizing progress in achieving the SDGs of specific cities and regions. The main objective of the study is to develop a methodology for selecting and calculating environmental indicators of sustainable development of Russian cities and regions.

The structure of the final qualifying work is determined by the purpose and objectives of the study. The work consists of an introduction, three chapters, a conclusion, a list of sources used and four appendices.

Pages – 77, tables – 23, figures - 8.

СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

ВНП – Валовый национальный продукт

ДМО – Добровольные местные обзоры

ДСР – «давление – связь – реакция»

ИЗВ – индекс загрязнения воды

ИРЧП – Индекс развития человеческого потенциала

МСП – малые и средние предприятия

ООН – Организация Объединенных Наций

ОС – окружающая среда

ОЭСР – Организация экономического сотрудничества и развития

РКИКООН – Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении
климата

УР – устойчивое развитие

ЦУР – Цели устойчивого развития

ЭМП – электромагнитное поле

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ И РЕГИОНОВ	7
1.1. Определение термина «устойчивое развитие» и его сущность	7
1.2. Основные принципы Концепции устойчивого развития.....	9
1.3. Системы индикаторов устойчивого развития.....	10
2. ДОБРОВОЛЬНЫЙ МЕСТНЫЙ ОБЗОР КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ ЛОКАЛЬНОГО ПРОГРЕССА В ДОСТИЖЕНИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ.....	16
2.1. Ключевые особенности и составные части Добровольных местных обзоров, их актуальность и востребованность	16
2.2. Связь Добровольных местных обзоров с Целью устойчивого развития ООН №11 «Устойчивые города и населенные пункты»	19
2.3. Сильные и слабые стороны Добровольных местных обзоров различных городов и муниципалитетов.....	23
2.4. Ключевые особенности методологии и методов исследования ЦУР в отчете «Территориальный подход к целям устойчивого развития в Москве».....	26
3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИКИ ПОДБОРА И ПОДСЧЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИНДИКАТОРОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ ГОРОДОВ И СЕЛИТЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ	34
4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	53
5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	55
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Базовый набор индикаторов Комиссии Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию	60
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Методология сбора данных по ключевым показателям эффективности в рамках инициативы U4SSC	66
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Индикаторы Целей устойчивого развития и базы данных, представленные в Добровольных местных обзорах	67
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Достижение Целей устойчивого развития г. Москва на основе локализованной системы ОЭСР и контекстуальной оценки.....	77

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность работы. Проблема обеспечения социально-экономического благополучия населения и экологически стабильного состояния природных экосистем стоит перед нашим обществом особенно остро. Для решения этой проблемы требуется гармонизация производственных процессов с окружающей средой, направленная на снижение энергоёмкости выпускаемой продукции, на сокращение объёмов отходов производства и потребления, на модернизацию технологических процессов на предприятиях и т.д. Кроме того, международное сотрудничество является необходимым условием для реализации Концепции устойчивого развития, поскольку решить глобальные экологические проблемы можно лишь при сотрудничестве с другими странами, совместной работе с международными природными организациями. Именно поэтому следует основательно подойти к изучению Добровольных местных обзоров (*прим.* ДМО), содержащих в себе полезную информацию, статистические данные, методические указания по реализации Целей устойчивого развития (*прим.* ЦУР) на локальном и глобальном уровнях.

Степень научной разработанности темы. Изучению Целей устойчивого развития и перспектив их достижения в России посвящен ряд научных работ, среди которых можно выделить научные труды Н.Г. Бобылева, С.Н. Бобылева, Н.Н. Марфенина, Н.Н. Моисеева, Д.С. Хайдукова и др.

Объектом исследования являются Добровольные местные обзоры.

Предметом исследования являются статистические данные и индикаторы, характеризующие прогресс в достижении ЦУР конкретных городов и регионов.

Цель работы заключается в анализе ключевых аспектов подготовки ДМО в области экологии и охраны окружающей среды. Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить теоретические и методологические основы оценки достижения ЦУР городами и муниципалитетами;
2. Охарактеризовать различные системы индикаторов, характеризующие прогресс по достижению ЦУР;
3. Провести анализ эффективности, актуальности и востребованности ДМО в качестве инструмента для оценки локального прогресса в достижении ЦУР;
4. Изучить экологические индикаторы, использованные при составлении зарубежных ДМО;
5. Оценить методологию и методики исследования экологических ЦУР в разрабатываемых российских ДМО (г. Москва);

6. Разработать эффективную методику подбора и подсчета экологических индикаторов устойчивого развития для подготовки ДМО на местном уровне.

Теоретической основой выпускной квалификационной работы являются труды таких ученых как Н.Г. Бобылев, С.Н. Бобылев, А.К. Бродский, В.И. Коробкин и др.

Методологическую основу исследования составили общенаучный метод диалектического познания, обобщение, анализ, синтез, а также специальные научные методы: структурно-функциональный, логический.

Эффективность – выпускная квалификационная работа проведена в рамках проекта «Программа приграничного сотрудничества поддержки совместных проектов по внешним границам ЕС с финансированием со стороны Европейского союза, Российской Федерации и Финляндской Республики (KS 1529) «Готовимся к трансграничным вызовам: наращивание потенциала в области устойчивого берегопользования (GET READY)»»

Структура выпускной квалификационной работы обусловлена целью и задачами исследования. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и четырех приложений.

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ И РЕГИОНОВ

1.1 Определение термина «устойчивое развитие» и его сущность

В настоящее время не существует какого-либо одного термина, раскрывающего суть и принципы «устойчивого развития» со всеми теоретическими, практическими и организационно-правовыми аспектами. Кроме того, не существует даже одной общепринятой трактовки данного явления. В переводе с английского термин «sustainable development» действительно означает «устойчивое развитие» или в то же время просто «постоянный рост». Однако в других европейских языках это словосочетание также включает другие понятия, например, в переводе с французского языка этот термин включает слова «durable» (*прим.* долговременный, надежный) и «developpement» (*прим.* разработка, предприятие), а в переводе с немецкого – «nachhaltige» (*прим.* экологически рациональный) и «entwicklung» (*прим.* модернизация, проект). В некоторых языках это словосочетание также имеет более узкую специализацию своего направления – «продолжающееся развитие», не противоречащее дальнейшему существованию и развитию человека в будущем. Также некоторых неточностей не удалось избежать и в русскоязычной трактовке данного термина, поскольку по замечанию учёных-лингвистов слово «устойчивость» означает стабильность системы, тогда как слово «развитие» предполагает её выход из устоявшихся рамок экономической модели, вследствие чего возникает некоторая алогичность русскоязычного перевода данного термина (Марфенин Н.Н., 2007).

Критика существующего термина, вызовы новых социальных, экономических и экологических проблем настоящего времени, появление новых методологических научно-исследовательских трудов заложили основу для совершенствования и конкретизации термина «устойчивого развития», например, русский академик Н. Н. Моисеев предложил более точный перевод данного процесса – «коэволюция человека и биосферы» (стоит отметить, что по содержанию этот термин очень близок к понятию «ноосфера» В. И. Вернадского), означающий совместное развитие общества и природной среды. В своё определение Н.Н. Моисеев вкладывал смысл того, что общество не должно отказываться от экономического развития вообще, а отказаться от ведения нерационального природопользования и чрезмерного роста изъятия природных компонентов из естественных условий окружающей среды (Моисеев Н.Н., 1987).

В связи с вышеизложенным можно сделать вывод о том, что существует множество трактовок словосочетания «устойчивое развитие», на мой взгляд, наиболее полное определение, раскрывающее сущность данного явления, звучит так: «устойчивое развитие –

это такая форма развития общества, которая направлена на удовлетворение жизненных потребностей и устремлений людей и, не ставящая под угрозу права на эти общественные блага у будущих поколений». Последняя часть определения является наиболее значимым постулатом модели устойчивого развития, поскольку вся суть её существования сведена к удовлетворению потребностей человека не только для настоящего, но и для будущих поколений. Эта объективная и наиболее значимая корректировка определения «устойчивого развития» была дана в 1983 г. на Всемирной комиссии по окружающей среде и развитию председателем Гру Харлем Брутланд, и она звучала в докладе, как «удовлетворение потребностей нынешнего поколения, без ущерба для возможности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности». Результатом созыва данной Комиссии стало признание Генеральной Ассамблеи ООН (*прим.* Организация Объединённых Наций) глобальности некоторых экологических проблем, угрожающих устоявшимся природным экосистемам, жизни и здоровью всех ныне живущих людей и будущих поколений, также страны-участницы форума осознали необходимость смены приоритетов и разработки такой концепции развития общества, которая учитывала бы, как экономические, так и экологические интересы населения и природной среды (Хайдуков Д.С., Тасалов К.А., 2015).

Цели устойчивого развития были сформулированы в 2012 году на конференции ООН по устойчивому развитию в Рио-де-Жанейро, задачи которых в условиях нашего быстро развивающегося мира отвечали бы вызовам в экономической, политической и экологической сферах (Бобылев С.Н., 2020). При поддержке всех государств, в том числе и Российской Федерацией, в 2015 году состоялось принятие Целей устойчивого развития человечества на 2016-2020 гг. (Бобылев С.Н. и др., 2019). При этом сегодня фактически во всем мире экологическая статистика по ЦУР имеет наибольшее число пробелов по сравнению с социальными и экономическими статистическими данными (Бобылев Н.Г., Сергунин А.А., 2019; Volchko et al, 2020). Данная тенденция обусловлена следующими факторами: сложностью природных взаимосвязей, трудностью полной оценки последствий антропогенного воздействия на окружающую среду, слабостью современной науки в адекватном количественном отражении природных закономерностей, высокими издержками на получение подавляющей части экологических показателей (Бобылев С.Н, 2019; Бродский А.К., Бобылев Н.Г., 2017).

Таким образом, устойчивое развитие» – многосторонний термин, включающий в себя множество экономических и экологических аспектов, наиболее важным из которых является забота об экологическом благополучии будущих поколений.

1. 2 Основные принципы Концепции устойчивого развития

К принципам Концепции устойчивого развития (рис. 1) относятся: экологическая безопасность населения, предотвращение загрязнения природной среды, разработка новых методов управления хозяйственной деятельностью человека, справедливое распределение имеющихся материальных и нематериальных благ между элементами системы «природа – экономика – человек». Переход России к «зеленой» экономической модели развития в сложившихся социально-экономических условиях возможен лишь при долгосрочном инвестировании в человеческий капитал (совершенствование системы подготовки специалистов природоохранной сферы, повышение уровня экологической грамотности населения, финансовое стимулирование развития науки и разработка инновационных проектов) (Коробкин В.И., Передельский Л.В., 2017).

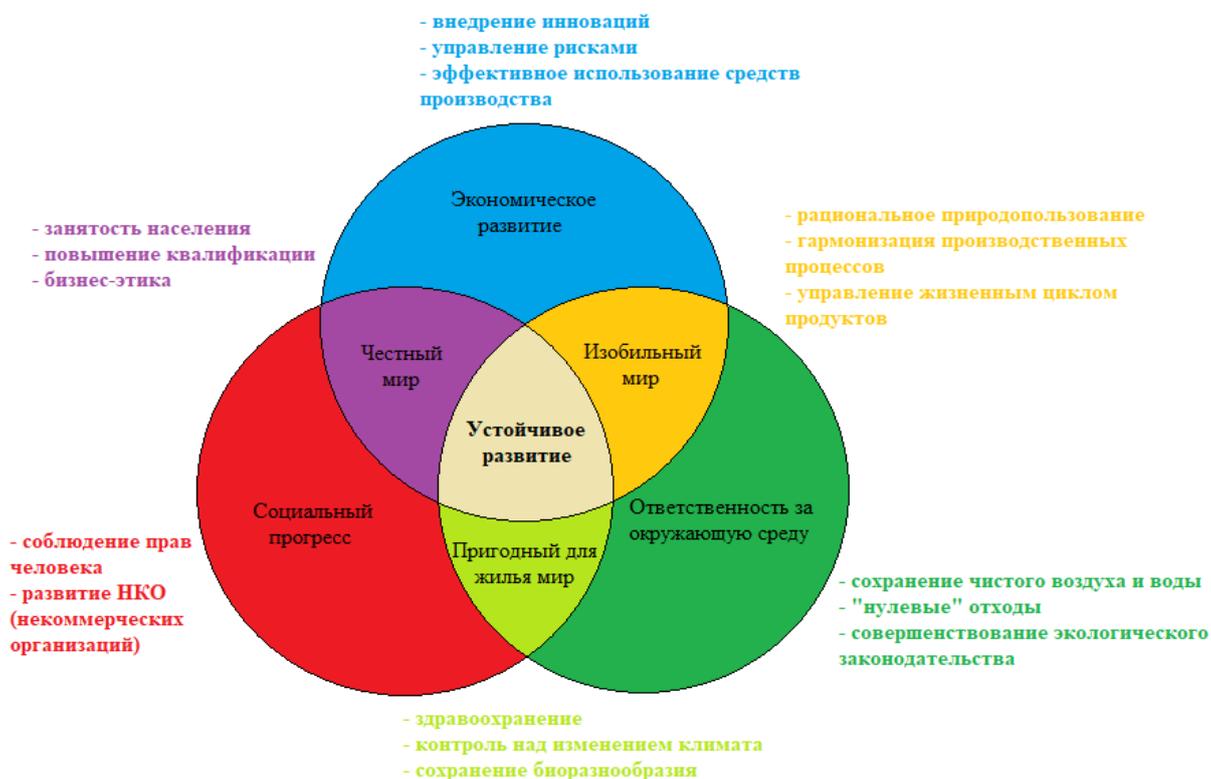


Рис. 1. Принципы Концепции устойчивого развития (Бобылев С.Н., 2004)

Принципы, закрепленные в Декларации Рио, составляют содержательную составляющую Концепции устойчивого развития. Они направлены на создание нового механизма глобального партнерства, заключения международных соглашений, обеспечивающих уважение интересов всех и защиту целостности глобальной системы охраны окружающей среды и развитию. Наиболее важными из них являются принципы:

– неотъемлемого суверенитета государств над собственными природными ресурсами при соблюдении принципа непричинения ущерба окружающей среде за пределами национальной юрисдикции;

– удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений в областях развития и окружающей среды как неотъемлемой составляющей права на развитие;

– рассмотрения экологических вопросов при участии всех заинтересованных граждан и обеспечения каждому человеку доступа к информации, касающейся окружающей среды, широкого предоставления такой информации населению;

– международного природоохранного сотрудничества в контексте устойчивого развития, направленного на: искоренение бедности; признание общих обязанностей и ответственности в сфере охраны окружающей среды; наращивание научного потенциала; создание благоприятной и открытой международной экономической системы; противодействие или воспрепятствование перемещению и передаче экологически опасных и вредных деятельности и веществ и др.;

– принятия эффективных законодательных актов в области охраны окружающей среды (принцип 11) и национальных законов, касающихся ответственности за ущерб, причиненный экологически вредной деятельностью (Коробкин В.И., Передельский Л.В., 2017).

Таким образом, существующие принципы в области устойчивого развития закреплены на законодательном уровне и обязательны к выполнению всеми природопользователями, находящимися на территории Российской Федерации, наиболее значимым принципом является экологическая безопасность населения.

1.3 Системы индикаторов устойчивого развития

В мире активно идет разработка критериев и индикаторов устойчивого развития. Этим занимаются ведущие международные организации: ООН, Всемирный Банк, Организация стран экономического сотрудничества и развития (*прим.* ОЭСР), Европейская комиссия, Научный комитет по проблемам окружающей среды (*прим.* SCOPE) и др. Эта проблема рассматривается на различных международных конференциях и семинарах.

Хотя разработка индикаторов устойчивого развития ещё далека от завершения, однако уже предложены проекты индикаторов для систем разных масштабов: глобального, регионального, национального, локального, отраслевого, даже для отдельных населенных пунктов и предприятий.

Следует отметить такие проекты по разработке индикаторов устойчивого развития как:

- система индикаторов устойчивого развития, предложенная Комиссией ООН по устойчивому развитию, состоящая из 132 индикаторов;
- система интегрированных экологических и экономических национальных счетов (*прим.* System for Integrated Environmental and Economic Accounting), предложенная Статистическим отделом ООН и нацеленная на учет экологического фактора в национальных статистиках;
- показатель «истинных сбережений» (*прим.* genuine savings), разработанный и рассчитанный Всемирным Банком;
- программа экологических индикаторов ОЭСР (Хайдуков Д.С., Тасалов К.А., 2015).

Разработка индикаторов устойчивого развития является комплексной и дорогостоящей процедурой, требующей большого количества информации, получить которую бывает сложно, а иногда и просто невозможно. Обилие индикаторов, входящих в систему, затрудняет их использование во многих странах в связи с отсутствием необходимых статистических данных.

Недавно пересмотренные индикаторы Комиссии ООН (Приложение А) по устойчивому развитию содержат базовый набор из 132 индикаторов. Введение базового набора помогает сохранить унификацию набором показателей, в то время как более широкий набор позволяет включать дополнительные показатели, которые предоставляют странам возможность проводить более комплексную и дифференцированную оценку устойчивого развития. Основные индикаторы соответствуют трем критериям. Во-первых, они охватывают вопросы, имеющие отношение к устойчивому развитию в большинстве стран. Во-вторых, они предоставляют важную информацию, недоступную по другим основным показателям. В-третьих, они могут быть рассчитаны большинством стран с использованием статистических данных, которые либо легко доступны, либо могут быть предоставлены в разумные сроки и с разумными затратами. И наоборот, индикаторы, которые не являются частью ядра, либо актуальны только для небольшого числа стран, либо не являются легкодоступными для большинства стран.

Набор индикаторов сохраняет устоявшуюся тематическую структуру, которая была принята в 2001 году. Индикаторы разбиты на три категории с учетом их целевой направленности:

- индикаторы «движущая сила», характеризующие человеческую деятельность, процессы и характеристики, которые влияют на устойчивое развитие;
- индикаторы состояния, характеризующие текущее состояние различных аспектов устойчивого развития;

– индикаторы реагирования, позволяющие осуществлять политический или какой-либо другой способ реагирования для изменения текущего состояния.

При этом он по-прежнему соответствует практике большинства стран, применяющих национальные наборы индикаторов устойчивого развития, и имеет непосредственное отношение к мониторингу национальных стратегий устойчивого развития. В то же время отмечается, что в других местах ведется важная работа над альтернативными системами, однако он будет по-прежнему учитываться в будущих пересмотренных индикаторах.

Широкое признание в мире и отдельных странах получила система экологических индикаторов ОЭСР, разработанная на основе структуры «давление – состояние – реакция» (прим. ДСР), и ее модификации. Все шире в мире и отдельных странах используются индикаторы, связанные с качеством среды обитания человека. Отражение экологического фактора, ущербов для среды и здоровья населения в показателях устойчивого развития позволяет проводить эффективную политику. В качестве примера показателей устойчивости, пытающихся отразить не только природно-ресурсную компоненту и загрязнение окружающей среды, но и связь состояния среды со здоровьем (Стратегия и проблемы устойчивого развития России в XXI веке, 2002).

Модель ДСР (рис. 2) выявляет причинно-следственные связи между экономической деятельностью и экологическими и социальными условиями и помогает лицам, принимающим решения, и общественности увидеть взаимосвязь этих сфер и выработать политику для решения возникающих проблем. Поэтому она представляет собой механизм отбора и организации показателей в удобной форме. Однако это не означает игнорирования более сложных отношений в экосистемах, а также экономико-экологических и социально-экологических взаимосвязей.

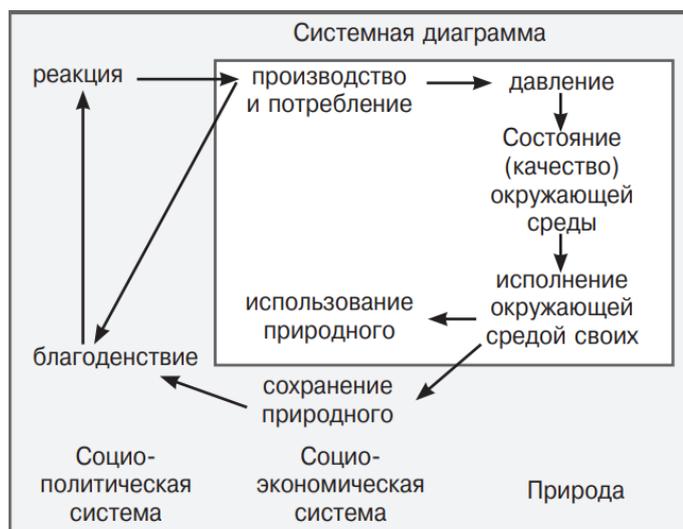


Рис. 2. Схема модели «давление – реакция – состояние»
(Тарасова Н.П., Кручина Е.Б., 2004)

Человеческая деятельность оказывает «давление» на окружающую среду и влияет на качество и количество природных ресурсов («состояние»); общество реагирует на эти изменения через природоохранную, общеэкономическую и отраслевую политику и через изменения в общественном сознании и поведении («реакция на давление»).

«Давление» включает опосредованное и прямое давление (использование ресурсов и выброс загрязняющих веществ и отходов). Индикаторы экологического давления тесно связаны с характером производства и потребления, они зачастую отражают интенсивность загрязнения или использования ресурсов, а также обусловленные этими процессами тенденции и изменения за определенный период времени. Их можно использовать для иллюстрации процесса разрыва связи между экономической деятельностью и обусловленными ей экологическими проблемами. Их также можно применять для оценки эффективности деятельности по достижению национальных целей и выполнению международных обязательств.

Экологическое состояние связано с качеством окружающей среды и количеством и качеством природных ресурсов. Как таковые, они отражают конечную цель природоохранной политики. Индикаторы экологического состояния созданы с таким расчетом, чтобы давать обзор экологической ситуации и ее развития во времени. Примерами их являются: концентрации загрязняющих веществ в окружающей среде; превышение критических нагрузок; влияние определенного уровня загрязнения на население или снижение качества окружающей среды и связанное с этим воздействие на здоровье людей; состояние флоры и фауны и запасов природных ресурсов.

Индикаторы влияния выражают последствия от изменений в состоянии окружающей среды для тех, кто прямо или косвенно использует ресурсы окружающей среды. В качестве примеров можно привести индикаторы, влияющие на здоровье, затраты на очистку сточных вод, изменения в сельскохозяйственной продуктивности пахотных земель. Индикаторы влияния также включают временные параметры и индексы влияния на аспекты человеческого благосостояния. Широко известные примеры: валовый национальный продукт (ВНП), индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП), который является индикатором качества жизни.

Индикаторы реакции отражают реакцию общества на экологические проблемы. Они связаны с коллективными и индивидуальными действиями и реакциями, направленными на смягчение, адаптацию или предотвращение отрицательного влияния на окружающую среду, вызванного человеческой деятельностью, или на сохранение природы и природных ресурсов. Примерами индикаторов общественной реакции являются: затраты на охрану окружающей среды, природоохранные налоги и субсидии, структура ценообразования, доля рынка,

приходящаяся на экологически чистые товары и услуги, темпы сокращения загрязнения, уровень вторичной переработки продуктов.

Модель ДСР ОЭСР легла в основу многих других систем индикаторов, в частности, Европейских индикаторов воздействия Евростата. Экологические индикаторы ОЭСР регулярно используются в обзорах природоохранной деятельности и других аналитических работах; с их помощью можно отслеживать процесс интеграции принятия экономических и природоохранных решений, анализировать политику в сфере охраны природы и оценивать результаты природоохранной деятельности. Кроме этого, они применяются в более широкой программе ОЭСР по разработке показателей устойчивого развития (Тарасова Н.П., Кручина Е.Б., 2004).

Частично модель ДСР была заложена в методику сбора и подсчета данных в рамках инициативы «Объединение в интересах «умных» устойчивых городов» (U4SSC). Данная методика (Приложение Б) была разработана в целях предоставления городам последовательной и стандартизированной методики сбора данных и оценки эффективности и прогресса (Методология сбора данных по ключевым показателям эффективности для «умных» устойчивых городов, 2021).

Благодаря этим показателям города смогут оценить прогресс, достигаемый с течением времени, сравнить свои показатели с другими городами, а также путем анализа и обмена данными смогут обеспечить условия для распространения передовой практики и установить стандарты для достижения прогресса в осуществлении целей в области устойчивого развития (ЦУР) на уровне городов.

Каждый показатель – единица расчетов целостного представления об индикаторах для городов, состоящего из трех компонентов: экономика, окружающая среда, общество и культура. Для каждого из этих компонентов существует отдельное представление о прогрессе и при их объединении складывается целостное представление об «умном» устойчивом городе. В каждом компоненте присутствует подкомпонент, в котором особое внимание уделяется более конкретным сферам эффективности и прогресса. Эти индикаторы далее подразделяются на основные и продвинутые. Основными показателями являются те, отчетность о которых может быть представлена всеми городами; они обеспечивают общее описание аспектов «умный» и «устойчивый» и, как правило, способствуют достижению более высокого уровня эффективности. Продвинутые показатели обеспечивают более углубленное представление о городе и измерение прогресса в достижении более передовых инициатив; вместе с тем они могут выходить за рамки текущего потенциала некоторых городов по представлению отчетности и реализации.

Ещё одной организацией, занимающейся разработкой индикаторов устойчивого развития и создающей базы данных, является Всемирный Банк. Ежегодный доклад Всемирного Банка «Индикаторы мирового развития» (*прим.* «The World Development Indicators») позволяет оценить продвижение к целям, поставленным ООН: экономическому росту и борьбе с бедностью. Показатели сгруппированы в 6 разделов:

- общий,
- население,
- окружающая среда,
- экономика,
- государство,
- рынки (Бобылев С.Н. и др., 2019).

Ключевые характеристики общего раздела, используемые для определения удельных показателей во всех остальных разделах, – численность населения, территория и ВВП. Для изучения и сравнения развития стран мира анализируется информация по более чем 550 индикаторам. Из данных последнего доклада можно сделать вывод о начале частичного преодоления глобального кризиса в связи с пандемией коронавирусной инфекции «COVID-19» и об отсутствии прогресса в снижении бедности в большинстве регионов мира.

Таким образом, анализ мирового опыта в области разработки индикаторов устойчивого развития выделяет два основных подхода: 1-ый базируется на разработке совокупности показателей для каждой выделенной подсистемы – экологической; экономической; социальной; 2-ой подход тяготеет к интеграции и агрегированию и базируется на основе трех групп показателей: эколого-экономических; эколого-социально-экономических и экологических.

2 ДОБРОВОЛЬНЫЙ МЕСТНЫЙ ОБЗОР КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ ЛОКАЛЬНОГО ПРОГРЕССА В ДОСТИЖЕНИИ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

2. 1 Ключевые особенности и составные части Добровольных местных обзоров, их актуальность и востребованность

Добровольный местный обзор одновременно относится к непрерывному процессу взаимодействия между органами власти, коммерческими организациями и гражданским обществом, а также к наглядному представлению результативности этой кооперации в устойчивом развитии городов и муниципалитетов. В зависимости от конкретных взаимодействий между городскими службами и достижением той или иной Цели устойчивого развития ДМО может стать важной возможностью установить постоянные партнерские отношения с ключевыми заинтересованными сторонами.

Нью-Йорк стал первым городом, который в 2019 году представил Добровольный местный обзор о своем прогрессе непосредственно в ООН. Таким образом, был подан пример для многих других городов, однако стандартизированная практика к отбору индикаторов устойчивого развития на данный момент не внедрена. Необходимость разработки и совершенствования ДМО обусловлена тем, что путем включения городов и внедрения ДМО можно выявить наиболее значительные недостатки и возможности, что позволит ускорить прогресс на местном уровне.

Добровольный местный обзор предпринимает необходимые шаги для мониторинга достижений определенного города, задачей которого является понимание, на сколько хорошо реализуются Цели устойчивого развития. Сферы интересов включают устойчивую урбанизацию, экологию, индустриализацию и развитие инфраструктуры. Данные по этим областям собираются и анализируются группой специалистов, которые затем обеспечивают необходимые шаги для устойчивого развития. ДМО используется в качестве инструмента для обмена опытом, проблемами и извлечения определенных уроков, более того, как средство для открытия возможностей к новым партнерским отношениям с целью устранения любых недостатков (IISD, 2020). Добровольный местный обзор обеспечивает более локализованную и массовую инициативу по решению ключевых глобальных проблем и вносит свой вклад в Повестку Дня на период до 2030 года. Путем проведения ДМО города могут открыть для себя новые возможности, такие как: обеспечение потребностей жителей и усилий по разработке местной политики, управления данными, а также участие в глобальном диалоге по вопросам устойчивого развития (IISD, 2020).

Подготовка ДМО дает городам и регионам множество преимуществ, поскольку данный инструмент – это структура решения проблем, которая связывает приоритеты и

статистические данные, формируя устойчивые сети; и «никого не оставляет позади» (Deininger et al, 2019). Кроме того, с помощью добровольных местных обзоров создается прозрачная подотчетность перед жителями, строятся партнерские отношения и обеспечивается лидерство в международных сообществах. Если сосредоточить внимание на локальном уровне, то путь к Повестке 2030 года может быть более плавным.

Участие заинтересованных сторон, установление контактов с членами сообщества и сбор данных – это актуальная задача, на выполнение которой могут уйти месяцы, поэтому важно, чтобы процесс не останавливался, а планы разрабатывались для принятия мер. Для городов, которые участвуют в процессе подготовки ДМО, это напоминание о том, что чем больше будет участия городов и отчетности, тем быстрее мы сможем реализовать устойчивое развитие.

Всего опубликовано и зарегистрировано по меньшей мере 39 Добровольных местных обзоров (рис. 3): в муниципалитетах Баркарена, Барселона, Безансон, Бристоль, Буэнос-Айрес, Кентербери, Кейптаун, Кауаян-Сити, Чимботе, Гетеборг, Хамамацу, Хельсинки, Китакою, Ла-Пас, Лос-Анджелес, Малага, Мангейм, Мехико, Нью-Тайбэй, Нью-Йорк, Нитерой, Сантана-де-Парнаиба, Симокава, Суwon, Тайбэй, Тояма, Тайбэй а также в муниципалитетах второго уровня (т. е. округа, провинции, регионы или федеративные штаты) – Страна Басков, Страна Валенсия, провинция Санта-Фе, округа Бусия, Квале, Марсабит и Таита-Тавета, Дэцин, Северный Рейн-Вестфален, Оахака, Сан-Паулу и Валлония.

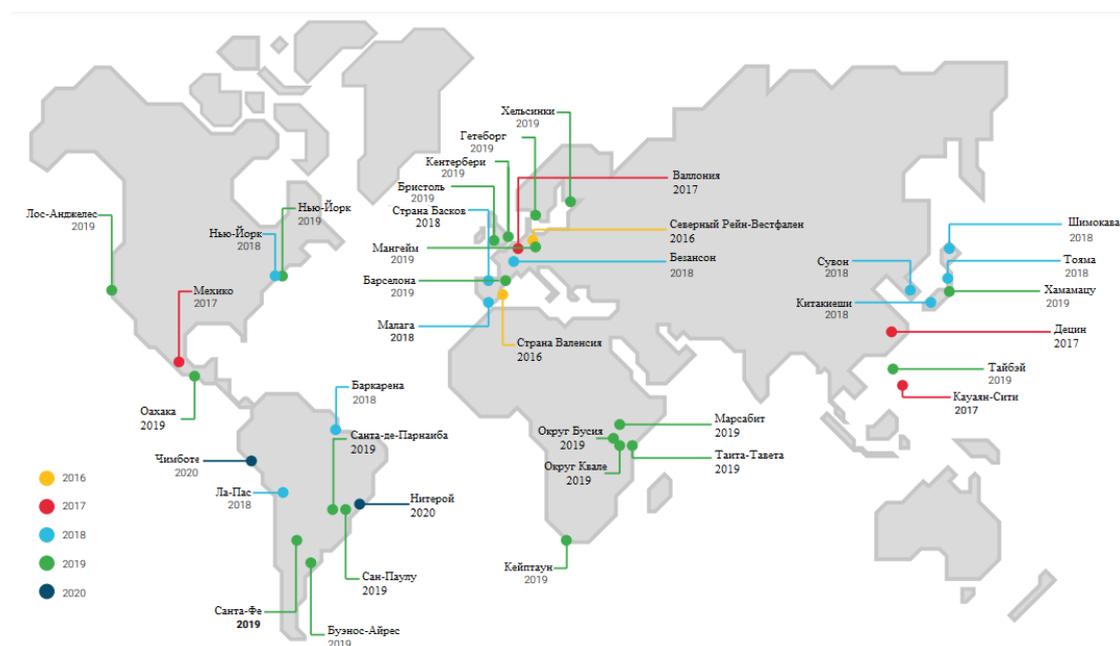


Рис. 3. Географическое распределение ДМО и год их официального опубликования

В процессе создания ДМО может быть получено много информации по мониторингу и отчетности местной или региональной администрации. Это также может пролить свет на баланс между различными заинтересованными сторонами на местном уровне и их способностью к международному сотрудничеству и коллаборации с другими организациями.

Большинство доступных в настоящее время ДМО пользуются технической и политической поддержкой мэрии или администрации регионального правительства (муниципалитета). Как правило, ДМО являются результатом совместных усилий различных управлений и департаментов местного самоуправления. Поскольку принятие проекта ДМО подразумевает определенную степень знаний и осведомленности о международной политике и политике глобального развития, ДМО обычно опираются на опыт и поддержку отделов или должностных лиц по международным отношениям. Аналогичным образом, различные подразделения и специализированные группы вносят более весомый вклад в достижение конкретных ЦУР, которые входят в их компетенцию и сферу деятельности.

Например, Китакою, Симокава и Тояма – первые три новаторских японских города, опубликовавшие свои ДМО ещё в 2018 году, получили помощь от общенационального учреждения – Института глобальных экологических стратегий (*прим.* IGES), поддерживаемого правительством Японии, и специализирующегося на прикладных исследованиях и инновационных разработках. Это учреждение работало в тесном контакте с мэрией и ведомственными структурами. Аналогичным образом, китайская провинция Дэцин опубликовала в 2017 году отчет о реализации ЦУР, составленный командой из более чем 30 ученых и техников из различных университетов и научно-исследовательских институтов региона и остальной части страны. Авторы доклада рассчитывали на поддержку нескольких ветвей национального правительства, включая центральное статистическое управление Китая, но в меньшей степени полагались на участие местных учреждений и их представителей. Город Нью-Йорк, ещё один новаторский пример, разработал свой первый ДМО в 2018 году через Управление мэрии Нью-Йорка по международным делам в тесном партнерстве с Отделами операций, климатической политики и программ, а также в консультации с другими соответствующими учреждениями мэрии.

Совсем недавно город Барселона разработал свой первый отчет в начале 2019 года. Эти усилия были предприняты Техническим советом по стратегическому планированию и прямо указали на необходимость создания специальной должности Комиссара по Повестке дня на период до 2030 года с целью «создания и укрепления альянсов с гражданами, заинтересованными сторонами, частным сектором и другими государственными органами управления в целях достижения ЦУР», одновременно укрепляя глобальное лидерство Барселоны в области продвижения устойчивого развития.

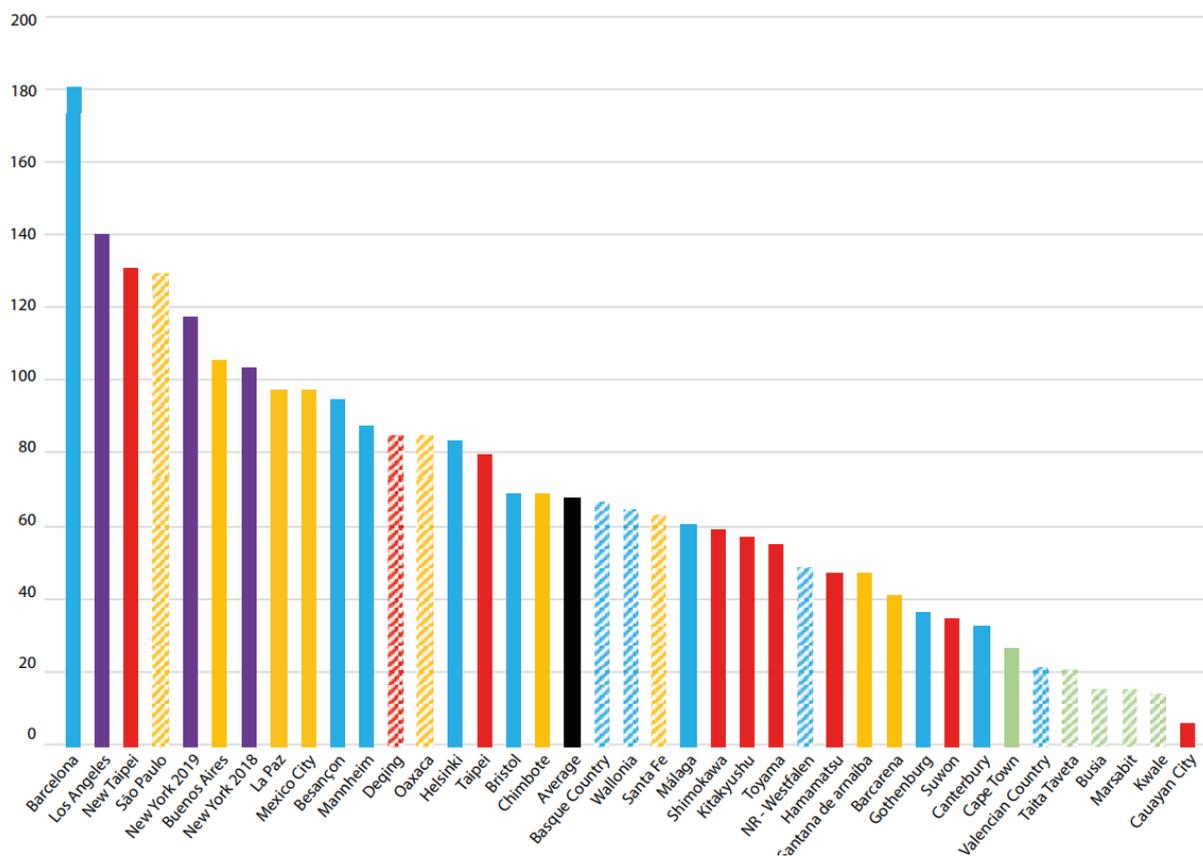


Рис. 4. Текстовый объем выпущенных ДМО в период 2016-2022 гг.

На рисунке 4 цвета обозначают различные регионы мира, в то время как полосатые полосы обозначают субнациональные правительства второго уровня, такие как регионы, провинции или муниципалитеты. Некоторые регионы (например, Сан-Паулу) подготовили объемные тексты, другие выпустили ДМО с простым стратегическим планированием и типологией реализуемой политики (например, округа Кении). Некоторые европейские местные органы власти составили сложные тексты, в которых объединены стратегические концепции, показатели и анализ данных, а также рекомендации по политике; другим удалось охватить мониторинг всех ЦУР на гораздо меньшем количестве страниц, сначала обратившись к действиям в области местной политики.

2. 2 Связь Добровольных местных обзоров с Целью устойчивого развития ООН №11 «Устойчивые города и населенные пункты»

При разработке собственной методики оценки достижения устойчивого развития для ДМО особый акцент следует отдавать ЦУР №11 «Устойчивые города и сообщества», поскольку она является наиболее связанной с городской средой в дополнение к ее взаимосвязям с другими ЦУР (рис. 5). Это предполагает, что повышение уровня

инклюзивности, безопасности и устойчивости городов заложит основу для достижения целей других ЦУР, таких как искоренение нищеты, укрепление равенства, содействие экономическому росту и обеспечение того, чтобы граждане вели здоровый образ жизни.



Рис. 5. Взаимосвязи между ЦУР №11 и другими (IISD, 2020)

Как видно из табл. 1, структура, основанная на этих показателях, будет сосредоточена на четырех основных целях с использованием тридцати двух индикаторов. Одной из сильных сторон предлагаемой структуры является ее простота и гибкость для мониторинга устойчивого городского развития в соответствии с Новой Повесткой дня на период до 2030 года на городском уровне. Эта структура обеспечивает практические меры и инструменты для оценки прогресса города. Кроме того, он также выполняет функцию контрольного списка для будущих планов и стратегий устойчивого развития. Индикаторы, представленные в таблице, могут быть применимы как на национальном, так и на местном уровнях, также они имеют определенную привязку к конкретным задачам, включенным в ЦУР №11 «Устойчивые города и населенные пункты».

Табл. 1. Предлагаемые индикаторы по достижению ЦУР №11 «Устойчивые города и сообщества» (Volchko Y. and others, 2020)

Цели и задачи ЦУР №11	Показатели глобального мониторинга ЦУР №11	Дополнительные индикаторы на национальном и местном уровнях
Задача 11.1: «К 2030 году обеспечить доступ для всех к надлежащему, безопасному и доступному жилью и базовым услугам»	11.1.1 Доля городского населения, проживающего в трущобах или аварийном жилье	Площадь жилья на душу населения
		Заполняемость жилого фонда
		Процент бесхозного жилья
		Коэффициент образования домохозяйств
		Соотношение цен на жилье к доходу
		Соотношение арендной платы за жилье к доходу
		Процент владельцев частных домов
		Процентная доля нищих семей, находящихся за чертой бедности
		Среднее потребление воды на душу населения
		Количество расходуемой воды на душу населения
		Процент домов, имеющих доступ к общедоступной сети
		Процент домов, имеющих доступ к канализационной сети
Процент пользователей Интернета от общей численности населения		
Задача 11.2: «К 2030 году обеспечить доступ к безопасной, недорогой, доступной и устойчивой транспортной системе для всех»	11.2.1 Доля населения, имеющего удобный доступ к общественному транспорту, в разбивке по полу, возрасту и лицам с ограниченными возможностями	Среднее время ежедневной поездки на работу
		Расходы на дорожное строительство
		Протяженность дорог на 1000 человек
		Протяженность дорожной инфраструктуры
		Частота пересечения дорог
		Уровень аварийности и изношенности дорожного покрытия и транспортных средств
		Смертность в результате дорожно-транспортных происшествий
Задача 11.6: «К 2030 году снизить негативное воздействие городов на окружающую среду на душу населения, в том числе путем уделения особого внимания качеству воздуха и управлению	11.6.1 Доля городских твердых отходов, регулярно собираемых и с надлежащим окончательным сбросом, от общего объема образующихся городских твердых отходов	Степень внедрения раздельного сбора твердых отходов
		Масштабы переработки твердых отходов
		Процент очищенных сточных вод
	11.6.2 Среднегодовые концентрации содержания	Концентрация окиси углерода
		Концентрация диоксида азота
		Концентрация приземного озона

муниципальными и другими отходами»	мелких твердых частиц в воздухе населенных пунктов	Концентрация мелких твердых частиц
Задача 11.7: «К 2030 году обеспечить всеобщий доступ к безопасным, инклюзивным и доступным зеленым и общественным местам, особенно для женщин и детей, пожилых людей»	11.7.1 Средняя доля застроенной территории городов, которая является открытым пространством для общественного пользования для всех, в разбивке по полу, возрасту и лицам с ограниченными возможностями	Озелененные территории и общественные пространства на душу населения
		Плотность населения
	11.7.2 Доля лиц, ставших жертвами физических или сексуальных домогательств, в разбивке по полу, возрасту, инвалидности и месту жительства за предыдущие 12 месяцев	Число жертв преднамеренных убийств
Число совершенных преступлений		

Анализ тематических исследований показывает, что в большинстве случаев ДМО были прочно основаны на активных процессах участия, повышающих вовлеченность граждан и их приверженность устойчивому развитию. Бесспорно, возможность выразить мнение и своевременно получать информацию о достижениях ЦУР на местном уровне – это полезный опыт для многих людей, который дает им возможность стать активными гражданами во всех аспектах их личной и общественной жизни. Кроме того, мобилизация вокруг конкретных местных вопросов, касающихся локализации ЦУР, может стать возможностью для граждан объединить усилия и работать вместе в формальных и неформальных группах, тем самым укрепляя коллективную инициативу в направлении устойчивого человеческого развития.

Таким образом, показатели устойчивого развития конкретных территорий должны быть четкими, простыми, научно обоснованными и воспроизводимыми. Использование этих критериев дает четкое представление о сильных сторонах системы показателей.

2. 3 Сильные и слабые стороны Добровольных местных обзоров различных городов и муниципалитетов

Был проведен анализ уже опубликованных ключевых ДМО (табл. 2), в результате чего были выявлены сильные и слабые стороны данных документов.

Табл. 2. Анализ ключевых тем и описываемых целей в нескольких ключевых Добровольных местных обзорах

Город	Год	Кол-во страниц в документе	Кол-во описываемых целей	Ключевые темы
Гавайи	2020	52 стр.	17	Чистая энергия; продовольствие; управление природопользованием; сокращение отходов; образование.
Бристоль	2019	80 стр.	17	Здоровье и благополучие населения; устойчивые города и населенные пункты.
Буэнос-Айрес	2019	106 стр.	6	Качественное образование; гендерное равенство; достойная работа и экономический рост.
Китакиеши	2018	58 стр.	6	Гендерное равенство; возобновляемые источники энергии; инфраструктура; партнерство.
Лос-Анджелес	2019	140 стр.	8	Гендерное равенство; устойчивые города и населенные пункты.
Мангейм	2019	88 стр.	7	Ликвидация нищеты; качественное образование; индустриализация; инновации и инфраструктура.
Нью-Йорк	2019	118 стр.	16	Качественное образование; достойная работа и экономический рост; борьба с изменением климата.
Санта-ди-Парнаиба	2019	49 стр.	7	Качественное образование; устойчивые города и населенные пункты.
Тайбэй	2020	124 стр.	11	Здоровье и благополучие населения; гендерное равенство; сокращение отходов; борьба с изменением климата.
Тойяма	2018	44 стр.	12	Сохранение экосистем суши; чистая энергия; достойная работа и

				экономический рост.
Турку	2020	90 стр.	17	Чистая вода и санитария; уменьшение неравенства; борьба с изменением климата; партнерство.
Хамаматеу	2019	42 стр.	17	Использование природных ресурсов; мультикультурализм; сохранение лесов.
Хельсинки	2019	84 стр.	5	Качественное образование; достойная работа и экономический рост; уменьшение неравенства.
Симокава	2018	48 стр.	17	Инфраструктура; экономический рост; индустриализация.
Эспу	2020	238 стр.	17	Инновационные технологии; комфортная городская среда; здоровье и благополучие населения; равенство.
Юкатан	2020	274 стр.	17	Ликвидация голода; достойная работа и экономический рост; здоровье и благополучие населения.

В частности, *«Bristol and SDGs: a voluntary local review of progress 2019»* – описано культурно-историческое развитие города, связь существующих вызовов с комплексом мероприятий, проведенных для достижения ЦУР, однако, не хватает ссылок на национальную законодательную базу, оговорюсь, что есть пункт, уделяющий внимание научным методическим пособиям и статьям; подробно описаны цель и полученные результаты исследования, кроме того, есть специальный раздел, посвященный проблемам реализации и мониторинга ЦУР; также описана методология исследования (изучение статистических данных, собственное картирование ЦУР, консультационный опрос граждан и правозащитных организаций); ЦУР изложены в сжатой и доступной форме обычно в объеме 2 стр. с графическими материалами (в каждом пункте отдельный акцент ставится на том, чем именно занимаются на данный момент городские службы).

Касательно *«Voluntary local review: Sustainable development goals 2030 in the city Espoo»* – очень большой по объему обзор, однако, огромный объем информации коррелирует с быстрым доступом, поскольку содержание включает гиперссылки к пунктам доклада; в содержании отсутствует непосредственная привязка к ЦУР (обзор включает несколько глав, разделенных на составные части, которые в свою очередь поделены на пункты, охватывающие несколько ЦУР; очень много графических материалов – особенно картосхем и фотографий, которые не всегда нужны; каждый пункт включает в себя абзац, посвященный тому, в каком

направлении необходимо действовать, чтобы решить ту или иную задачу; отсутствует глава, посвященная списку использованных источников и интернет-ресурсов.

«*Hamamatsu Voluntary Local Review Report 2019*» – весьма небольшой объем доклада, полная противоположность предыдущему; графические материалы имеют крайне небольшие размеры (некоторые из них смотрятся неуместно и их трудно разглядеть); отсутствует культурно-историческая справка городского округа; крайне мало статистических данных, о ссылках приходится и не упоминать (они отсутствуют); исследуемые индикаторы ЦУР датируются с 2010 года (самый давний), из-за чего нельзя в должной мере проследить наметившуюся тенденцию; не приведена методология исследования.

«*Voluntary Local Review in Mannheim 2030*» – опять же, в докладе не идет непосредственная привязка к ЦУР (обзор содержит семь разделов, посвященных различным характеризующим город признакам), например, 7 Mannheim is a model for international cooperation between cities. Municipal development policy and responsible consumption contribute to global justice and sustainable international policy; частично описана методология исследования, указано, какие индикаторы были взяты, причем это характерно для каждой главы; описаны какие городские проекты были поддержаны, какие стратегии приняты; опять же в конце отсутствует раздел, посвященный использованным источникам.

С одной стороны, многие международные учреждения и заинтересованные стороны подошли к проблеме показателей ЦУР либо путем разработки своих собственных наборов показателей, либо путем корректировки инструментария ООН, чтобы сделать их (и задачу мониторинга как таковую) доступными для как можно большего числа субнациональных правительств. В самой системе ООН с ранних этапов процесса было доступно несколько вариантов. Как упоминалось выше, ЦУР 11 является ключом к реализации нескольких директив политики. Именно с учетом этой идеи ООН-Хабитат разработала серию руководств по целям и показателям ЦУР 11. Инструмент ООН-Хабитат для городского мониторинга – Индекс процветания городов (англ. *the City Prosperity Index – CPI*) – также включает несколько показателей ЦУР, помогая городам согласовывать свои процессы разработки политики с выполнением Повестки дня на период до 2030 года. К настоящему времени Индекс процветания городов был протестирован примерно в 400 городах по всему миру и основан на приборной панели из 72 показателей, откалиброванной таким образом, чтобы обеспечить сопоставимость между городами. Данный индекс был заложен в методологию подсчета эффективности достижения ЦУР городами и муниципалитетами в рамках инициативы «Объединение в интересах «умных» устойчивых городов» (U4SSC), которая упоминалась ранее (Приложение Б).

Для представления наиболее сильных и слабых сторон ДМО требуется основательно подойти к изучению методологии подбора и подсчета показателей того или иного обзора. Для этого было составлено Приложение В, в котором были выделены основные индикаторы ЦУР, базы данных и вклад гражданского общества в подготовку выделенных ДМО.

Таким образом, большинство ДМО разрабатываются региональными министерствами или департаментами и должностными лицами мэрии, часто специализирующимися в области конкретных ЦУР, и большинство из них пользуются открытой поддержкой избранных представителей и должностных лиц. В некоторых случаях ДМО сыграли важную роль в конкретной политической повестке дня действующей администрации, но большинство случаев показывают, что мониторинг, стандартизация ЦУР и повышение осведомленности воспринимаются как ценные активы для местной, национальной и глобальной стратегий субнациональных правительств стран.

В соответствии с имеющимися ресурсами ДМО должны быть максимально информативными, эффективными и воспроизводимыми. В этом отношении очень важны метод и время. Как описано выше, индикаторы и измерения эффективности локализации ЦУР в различных контекстах, возможно, являются наиболее сложной задачей для любого местного и регионального правительства. ДМО должны с самого начала прояснить, принимают ли они конкретный набор показателей (например, ООН, Евростат, ИПЦ, национальные системы, принятые в рамках других стратегических усилий, наборы из местных источников и т.д.) или определяют свой собственный. Фактически, в этом последнем случае они также должны предоставлять как можно больше информации о методологии, которая использовалась для определения показателей. Аналогичным образом, также должна быть предоставлена вся доступная информация о том, как собираются данные, из каких источников и как они приводятся в соответствие с требованиями показателей. Последовательный и четкий график имеет решающее значение для определения того, являются ли данные надежными, свежими и, в конечном счете, сопоставимыми. Абсолютно все усилия по мониторингу и отчетности приветствуются и являются свидетельством стремления местных органов власти внести свой вклад в локализацию: чем больше информации и данных они могут предоставить ДМО, тем более ценным будет данный обзор.

2. 4. Ключевые особенности методологии и методов исследования ЦУР в отчете «Территориальный подход к целям устойчивого развития в Москве»

Чтобы продемонстрировать свою приверженность Повестке дня на период до 2030 года, город Москва в настоящее время разрабатывает свой первый добровольный местный

обзор, чтобы задокументировать свои усилия по созданию устойчивого и жизнестойкого города и определить, какую роль в этом играет сотрудничество на национальном уровне. ДМО, подготовленный ООН-Хабитат при участии Аналитического центра Московского урбанистического форума и во взаимодействии с Департаментами градостроительной политики города Москвы, экономической политики и развития города Москвы, а также экологического менеджмента и охраны окружающей среды, планируется опубликовать на Московском урбанистическом форуме в июле 2022 года. Данный обзор должен базироваться на методологии исследования и результатах, представленных в отчете «Территориальный подход к целям устойчивого развития в Москве» (A Territorial Approach to the Sustainable Development Goals in Moscow, 2022).

В феврале 2019 г. ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития) был запущен проект «Территориальный подход к целям устойчивого развития (ЦУР)», участие в котором приняли 11 пилотных городов и регионов, в том числе Москва. Правительство Москвы при участии Центра Россия-ОЭСР РАНХиГС и других экспертов помогало ОЭСР в реализации данного проекта. В декабре 2019 г. состоялся круглый стол ОЭСР по городам и регионам для достижения ЦУР в г. Бонн (Германия).

1 декабря 2021 г. прошла презентация отчета «Территориальный подход к целям устойчивого развития в Москве». В настоящее время город использует ЦУР в качестве контрольного списка для оценки и выделения вклада своих 13 государственных программ – основных планов отраслевой политики города – в устойчивое развитие. Эти 13 программ (Табл. 3), которые обычно реализуются в течение 3 лет, нацелены на различные тематические области, такие как транспортное планирование, городское планирование, культура, здравоохранение и экономическое развитие, и призваны дополнять друг друга.

Табл. 3. Программы Правительства Москвы и их связь с ЦУР (A Territorial Approach to the Sustainable Development Goals in Moscow, 2022)

Правительственная программа	Цели устойчивого развития
Социальная поддержка жителей г. Москва	№1, №3, №10
Столичное здравоохранение	№3
Спорт в Москве	№3
Развитие образования в г. Москва	№4, №5
Развитие инженерной инфраструктуры и энергосбережение	№6, №12, №13, 15
Развитие транспортной системы	№7, №12
Экономическое развитие и инвестиционная привлекательность г. Москва	№8, №9

Жилье	№11
Городское развитие	№11
Политика в области городского планирования	№11
Развитие культурной, туристской среды и сохранение культурного наследия	№11, №12
Безопасный город	№16
Развитие цифровой среды и инновации	№17

Цель контрольного перечня состоит в том, чтобы определить области, в которых действия города на местном уровне оказывают сильное влияние на устойчивое развитие и где следует уделять больше внимания в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе. С этой целью правительство города Москва наметило более 30 проектов, которые осуществляются в рамках его государственных программ и ответственных ведомств по каждой ЦУР (рис. 6).

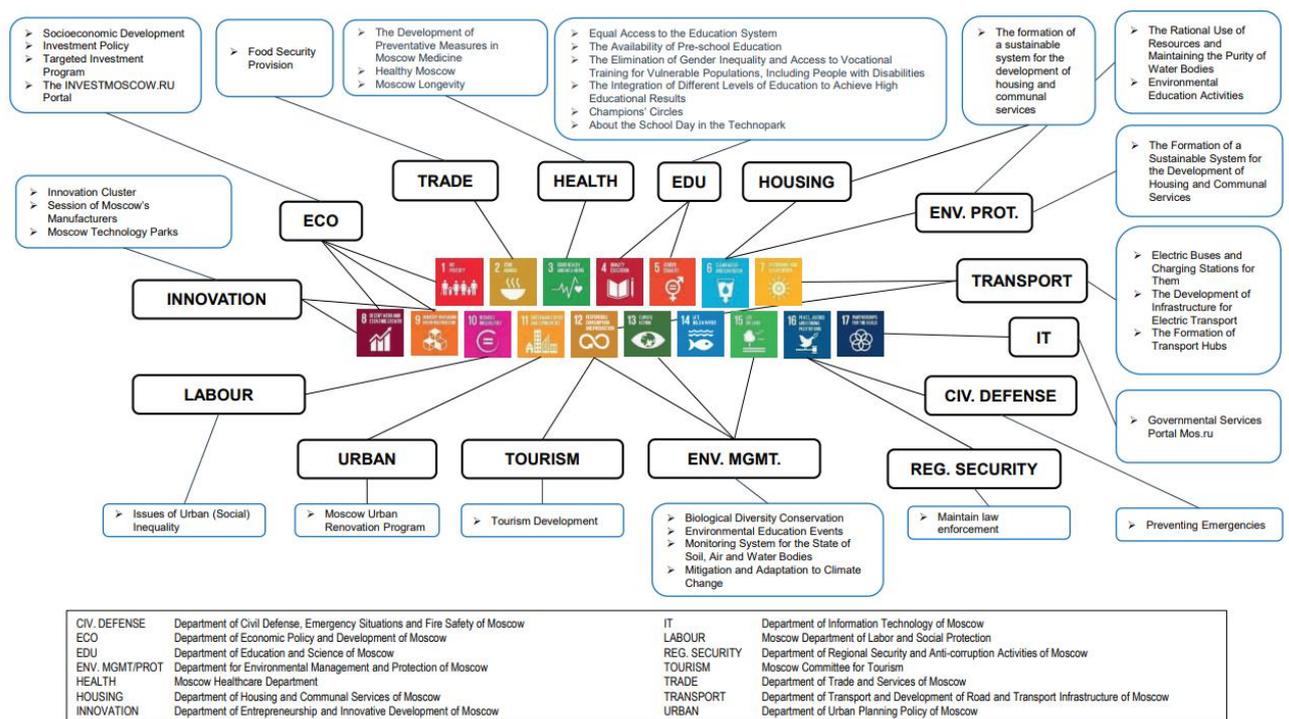


Рис. 6. Обзор существующих местных программ, способствующих реализации ЦУР в городе Москва

(A Territorial Approach to the Sustainable Development Goals in Moscow, 2022)

В отчете было отмечено, что важной программой для Москвы является «Развитие инженерной инфраструктуры и энергосбережение», в которую включена модернизация инфраструктуры энергетики, водоснабжения и канализации. В рамках этой программы,

которая должна повлиять на несколько ЦУР (№6, №12, №13 и №15), город предусматривает переход к устойчивым моделям потребления и производства. Программа включает меры, направленные в первую очередь на утилизацию твердых бытовых и крупногабаритных отходов путем эксплуатации и технического обслуживания городских объектов по переработке твердых бытовых отходов, промышленной переработки и утилизации этих отходов, а также радиоактивных отходов.

Город запустил два проекта по улучшению обработки и переработки отходов – проект по переработке электронного и электрического оборудования и удаление осадка сточных вод, которые должны помочь в достижении ЦУР №12 по ответственному потреблению и производству, в том числе за счет вклада в задачу 12.4 ЦУР для достижения экологически обоснованное управление химическими веществами и всеми отходами на протяжении всего их жизненного цикла, задача 12.5 ЦУР по существенному сокращению образования отходов за счет предотвращения, сокращения, переработки и повторного использования, а также ЦУР №15 по защите наземных экосистем. Еще одна цель, которую город Москва преследует с помощью этих проектов – улучшить свои показатели в рейтингах окружающей среды и качества воды, сравнивая город с другими международными мегаполисами.

Проект рециклинга станет первым в таком роде реализованным в Российской Федерации проектом в форме государственно-частного партнерства (ГЧП) между Департаментом инвестиционной и промышленной политики города Москва и инвестором на ближайшие 20 лет (рис. 7). Предметом договора является объект по приемке и сортировке электронного и электротехнического оборудования (ЭЭО) с истекшим сроком службы, находящегося в собственности Москвы. Городской департамент заключит договор аренды земли и примет правила перевозки ЭЭО-отходов частному партнеру, который будет эксплуатировать предприятие по сбору и сортировке электронного лома. Ожидается, что ГЧП приведет к ежегодной экономии затрат на утилизацию для города около 100 млн рублей, ежегодной экономии затрат на тендеры и предотвращению досрочного списания оборудования. Кроме того, пластиковые компоненты ЭЭО будут разделены и отправлены на завод по переработке пластика.



Рис. 7. Соглашение о государственно-частном партнерстве для проекта утилизации в Москве

(A Territorial Approach to the Sustainable Development Goals in Moscow, 2022)

Городское планирование Москвы руководствуется Генеральным планом города Москва, в котором обозначены приоритеты местного развития города. В 2010 году Правительство Москвы приняло свой Генеральный план города Москва до 2025 года (далее — Генеральный план), разработанный НИИ Генплана Москвы, первоначально охватывающий период с 2010 по 2025 год, а затем продлен до 2035 года. Генеральный план Москвы, третий с момента распада Советского Союза, направлен на то, чтобы гарантировать определенные социальные стандарты и качество жизни для населения Москвы, обеспечивая при этом строительство экономически необходимой инфраструктуры, которая способствует этому. Это касается, в частности, общественного транспорта для повышения мобильности и сдерживания роста автомобилизации, а также создания деловых и промышленных центров для уплотнения центра города при сохранении зеленых насаждений, прилегающих к МКАД. План разработан с учетом около 70 000 замечаний и предложений, поступивших от местного населения.

Генеральный план включает амбициозные меры по сокращению использования частного транспорта и улучшению экологических показателей. В 2010 году, после 20 лет неконтролируемого развития городского транспорта, город Москва ввел в свой Генеральный план строгий и комплексный набор политик для решения проблем мобильности и пробок на дорогах (вставка 1.3). В частности, город приложил большие усилия для расширения и реконструкции своей транспортной инфраструктуры, включая строительство транспортных узлов, соединяющих различные виды (общественного) транспорта.

В отчете отдельно отмечается, что российская государственная корпорация развития «ВЭБ.РФ» совместно с «PricewaterhouseCoopers», Центром Россия-ОЭСР РАНХиГС и «Calvert Research and Management» разработала в 2021 году Индекс качества жизни в городах России, позволяющий оценить сильные и слабые стороны качества жизни, благополучие и достижение ЦУР в городах России. Основанием для разработки Индекса было то, что многие международные индексы городов оценивают только определенные аспекты развития города, например, безопасность, экологию или инновации. По состоянию на 2021 г., более 60 показателей ОЭСР измерялись в 115 городах России. В целях улучшения сбора данных «ВЭБ.РФ» планирует сотрудничать с Минэкономразвития и Росстатом в реформировании системы сбора данных по городам на основе методологии функциональных городских территорий (*прим.* FUA) ОЭСР с 2022 г.

ОЭСР и Европейская комиссия совместно разработали методологию определения FUA единым образом во всех странах. Используя плотность населения и потоки поездок на работу в качестве ключевой информации, FUA состоит из густонаселенного города и прилегающей территории (коммутационной зоны), чей рынок труда сильно интегрирован с городом. Конечной целью подхода ОЭСР-ЕС к FUA является создание согласованного определения городов и их сфер влияния для международных сравнений, а также для анализа политики по темам, связанным с городским развитием.

В этом контексте город определяется как местная административная единица (т.е. LAU для европейских стран, такая как муниципалитет, местные органы власти и т. д.), где не менее 50 % населения проживает в городском центре. Городской центр определяется как группа смежных ячеек сетки площадью 1 км² с плотностью не менее 1 500 жителей на км² и общей численностью населения не менее 50 000 жителей. Городские центры определяются с использованием сетки населения из базы данных «Global Human Settlement Layer», относящейся примерно к 2015 году. Коммутирующая зона состоит из LAU, для которых не менее 15 % их рабочей силы ездят в город. Коммутационные зоны функциональных зон определяются на основе коммутационных данных (поездки от дома до работы). Данные о маршрутах также используются для определения того, имеют ли более одного города одну и ту же коммутирующую зону в одном полицентрическом FUA. Применение методологии ОЭСР-ЕС, ОЭСР в настоящее время работает над определением FUA для 38 российских городов в рамках Обзора национальной городской политики Российской Федерации ОЭСР.

Другим аспектом использования ЦУР для развития города является то, что они необходимы для перехода к зеленой экономике, однако при этом взаимодействие с организациями гражданского общества ограничено. Уровни осведомленности среди организаций очень разнообразны. Крупные компании с глобальными производственно-

бытовыми цепочками и достаточными ресурсами часто интегрируют ЦУР в свои стратегии, тогда как малым и средним предприятиям (*прим.* МСП), как правило, не хватает знаний и ресурсов для включения Повестки устойчивого развития до 2030 года в свои процессы и бизнес-модели. Хотя гражданское общество может быть важным фактором достижения ЦУР, с организациями не проводятся систематические консультации на местном уровне, кроме как по вопросам политики защиты окружающей среды. Платформа «Активный Гражданин», разработанная Москвой, действительно позволяет местным жителям вносить свой вклад и голосовать по избранным проектам городского и социального развития, однако, по крайней мере, пока что не связывает их явно с проблемами устойчивого развития.

По итогу работы над этим проектом с Москвой ОЭСР сформулировала рекомендации для города по дальнейшей работе над достижением ЦУР (рис. 8). Таким образом, для продвижения реализации территориального подхода к ЦУР Москва может использовать ЦУР в качестве основы для руководства и улучшения местной политики с помощью:

- рассмотрения введения платы за пробки, увеличения количества электромобилей и расширения инфраструктуры для зарядки электромобилей для дополнения существующего предложения каршеринга при продолжении инвестирования в развитие общественного транспорта для улучшения качества воздуха;

- стимулирования механизмов межведомственного сотрудничества, особенно в отношении общественного транспорта (ЦУР №9), жилья (ЦУР №11) и экологических благ (ЦУР №15).

Также предлагается улучшение стратегического согласования федеральных, региональных и местных приоритетов и стратегий развития посредством многоуровневого диалога по национальной стратегии достижения ЦУР к 2030 году. Помимо этого, представляется возможным улучшение согласования инвестиционных приоритетов и распределения бюджетов на основе критериев устойчивости, в том числе с помощью схем составления бюджета с участием местных жителей и включения вопросов устойчивости в следующую редакцию Инвестиционной стратегии до 2025 года.

Москве также необходимо определить соответствующие задачи ЦУР и ключевые показатели эффективности для 13 отраслевых программ города и планов городского развития, которые будут определять решения в области устойчивого развития. Для поддержки разработки политики и выхода за рамки использования ЦУР в качестве контрольного индикатора Москве следует использовать индикаторы, имеющиеся в ее базах данных, для создания системы мониторинга на основе ЦУР, включая международные сравнения, где это необходимо.



Рис. 8. Ключевые рекомендации по территориальному подходу к ЦУР в Москве (A Territorial Approach to the Sustainable Development Goals in Moscow, 2022)

Эксперты считают, что необходимо расширять сотрудничество с предприятиями, в частности с МСП, для достижения ЦУР. Чтобы поддержать устойчивый промышленный переход, Москва должна стимулировать интеграцию практик устойчивого развития в бизнес, в том числе путем создания платформы для обмена опытом между компаниями с целью повышения осведомленности, обмена лучшими практиками и поощрения взаимопомощи и обучения, в частности, для МСП. Городское правительство должно также использовать устойчивые государственные закупки для увеличения вклада МСП в достижение ЦУР путем стимулирования критериев социальной и экологической устойчивости в дополнение к критериям соотношения цены и качества.

Еще одна рекомендация заключается в том, что необходимо повышать осведомленность граждан о ЦУР, чтобы стимулировать изменение поведения в направлении устойчивого потребления и мобильности. Москве следует использовать платформу «Активный Гражданин» для демонстрации вклада различных проектов городского развития в достижение ЦУР и связанных с ними ощутимых преимуществ, например интеллектуальной мобильности и использования общественного транспорта в качестве альтернативы индивидуальным автомобилям. Город должен также поощрять граждан предлагать свои собственные решения проблем устойчивого развития, чтобы повысить социальную поддержку таких инициатив.

3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ МЕТОДИКИ ПОДБОРА И ПОДСЧЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИНДИКАТОРОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ ГОРОДОВ И СЕЛИТЕБНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Одной из задач выпускной квалификационной работы являлась разработка эффективной методики подбора и подсчета индикаторов устойчивого развития для подготовки ДМО на местном уровне. При составлении данной методики были проанализированы подходы к выборке индикаторов различных ДМО, а также методологические разработки Комиссии ООН, ОЭСР и Всемирного банка. По итогу был составлен перечень тем, затрагивающих изменение климата, атмосферное загрязнение, урбанизированные территории и т.д. Для каждой обозначенной темы был подобран соответствующий индикатор, показывающий достижение ЦУР на определенной территории (табл. 4). Следует отметить, что данная методика предназначена для крупных населенных пунктов численностью более 1-го миллиона человек, поскольку в ряде индикаторов используется расчет применительно к большой выборке социальных групп (по 1000 человек и более), а также конкретно к урбанизированным территориям.

Табл. 4. Разработанная методика подбора и подсчета индикаторов устойчивого развития для крупных населенных пунктов РФ

Тема	Подтема	Индикатор
Атмосфера	Изменение климата	1. Выброс газов, вызывающих парниковый эффект на душу населения
		2. Эмиссия CO ₂ при потреблении органического топлива
	Атмосферное загрязнение	3. Концентрация загрязняющих веществ в селитебной территории
Земля	Урбанизированные территории	4. Площади земель промышленности, транспорта и иного несельскохозяйственного назначения
	Охраняемые природные территории	5. Процентная доля городских районов, охраняемых в качестве природных территорий
Вода	Качество воды	6. Процентная доля обрабатываемых сточных вод (первичная, вторичная и третичная очистка)
		7. Концентрация загрязняющих веществ в поверхностных водных объектах
	Заболеваемость	8. Заболеваемость туберкулезом, малярией, гепатитом В, на 100 000 человек

Санитарно-гигиеническое благополучие		9. Заболеваемость новой коронавирусной инфекцией «COVID-19», на 100 000 человек
	Качество жизни	10. Средняя продолжительность жизни населения
		11. Иммунизация против инфекционных детских заболеваний
Модели производства и потребления	Образование и управление отходами	12. Образование токсичных отходов (по классам)
		13. Переработка твердых отходов
	Транспорт	14. Число легковых автомобилей на 1000 человек
		15. Потребление возобновляемой энергии
Энергетика	16. Потребление электроэнергии	
	17. Зеленые зоны на 100 000 человек	
Рекультивация	Общественные места и природа	18. Доступность зеленых зон
		19. Доля площадей земельных участков, соответствующих отечественным нормативам, к общей площади земель
Физическое загрязнение ОС (прим. окружающей среды)	Воздействие ЭМП (прим. электромагнитного поля)	20. Процентная доля городских жителей, подвергающихся уровню шума, нарушающему отечественные нормативы
	Шумовое воздействие	

Далее требуется рассмотреть данный перечень индикаторов более подробно. В данных систематизированных таблицах приведены индикаторы той или иной темы, подтемы, а также даны определения, обоснование/интерпретация, источники/ссылки на нормативные документы, порядок проведения расчетов и ссылки на соответствующие ЦУР.

Табл. 5. Методика подсчета индикатора устойчивого развития «Выброс газов, вызывающих парниковый эффект на душу населения»

Тема	Атмосфера
Подтема	Изменение климата
Определение/описание индикатора	Выброс газов, вызывающих парниковый эффект на душу населения
Обоснование/интерпретация	Для того чтобы предотвратить наиболее тяжелые последствия изменения климата, страны присоединились к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (прим. РКИКООН), и согласились сотрудничать с целью ограничения роста глобальной средней температуры и возникающих в результате воздействий изменения климата. В этой связи промышленно развитые страны должны ежегодно подготавливать и представлять точные и регулярно обновляемые реестры выбросов парниковых газов.

Источник(-и)/ссылки на нормативные документы	РКИКООН. Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата; РКИКООН. Дохинская поправка к Киотскому протоколу
Порядок проведения расчетов	<p>Формула (1):</p> $k=V/N, \quad (1)$ <p>где k – выброс газов, вызывающих парниковый эффект на душу населения (тонны eCO_2/чел.); V – общий объем выбросов парниковых газов (в тоннах eCO_2), N – общее число городских жителей</p>
Единица расчетов	Тонны eCO_2 /чел.
Ссылка(-и) на ЦУР	11.6 «Уменьшить негативное экологическое воздействие городов в пересчете на душу населения, в том числе посредством уделения особого внимания качеству воздуха и удалению городских и других отходов»

Табл. 6. Методика подсчета индикатора устойчивого развития «Эмиссия CO_2 при потреблении органического топлива»

Тема	Атмосфера
Подтема	Изменение климата
Определение/описание индикатора	Эмиссия CO_2 при потреблении органического топлива
Обоснование/интерпретация	<p>Автотранспорт, парк которого насчитывает более миллиарда единиц в мире, является одним из основных потребителей нефтепродуктов и, как следствие, эмиттеров CO_2. Выбросы CO_2 коррелируют как с интенсификацией потребления ископаемых топлив, так и с выбросами токсичных веществ при сжигании топлив, косвенно характеризуя в целом динамику поллютивной нагрузки на окружающую среду. Отрицательное влияние роста концентрации углекислого газа в атмосфере также связывают с вкладом в глобальное изменение климата. В данном контексте, поиск путей сокращения выбросов CO_2 автомобилями является приоритетной задачей, стоящей перед мировым сообществом ученых.</p>
Источник(-и)/ссылки на нормативные документы	РКИКООН. Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата; РКИКООН. Дохинская поправка к Киотскому протоколу
Порядок проведения расчетов	<p>Формула (2):</p> $G_{CO_2}=3,67*G_T*C/100, \quad (2)$ <p>где G_{CO_2} – общий объем выбросов углекислого газа при сжигании органического топлива (в тоннах), G_T – масса потребляемого за год топлива, по видам (в тоннах); C – содержание углерода в данном виде топлива, %</p>

Единица расчетов	Тонны
Ссылка(-и) на ЦУР	11.6 «Уменьшить негативное экологическое воздействие городов в пересчете на душу населения, в том числе посредством уделения особого внимания качеству воздуха и удалению городских и других отходов»

Табл. 7. Методика подсчета индикатора устойчивого развития «Концентрация загрязняющих веществ в селитебной территории»

Тема	Атмосфера
Подтема	Атмосферное загрязнение
Определение/описание индикатора	Концентрация загрязняющих веществ в селитебной территории
Обоснование/интерпретация	Высокая плотность населения и концентрация промышленности оказывают серьезное воздействие на местную окружающую среду. Загрязнение воздуха со стороны домашних хозяйств, промышленных электростанций и транспорта (автотранспортных средств) нередко является серьезной проблемой. Таким образом, наибольший потенциал для воздействия загрязнения атмосферного воздуха на человека и последующие медицинские проблемы возникают в городских районах. Повышение качества воздуха является важным аспектом содействия устойчивому развитию населенных пунктов. Для составления ДМО в России можно использовать комплексный индекс загрязнения атмосферы (КИЗА).
Источник(-и)/ссылки на нормативные документы	Руководящие принципы ВОЗ по качеству воздуха – глобальные обновленные данные, 2005 год; Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89; Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1984-05 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»
Порядок проведения расчетов	<p>Формула (3):</p> $I_{(n)} = \sum (q_{cpi} / ПДК_{c.c.i})^{C_i}, \quad (3)$ <p>где $I_{(n)}$ – комплексный индекс загрязнения атмосферы; q_{cpi} – среднегодовая концентрация i-го загрязняющего вещества (mg/m^3), $ПДК_{c.c.i}$ – его среднесуточная предельно допустимая концентрация (mcg/m^3); C_i – безразмерный коэффициент, позволяющий привести степень вредности i-ого загрязняющего вещества к степени вредности диоксида серы (значения 1,5; 1,3; 1,0 и 0,85 соответственно для 1, 2, 3 и 4 классов опасности загрязняющего вещества)</p>

Единица расчетов	В соответствии с существующими методами оценки, уровень загрязнения атмосферы может быть: <ul style="list-style-type: none"> - низким (Н), $I_{(n)} < 5$; - повышенным (П), $7 < I_{(n)} \leq 5$; - высоким (В), $14 < I_{(n)} \leq 7$; - очень высоким (ОВ), $I_{(n)} \geq 14$
Ссылка(-и) на ЦУР	11.6 «Уменьшить негативное экологическое воздействие городов в пересчете на душу населения, в том числе посредством уделения особого внимания качеству воздуха и удалению городских и других отходов»

Табл. 8. Методика подсчета индикатора устойчивого развития «Площади земель промышленности, транспорта и иного несельскохозяйственного назначения»

Тема	Земля
Подтема	Урбанизированные территории
Определение/описание индикатора	Площади земель промышленности, транспорта и иного несельскохозяйственного назначения
Обоснование/интерпретация	От структуры землепользования зависит, как происходит распределение и перераспределение антропогенных нагрузок по территории и в конечном счете устойчивость ландшафтов. В этом случае соответствие структуры землепользования (хозяйственной специализации) и структуры ландшафтов имеет важное научно-практическое значение. Именно поэтому важно учитывать специфику функционального зонирования того или иного города при оценке достижения этим городом ЦУР
Источник(-и)/ссылки на нормативные документы	Организация Объединенных Наций (2002 год): ГЛОБАЛЬНАЯ БАЗА ДАННЫХ ГОРОДСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
Порядок проведения расчетов	Формула (4): $k = S_i / S_{общ} * 100, \quad (4)$ где k – процентная доля соотношения площадей промышленности, транспорта и иного несельскохозяйственного назначения (S_i) к общей площади города или муниципального образования ($S_{общ}$)
Единица расчетов	%
Ссылка(-и) на ЦУР	11.3 «К 2030 году расширить масштабы открытой для всех и экологически устойчивой урбанизации и возможности для комплексного и устойчивого планирования населенных пунктов и управления ими на основе широкого участия во всех странах»

Табл. 9. Методика подсчета индикатора устойчивого развития «Процентная доля городских районов, охраняемых в качестве природных территорий»

Тема	Земля
Подтема	Охраняемые природные территории
Определение/описание индикатора	Процентная доля городских районов, охраняемых в качестве природных территорий
Обоснование/интерпретация	Охраняемые природные территории города имеют важное значение для обеспечения среды обитания для местных видов в целях сохранения биологического разнообразия. Природные территории должны максимально большими и прилегающими друг к другу в целях получения максимальных преимуществ. «Охраняемая территория» означает четкое определенное географическое пространство, выделенное и управляемое за счет использования правовых или других эффективных средств обеспечения долгосрочной охраны природы с учетом соответствующих экосистемных услуг и культурных ценностей. Тенденция к росту и более высокие значения считаются положительными.
Источник(-и)/ссылки на нормативные документы	МСОП. Охраняемые районы городов – Обзоры и руководства по передовой практике
Порядок проведения расчетов	<p>Формула (5):</p> $k = S_i / S_{\text{общ}} * 100, \quad (5)$ <p>где k – процентная доля соотношения площади природных территорий S_i, охраняемых юридическими или иными эффективными средствами (в га) к общей площади города $S_{\text{общ}}$ (в га)</p>
Единица расчетов	%
Ссылка(-и) на ЦУР	14.5 «К 2020 году охватить природоохранными мерами по крайней мере 10 процентов прибрежных и морских районов в соответствии с национальным законодательством»

Табл. 10. Методика подсчета индикатора устойчивого развития «Процентная доля обрабатываемых сточных вод (первичная, вторичная и третичная очистка)»

Тема	Вода
Подтема	Качество воды
Определение/описание индикатора	Процентная доля обрабатываемых сточных вод (первичная, вторичная и третичная очистка)
Обоснование/интерпретация	Совершенствование обработки воды приводит к сокращению числа случаев различных заболеваний, передающихся через воду. Надежная система сбора

	<p>сточных вод является основным показателем уровня развития на местном уровне и общественного здравоохранения.</p> <p>Загрязнение воды можно свести к минимуму при условии надлежащих инвестиций в системы очистки. Доля обработанных сточных вод является одним из показателей качества воды.</p> <p>Все виды обработки включают в себя очистку в целях сброса воды в водные ресурсы различных уровней экологической уязвимости. К ним относятся:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Первичная очистка, во время которой осуществляется проверка и осадка сточных вод для устранения крупного мусора. 2) Вторичная очистка, во время которой сокращается биологическое потребление кислорода до приемлемых уровней путем окисления микробов с использованием активированного ила или капельного фильтра. 3) Третичная очистка, которая еще больше сокращает биологическое потребление кислорода за счет создания микронагрузки или фильтрации, микробиологического удаления фосфатов и нитратов и дезинфекции с использованием хлора или озона. <p>Тенденция к росту и более высокие значения считаются положительными.</p>
Источник(-и)/ссылки на нормативные документы	ФАО, очистка сточных вод
Порядок проведения расчетов	<p>Формула (6):</p> $k = V_i / V * 100, \quad (6)$ <p>где k – процентная доля соотношения объема сточных вод, прошедших первичную/вторичную/третичную очистку V_i (в литрах или м³) к общей сумме собранных сточных вод V (в литрах или м³)</p>
Единица расчетов	%
Ссылка(-и) на ЦУР	6.3 «Повысить качество воды, ликвидировать сброс отходов и увеличить масштабы рециркуляции»

Табл. 11. Методика подсчета индикатора устойчивого развития «Концентрация загрязняющих веществ в поверхностных водных объектах»

Тема	Вода
Подтема	Качество воды
Определение/описание индикатора	Концентрация загрязняющих веществ в поверхностных водных объектах

Обоснование/интерпретация	Безопасность и качество водных ресурсов имеют основополагающее значение для человеческого развития и благополучия. Обеспечение доступа к безопасной питьевой воде является одним из наиболее эффективных инструментов укрепления здоровья и сокращения масштабов нищеты. ВОЗ публикует международные нормы по вопросам качества воды и здоровья человека в форме руководящих принципов, которые используются в качестве основы для регулирования и установления стандартов во всем мире. В данном случае для составления ДМО в России можно использовать удельный комбинаторный индекс загрязненности воды (<i>прим.</i> ИЗВ)
Источник(-и)/ссылки на нормативные документы	Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям РД 52.24.643-2002
Порядок проведения расчетов	Формула (7): $ИЗВ = 1/n * \sum(Ci/ПДКi), \quad (7)$ где n – число показателей, используемых для расчета индекса; Ci – концентрация химического вещества в воде (мг/л); $ПДКi$ – предельно допустимая концентрация вещества в воде (мг/л)
Единица расчетов	Классификация качества воды, проведенная на основе значений, позволяет разделять поверхностные воды на 5 классов в зависимости от степени их загрязненности: 1-й класс - условно чистая; 2-й класс - слабо загрязненная; 3-й класс - загрязненная; 4-й класс - грязная; 5-й класс - экстремально грязная.
Ссылка(-и) на ЦУР	6.3 «Повысить качество воды, ликвидировать сброс отходов и увеличить масштабы рециркуляции»

Табл. 12. Методика подсчета индикатора устойчивого развития «Заболеваемость туберкулезом, малярией, гепатитом В, на 100 000 человек»

Тема	Санитарно-гигиеническое благополучие
Подтема	Заболеваемость
Определение/описание индикатора	Заболеваемость туберкулезом, малярией, гепатитом В, на 100 000 человек
Обоснование/интерпретация	Туберкулез, малярия и гепатит В поражают наиболее уязвимые слои населения: малообеспеченных в экономическом плане людей и детей, не достигших совершеннолетия. Тренд к повышению или понижению

	заболеваемости также может быть привязан к условиям проживания людей, что особенно актуально для регионов Крайнего Севера и Сибири. Именно поэтому важно включить данный показатель в методику оценки достижения ЦУР российскими городами
Источник(-и)/ссылки на нормативные документы	Данные могут быть получены через муниципальные/национальные департаменты по вопросам здравоохранения
Порядок проведения расчетов	Формула (8): $k=N/100\ 000, \quad (8)$ где N – количество людей, переболевших туберкулез, малярию или гепатит В за один сезон года (лето, зима, осень, весна)
Единица расчетов	Количество заболевших на 100 тыс. человек
Ссылка(-и) на ЦУР	3.3 «К 2030 году положить конец эпидемиям СПИДа, туберкулеза, малярии и тропических болезней, которым не уделяется должного внимания, и обеспечить борьбу с гепатитом, заболеваниями, передаваемыми через воду, и другими инфекционными заболеваниями»

Табл. 12. Методика подсчета индикатора устойчивого развития «Заболеваемость новой коронавирусной инфекцией «COVID-19», на 100 000 человек»

Тема	Санитарно-гигиеническое благополучие
Подтема	Заболеваемость
Определение/описание индикатора	Заболеваемость новой коронавирусной инфекцией «COVID-19», на 100 000 человек
Обоснование/интерпретация	Пандемия новой коронавирусной инфекции «COVID-19» сильно ударила по многим отраслям экономики, включая Россию. Напрямую связать вспышки болезни с какими-либо экологическими условиями нельзя, однако распространение болезни имеет взаимосвязь с климатическими условиями и плотностью населения, проживающего в городе. С учетом того, что пандемия не затихла, и появляются новые штаммы вируса, было решено включить этот показатель в методику расчета достижения ЦУР. Кроме того, по данному показателю можно охарактеризовать особенности проявления вируса в том или ином регионе, а также оценить эффективность работы органов местных власти, ответственных за сохранение жизни и здоровья людей
Источник(-и)/ссылки на нормативные документы	Данные могут быть получены через муниципальные/национальные департаменты по вопросам здравоохранения

Порядок проведения расчетов	<p>Формула (9):</p> $k=N/100\ 000, \quad (9)$ <p>где N – количество людей, переболевших новой коронавирусной инфекцией «COVID-19» за один сезон года (лето, зима, осень, весна)</p>
Единица расчетов	Количество заболевших на 100 тыс. человек
Ссылка(-и) на ЦУР	3.d «Наращивать потенциал всех стран, особенно развивающихся стран, в области раннего предупреждения, снижения рисков и регулирования национальных и глобальных рисков для здоровья»

Табл. 13. Методика подсчета индикатора устойчивого развития «Средняя продолжительность жизни»

Тема	Санитарно-гигиеническое благополучие
Подтема	Качество жизни
Определение/описание индикатора	Средняя продолжительность жизни
Обоснование/интерпретация	Средняя продолжительность жизни характеризует качество жизни населения, проживающего на исследуемой территории. Данный показатель будет полезен при сравнении тех или иных городских агломераций различных стран. По нему можно судить о качестве оказываемого медицинского обслуживания, экологических условиях данной местности. Как правило, за ту или иную трактовку числовых значений данного индикатора отвечает ВОЗ, обычно чем он выше, тем качественнее жизнь на данной территории.
Источник(-и)/ссылки на нормативные документы	Данные могут быть получены через муниципальные/национальные департаменты по вопросам здравоохранения
Порядок проведения расчетов	(10) – подсчет проводится Министерством здравоохранения РФ
Единица расчетов	Количество лет
Ссылка(-и) на ЦУР	3.4 «К 2030 году уменьшить на треть преждевременную смертность от неинфекционных заболеваний посредством профилактики и лечения и поддержания психического здоровья и благополучия»

Табл. 14. Методика подсчета индикатора устойчивого развития «Иммунизация против инфекционных детских заболеваний»

Тема	Санитарно-гигиеническое благополучие
Подтема	Качество жизни
Определение/описание индикатора	Иммунизация против инфекционных детских заболеваний
Обоснование/интерпретация	Проведение иммунизации способствует поддержанию биологической устойчивости организма, укреплению иммунной системы. Особенно актуально это для несовершеннолетних, как правило, болеющих в этом возрасте различными инфекционными заболеваниями. Этот индикатор совместно с упомянутыми выше индикаторами заболеваемости должен формировать наиболее объективную ситуацию в сфере здравоохранения. Именно поэтому было решено оставить его, хоть к экологической тематике он имеет весьма опосредованное отношение
Источник(-и)/ссылки на нормативные документы	Данные могут быть получены через муниципальные/национальные департаменты по вопросам здравоохранения
Порядок проведения расчетов	Формула (11): $k = N_i / N_{(i-1)} * 100, \quad (11)$ где N_i – количество привитых от инфекционных заболеваний детей в течение календарного года; $N_{(i-1)}$ – количество привитых от инфекционных заболеваний детей за прошлый год
Единица расчетов	%
Ссылка(-и) на ЦУР	3.3 «К 2030 году положить конец эпидемиям СПИДа, туберкулеза, малярии и тропических болезней, которым не уделяется должного внимания, и обеспечить борьбу с гепатитом, заболеваниями, передаваемыми через воду, и другими инфекционными заболеваниями»

Табл. 15. Методика подсчета индикатора устойчивого развития «Образование токсичных отходов (по классам)»

Тема	Модели производства и потребления
Подтема	Образование и управление отходами
Определение/описание индикатора	Образование токсичных отходов (по классам)
Обоснование/интерпретация	Данный индикатор следует использовать для понимания того, какая модель производства и потребления свойственна данному исследуемому району. Вред для

	<p>экологии определяется в первую очередь по источнику происхождения:</p> <p>1-3 класс опасности отходов – промышленность;</p> <p>3-4 – строительство;</p> <p>5 – отходы коммунально-бытового хозяйства.</p> <p>Таким образом, основная цель проведения данной классификации – контроль экологической безопасности. В зависимости от класса опасности подбирается метод утилизации отходов, от которого не будет вреда атмосфере, почве и воде.</p>
Источник(-и)/ссылки на нормативные документы	Данные могут быть получены из муниципалитетов, у муниципальных или частных подрядчиков, ответственных за сбор и утилизацию твердых отходов
Порядок проведения расчетов	<p>Подсчет данного индикатора проводится для каждого класса отходов по отдельности, то есть по итогу должно получиться наглядное процентное соотношение между токсичными отходами.</p> <p>Формула (12):</p> $k = V_i / V_{общ} * 100, \quad (12)$ <p>где V_i – объем отходов определенного класса опасности (в тоннах); $V_{общ}$ – общий объем образованных токсичных отходов (в тоннах)</p>
Единица расчетов	%
Ссылка(-и) на ЦУР	12.4 «К 2030 году добиться экологически рационального использования химических веществ и всех отходов на протяжении всего их жизненного цикла в соответствии с согласованными международными принципами и существенно сократить их попадание в воздух, воду и почву, чтобы свести к минимуму их негативное воздействие на здоровье людей и окружающую среду»

Табл. 16. Методика подсчета индикатора устойчивого развития «Переработка твердых отходов»

Тема	Модели производства и потребления
Подтема	Образование и управление отходами
Определение/описание индикатора	Переработка твердых отходов
Обоснование/интерпретация	Многие города производят больше твердых отходов, чем могут утилизировать, и использование открытых ям для сжигания отходов в большей степени распространено в городах в развивающихся странах или странах с переходной экономикой, что может привести к неблагоприятным последствиям для окружающей среды и здоровья.

	<p>Необходимо указывать процентную долю твердых бытовых отходов, которые перерабатываются следующим образом:</p> <p>a) утилизируются на санитарных свалках; b) сжигаются на открытом пространстве; c) сжигаются; d) утилизируются на открытых свалках; e) повторно перерабатываются; f) прочее (с точки зрения общего объема производимых твердых отходов).</p> <p>Каждый вид переработки должен рассматриваться отдельно.</p>
Источник(-и)/ссылки на нормативные документы	Данные могут быть получены из муниципалитетов, у муниципальных или частных подрядчиков, ответственных за сбор и утилизацию твердых отходов
Порядок проведения расчетов	<p>Подсчет данного индикатора проводится для каждого класса отходов по отдельности, то есть по итогу должно получиться наглядное процентное соотношение между токсичными отходами.</p> <p>Формула (13):</p> $k = V_i / V_{\text{общ}} * 100, \quad (13)$ <p>где V_i – общий объем твердых отходов, который (утилизируется на свалках/сжигается/сжигается на открытом пространстве/утилизируется на открытых свалках/прочее/повторно перерабатывается) (в тоннах); $V_{\text{общ}}$ – общий объем твердых отходов (в тоннах)</p>
Единица расчетов	%
Ссылка(-и) на ЦУР	12.5 «К 2030 году существенно уменьшить объем отходов путем принятия мер по предотвращению их образования, их сокращению, переработке и повторному использованию»

Табл. 17. Методика подсчета индикатора устойчивого развития «Число легковых автомобилей на 1000 человек»

Тема	Модели производства и потребления
Подтема	Транспорт
Определение/описание индикатора	Число легковых автомобилей на 1000 человек
Обоснование/интерпретация	Автомобиль является не только средством передвижения и показателем достатка, но и важным аспектом в планировании и проектировании транспортной инфраструктуры. Загруженность автодорог стала серьезной проблемой для большинства мегаполисов, что в

	свою очередь создает ряд серьезных проблем: начиная от выброса загрязняющих веществ, и заканчивая нарушением психоэмоционального состояния у проживающих рядом людей. Именно поэтому на сегодняшний день важно отдавать приоритет общественному транспорту и рассчитывать проектируемые трассы на количество машин в ближайшем автопарке
Источник(-и)/ссылки на нормативные документы	Данные могут быть получены из муниципалитетов, у органов государственной власти, занимающихся сбором статистических данных
Порядок проведения расчетов	Формула (14): $k=N/1000, \quad (14)$ где N – число легковых автомобилей (в единицах)
Единица расчетов	Ед./чел.
Ссылка(-и) на ЦУР	11.2 «К 2030 году обеспечить, чтобы все могли пользоваться безопасными, недорогими, доступными и экологически устойчивыми транспортными системами, на основе повышения безопасности дорожного движения, в частности расширения использования общественного транспорта, уделяя особое внимание нуждам тех, кто находится в уязвимом положении, женщин, детей, инвалидов и пожилых лиц»

Табл. 18. Методика подсчета индикатора устойчивого развития «Потребление возобновляемой энергии»

Тема	Модели производства и потребления
Подтема	Энергетика
Определение/описание индикатора	Потребление возобновляемой энергии
Обоснование/интерпретация	Использование энергии, получаемой из возобновляемых источников, может привести к более долгосрочной устойчивости городского района; обеспечить большую независимость электроснабжения; и привести к сокращению выбросов ПГ, связанных с производством электроэнергии. Возобновляемые источники включают в себя геотермальную энергию, энергию солнца, ветра, гидроресурсов, приливов, волн и биомассы и т. д. Более высокие значения и тенденция к увеличению, как правило, считаются более устойчивыми
Источник(-и)/ссылки на нормативные документы	Данные могут быть получены у местных коммунальных компаний

Порядок проведения расчетов	Формула (15): $k = Pi / Robщ * 100, \quad (15)$ где Pi – общий объем потребления электроэнергии за счет возобновляемых источников энергии (кВт.ч/год); $Robщ$ – общее потребление электроэнергии в городе (кВт.ч/год)
Единица расчетов	%
Ссылка(-и) на ЦУР	7.2.1 «Доля возобновляемых источников энергии в общем объеме конечного энергопотребления»

Табл. 19. Методика подсчета индикатора устойчивого развития «Потребление электроэнергии»

Тема	Модели производства и потребления
Подтема	Энергетика
Определение/описание индикатора	Потребление электроэнергии
Обоснование/интерпретация	Электроснабжение является одним из ключевых компонентов, активизирующих экономическую активность в городе. Вместе с тем, производство электроэнергии также может быть одним из ключевых факторов выбросов ПГ. Город представляет информацию о суммарном потреблении электроэнергии для жилых, коммерческих, институциональных и промышленных целей. Тенденция к сокращению и более низкие значения считаются положительными.
Источник(-и)/ссылки на нормативные документы	Данные могут быть получены у местных электроэнергетических компаний
Порядок проведения расчетов	Формула (16): $k = Pi / N, \quad (16)$ где Pi – общий объем потребления электроэнергии (кВт.ч/год); N – общая численность городских жителей
Единица расчетов	кВт.ч/год/чел.
Ссылка(-и) на ЦУР	7.3 «К 2030 году удвоить глобальный показатель повышения энергоэффективности»

Табл. 20. Методика подсчета индикатора устойчивого развития «Зеленые зоны на 100 000 человек»

Тема	Рекультивация
Подтема	Общественные места и природа
Определение/описание индикатора	Зеленые зоны на 100 000 человек

Обоснование/интерпретация	<p>Зеленые зоны имеют важное значение для устойчивости города. Преимущества зеленых зон включают в себя: «улавливание» загрязняющих веществ, сокращение эффекта «теплового острова» и предоставление места для отдыха.</p> <p>Зеленые зоны могут включать в себя парки, сады, рекреационные зоны, природные районы или других виды открытых зеленых зон.</p> <p>Тенденция к росту и более высокие значения считаются положительными</p>
Источник(-и)/ссылки на нормативные документы	Данные могут быть получены с помощью муниципальных департаментов по вопросам парков и зон отдыха, в плановых отделах, с помощью аэро съемки или данных ГИС.
Порядок проведения расчетов	<p>Формула (17):</p> $k = S / 100\,000 \quad (17)$ <p>где S – общая площадь зеленых зон в городах (в га) (государственных и частных)</p>
Единица расчетов	га / 100 000 человек
Ссылка(-и) на ЦУР	11.7.1 «Средняя доля застроенной городской территории, относящейся к открытым для всех общественным местам, с указанием доступности в разбивке по полу, возрасту и признаку инвалидности»

Табл. 21. Методика подсчета индикатора устойчивого развития «Доступность зеленых зон»

Тема	Рекультивация
Подтема	Общественные места и природа
Определение/описание индикатора	Доступность зеленых зон
Обоснование/интерпретация	<p>Зеленые зоны имеют важное значение для устойчивости города. Преимущества зеленых зон включают в себя: «улавливание» загрязняющих веществ, сокращение эффекта «теплового острова» и предоставление места для отдыха. Зеленые зоны могут включать в себя парки, сады, рекреационные зоны, природные районы или другие виды открытых зеленых зон.</p> <p>В то же время важно отметить, что свободный доступ городских жителей к этим пространствам приводит к повышению качества жизни жителей города.</p> <p>Тенденция к росту и более высокие значения считаются положительными.</p>

Источник(-и)/ссылки на нормативные документы	Данные могут быть получены с помощью муниципальных департаментов по вопросам парков и зон отдыха, в плановых отделах, с помощью аэрофотосъемки или данных ГИС, наложенных на данные о населении или карты.
Порядок проведения расчетов	<p>Формула (18):</p> $k = Ni/N * 100 \quad (18)$ <p>где Ni – число жителей, проживающих в 300 м от общедоступных озелененных территорий площадью не менее 0,5 га; N - общая численность городских жителей</p>
Единица расчетов	%
Ссылка(-и) на ЦУР	11.7.1 «Средняя доля застроенной городской территории, относящейся к открытым для всех общественным местам, с указанием доступности в разбивке по полу, возрасту и признаку инвалидности»

Табл. 22. Методика подсчета индикатора устойчивого развития «Доля площадей земельных участков, соответствующих отечественным нормативам, к общей площади земель»

Тема	Физическое загрязнение ОС
Подтема	Воздействие ЭМП
Определение/описание индикатора	Доля площадей земельных участков, соответствующих отечественным нормативам, к общей площади земель
Обоснование/интерпретация	<p>Установка антенн мобильной связи и аналогичных объектов инфраструктуры беспроводной связи часто сталкивается с сопротивлением, которое, как правило, возрастает с увеличением плотности таких объектов. Это сопротивление может быть связано с опасениями по поводу потенциальных рисков для здоровья, обусловленных воздействием ЭМП, а также опасениями по поводу эстетики, воздействия на стоимость недвижимости или таких вопросов, как конфиденциальность информации. ВОЗ подготовила рамки для разработки ориентированных на охрану здоровья стандартов ЭМП.</p> <p>Значительные различия между национальными и международными руководящими принципами и ограничениями могут создавать путаницу для регулирующих органов и лиц, ответственных за разработку политики, и приводить к повышению общественной обеспокоенности. Эти факторы подтолкнули ВОЗ к созданию Рамок для разработки ориентированных на охрану здоровья стандартов ЭМП, в которых рассматриваются методы разработки научно обоснованных количественных пределов воздействия</p>

	ЭМП. Они предназначены для национальных консультативных и/или регулирующих органов, которые разрабатывают новые стандарты ЭМП на их основе или пересматривают существующие стандарты.
Источник(-и)/ссылки на нормативные документы	СанПин 2.2.4.1191-03 Электромагнитные поля в производственных условиях Руководство по ЭМП МСЭ.
Порядок проведения расчетов	Предельно допустимое значение напряженности электростатических полей (<i>прим.</i> ЭСП) устанавливается не должно превышать 60 кВ/м при действии в течение 1 ч. При напряженности ЭСП менее 20 кВ/м время пребывания в поле не регламентируется. Формула (19): $k = Ni/N * 100 \quad (19)$ где Ni – количество участков, соответствующих руководящим нормативным документам; N - общее число участков
Единица расчетов	%
Ссылка(-и) на ЦУР	16.В «Поощрять и проводить в жизнь недискриминационные законы и политику в интересах устойчивого развития»

Табл. 23. Методика подсчета индикатора устойчивого развития «Процентная доля городских жителей, подвергающихся уровню шума, нарушающему отечественные нормативы»

Тема	Физическое загрязнение ОС
Подтема	Шумовое воздействие
Определение/описание индикатора	Процентная доля городских жителей, подвергающихся уровню шума, нарушающему отечественные нормативы
Обоснование/интерпретация	Длительное воздействие чрезмерного уровня шума может привести к отрицательным последствиям для здоровья человека и отрицательно сказаться на способности жителей получать удовольствие от городской жизни вне помещений и в них. Воздействие шума должно рассчитываться в соответствии с требованиями стандарта ISO 1996-2:1987 «Акустика - определение и измерение шума в окружающей среде». Нужно выявлять районы города с чрезмерным воздействием шума, в которых уровень шума [LDEN (день-вечерночь)] превышает 55 дБ(А). Более низкие значения и тенденция к снижению являются позитивными факторами

Источник(-и)/ссылки на нормативные документы	Данные могут быть получены через муниципальные/национальные департаменты по вопросам окружающей среды.
Порядок проведения расчетов	<p>Формула (20):</p> $k = Ni/N * 100 \quad (20)$ <p>где Ni – число городских жителей, подвергающихся воздействию шума [LDEN (день-вечер-ночь)], превышающего 55 дБ(А); N - общая численность городских жителей</p>
Единица расчетов	%
Ссылка(-и) на ЦУР	11.6 «К 2030 году уменьшить негативное экологическое воздействие городов в пересчете на душу населения, в том числе посредством уделения особого внимания качеству воздуха и удалению городских и других отходов»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По итогу выпускной квалификационной работы сформулированы **следующие выводы:**

1. Были изучены теоретические и методологические основы оценки достижения ЦУР городами и муниципалитетами. В мире активно идет разработка систем индикаторов устойчивого развития. Этим занимаются ведущие международные организации: ООН, Всемирный Банк, Организация стран экономического сотрудничества и развития (*прим.* ОЭСР), Европейская комиссия, Научный комитет по проблемам окружающей среды (*прим.* SCOPE) и др. Тематика исследования рассматривается на различных международных конференциях и семинарах. Хотя разработка индикаторов устойчивого развития ещё далека от завершения, однако уже предложены проекты индикаторов для систем разных масштабов: глобального, регионального, национального, локального, отраслевого, даже для отдельных населенных пунктов и предприятий.

2. Охарактеризованы различные системы индикаторов, характеризующие прогресс по достижению ЦУР. Наиболее устоявшейся для развивающихся стран стала система индикаторов, разработанная Комиссией ООН, поскольку она включает в себя ряд индексов, рассмотрение которых в развитых странах не является целесообразным (например, ЦУР №2 «Ликвидация голода» не востребована в странах Северной Америки и Западной Европы, что находит свое отражение в содержании ДМО городов и муниципалитетов этих стран). Развитые страны работают в тесной кооперации с ОЭСР, создавая новые методики оценки достижения ЦУР, тем самым стимулируя экономическое развитие и акцентируя внимание на специфичных проблемах, присущих конкретным городам и муниципалитетам, в том числе вопросам охраны окружающей среды и переработки отходов (например, Бристоль, Мангейм, Северный Рейн-Вестфалия, Хельсинки и др.).

3. Был проведен анализ эффективности, актуальности и востребованности ДМО в качестве инструмента для оценки локального прогресса в достижении ЦУР. Добровольный местный обзор предпринимает необходимые шаги для мониторинга достижений определенного города, задачей которого является понимание, насколько хорошо реализуются Цели устойчивого развития. Сферы интересов включают устойчивую урбанизацию, экологию, индустриализацию и развитие определенной территории. Проведение ДМО дает городам и регионам много преимуществ, ведь данный инструмент – это структура решения проблем, которая связывает приоритеты и статистические данные, формируя устойчивые сети. Кроме того, с помощью Добровольных местных обзоров создается прозрачная подотчетность перед жителями, строятся партнерские отношения и обеспечивается лидерство в международных

сообществах. Если сосредоточить внимание на локальном уровне, путь к Повестке 2030 года может быть более плавным.

4. Были изучены экологические индикаторы, используемые при составлении ДМО. Можно сказать, что они имеют под собой четкую интерпретацию/обоснование, подробную методику расчетов и имеют привязку к соответствующей ЦУР. Оценка масштабов загрязнения ОС находит свое отражение, как в методике расчетов Комиссии ООН, так и методиках ОЭСР и Всемирного банка. Здесь следует отметить, что процесс реализации и достижения ЦУР развивается в направлении четких оценок, проверяемых и заверяемых третьей, независимой стороной, а также имеющих под собой необходимое обоснование и методику расчетов. Анализ мирового опыта в области разработки индикаторов устойчивого развития выделяет два основных подхода: 1-ый базируется на разработке совокупности показателей для каждой выделенной подсистемы – экологической; экономической; социальной (например, ДМО Страны Басков, Безансон, Кентербери); 2-ой подход тяготеет к интеграции и агрегированию и базируется на основе трех групп показателей: эколого-экономических; эколого-социально-экономических и экологических (например, ДМО Дэцина, Кейптаун, Чимботе).

5. Был рассмотрен отчет «Территориальный подход к целям устойчивого развития в Москве», посвященный подготовке ДМО г. Москва, который должен быть опубликован в июле 2022 года. В настоящее время город использует ЦУР в качестве контрольного списка для оценки и выделения вклада своих 13 государственных программ (методика территориального распределения ОЭСР), которые нацелены на различные тематические области, такие как транспортное планирование, городское планирование, культура, здравоохранение и экономическое развитие, и призваны дополнять друг друга. В принципе можно заключить, что местные органы государственной власти находятся на верном пути и будущий обзор будет содержать в себе статистические данные и материалы, представляющие большой интерес для широкой общественности.

6. Разработана эффективная методика подбора и подсчета экологических индикаторов. Разработанная методика подбора и подсчета экологических индикаторов устойчивого развития российских городов и селитебных территорий базируется на 2-ом подходе, поскольку он позволяет более комплексно подойти к выявлению существующих проблем, то есть обнаружить скрытые взаимосвязи. Данную методику можно рекомендовать для использования при составлении отечественных Добровольных местных обзоров или для оценки достижения ряда ЦУР какими-либо городами с высокой численностью населения и преимущественно специализирующихся на сфере услуг.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бобылев Н.Г., Сергунин А.А. *Принципы стратегического планирования устойчивого развития российских арктических городов* // Вестник Северо-восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, серия: Экономика, социология, культурология. – №2 (14). – 2019. – С. 7-15.
2. Бобылев С.Н. *Цели устойчивого развития* // Бюллетень Счетной Палаты Российской Федерации. 2020. – Т. 6. – № 271. – С. 17.
3. Бобылев С.Н. *Экономика устойчивого развития: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 521600 «Экономика»* / С.Н. Бобылев. – М. : Издательство ступени, 2004. – 302 с.
4. Бобылев С.Н., Соловьева С.В., Палт М.В., Ховавко И.Ю. *Индикаторы цифровой экономики в Целях устойчивого развития для России* // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2019. – № 4. – С. 24-41.
5. Бродский А.К., Бобылев Н.Г. *Биоразнообразие в преодолении современного экологического кризиса: исследование экосистемного и антропоцентричного подходов в стратегии устойчивого развития* // Вестник СПбГУ. Науки о Земле. 2017. – Т. 62. – Вып. – С. 237-253.
6. ВОЗ – Руководящие принципы по контролю качества питьевой воды [Электронный ресурс] : World Health Organization. – 2017. URL: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254637/9789241549950-eng.pdf;jsessionid=D948B0F21DDB8EDFC1EA0E0E62139535?sequence=1>.
7. Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1984-05 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» – М. : Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2006. – 12 с.
8. Добровольный национальный обзор хода осуществления Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года [Электронный ресурс] : Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. – 2020. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/94692>.
9. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации «Цели устойчивого развития ООН и Россия» [Электронный ресурс] : Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. – 2016. URL: <https://ac.gov.ru/files/publication/a/11068.pdf>.
10. Коробкин В.И., Передельский Л.В. *Экология и охрана окружающей среды* / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. – М. : Изд-во «Проспект», 2017. – 281 с.

11. Марфенин Н.Н. *Устойчивое развитие человечества: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям «Экология», «Геоэкология», «Природопользование»* / Н.Н. Марфенин. – М. : Издательство Моск. ун-та, 2007. – 624 с.
12. Методология сбора данных по ключевым показателям эффективности для «умных» устойчивых городов [Электронный ресурс] : ООН-ХАБИТАТ в России. Программа ООН по населенным пунктам. – 2021. URL: <http://unhabitat.ru/assets/files/publication/U4SSC-CollectionMethodologyforKPIsforSSC.rus.pdf>.
13. Моисеев Н.Н. *Алгоритмы развития* / Н.Н. Моисеев. – М. : Наука, 1987. – 302 с.
14. МСОП. Охраняемые районы городов – Обзоры и руководства по передовой практике [Электронный ресурс] : International Union for Conservation of Nature (IUCN). – 2014. URL: <https://www.iucn.org/content/urban-protected-areas-profiles-and-best-practice-guidelines>.
15. Рабочий документ Руководство по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89 [Электронный ресурс] : Портал нормативных документов www.OpenGost.ru. – 1991. URL: https://medecol.ru/doc/rd_52_04_186_89.pdf.
16. РКИКООН. Дохинская поправка к Киотскому протоколу [Электронный ресурс] : United Nations Framework Convention on Climate Change. – 2022. URL: <https://unfccc.int/process/the-kyoto-protocol/the-doha-amendment>.
17. РКИКООН. Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата [Электронный ресурс] : United Nations Framework Convention on Climate Change. – 2022. URL: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-kyoto-protocol/what-is-the-kyoto-protocol/kyoto-protocol-targets-for-the-first-commitment-period>.
18. Руководство по ЭМП МСЭ [Электронный ресурс] : ITU EMF Guide. – 2022. URL: <https://emfguide.itu.int/emfguide.html>.
19. Руководящий документ Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям РД 52.24.643-2002 [Электронный ресурс] : Портал нормативных документов gostrf.com. – 2002. URL: <http://gostrf.com/normadata/1/4293831/4293831806.pdf>.
20. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Физические факторы производственной среды. Электромагнитные поля в производственных условиях» СанПиН 2.2.4.1191-03 [Электронный ресурс] : Судебные и нормативные акты РФ. – 2003. URL: https://sudact.ru/law/postanovlenie-glavnogo-gosudarstvennogo-sanitarnogo-vracha-rf-ot_340/sanpin-2.2.4.1191-03/.
21. Стратегия и проблемы устойчивого развития России в XXI веке / Под редакцией А.Г. Гранберга, В.И. Данилова-Данильяна, М.М. Циканова, Е.С. Шопхоева. – М. : ЗАО «Издательство «Экономика», 2002. – 414 с.

22. Тарасова Н.П., Кручина Е.Б. *Индексы и индикаторы устойчивого развития* // Сборник «Устойчивое развитие: ресурсы России». Под общей редакцией академика РАН Н.П. Лаверова. – М. : Издательский центр РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2004. – С. 43-76.
23. ФАО, очистка сточных вод [Электронный ресурс] : The Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). – 2022. URL: <https://www.fao.org/3/t0551e/t0551e05.htm>.
24. Хайдуков Д.С., Тасалов К.А. *Реализация концепции устойчивого развития в региональном управлении* // Сборник материалов 1-й научно-практической конференции «Эффективное управление». – М. : Изд-во «Полиграф сервис», 2015. – 206 с.
25. A Territorial Approach to the Sustainable Development Goals in Moscow [Электронный ресурс]. : OECD Urban Policy Reviews. – 2022. URL: <https://www.oecdru.org/region.html>.
26. A Voluntary Local Review: The implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development in the City of Turku [Электронный ресурс] : ООН-ХАБИТАТ в России. Программа ООН по населенным пунктам.. – 2020. URL: <https://www.local2030.org/pdf/vlr/vlr-city-of-turku-finland-2020.pdf>.
27. Aloha+ challenge 2020 benchmark report: Hawa’i’s Voluntary Local Review of Progress on the Sustainable Development Goals [Электронный ресурс] : ООН-ХАБИТАТ в России. Программа ООН по населенным пунктам.. – 2020. URL: <https://www.local2030.org/pdf/vlr/aloha2020.pdf>.
28. Bristol and the SDGs: a Voluntary Local Review of Progress 2019 [Электронный ресурс] : ООН-ХАБИТАТ в России. Программа ООН по населенным пунктам. – 2019. URL: <https://www.local2030.org/pdf/vlr/bristol-uk-vlr-2019.pdf>.
29. From Agenda to Action – The Implementation of the UN Sustainable Development Goals in Helsinki [Электронный ресурс] : ООН-ХАБИТАТ в России. Программа ООН по населенным пунктам. – 2019. URL: <https://www.local2030.org/pdf/vlr/helsinki-city-2019.pdf>.
30. Hamamatsu Voluntary Local Review Report [Электронный ресурс] : ООН-ХАБИТАТ в России. Программа ООН по населенным пунктам. – 2019. URL: <https://www.local2030.org/pdf/vlr/hamamatsu-city.pdf>.
31. IISD. How can Voluntary Local Reviews Contribute to the SDG Decade of Action? An Assessment of VLRs to Date [Электронный ресурс] : ООН-ХАБИТАТ в России. Программа ООН по населенным пунктам. – 2020. URL: <https://sdg.iisd.org/commentary/guest-articles/how-can-voluntary-local-reviews-contribute-to-the-sdg-decade-of-action-an-assessment-of-vlrs-to-date>.
32. ISO 1996-2:1987 «Акустика - определение и измерение шума в окружающей среде» [Электронный ресурс] : ООН-ХАБИТАТ в России. Программа ООН по населенным пунктам.

- 2021. URL: <http://unhabitat.ru/assets/files/publication/U4SSC-CollectionMethodologyforKPIsforSSC.rus.pdf>.
33. Kitakyushu City the Sustainable Development Goals Report [Электронный ресурс] : ООН-ХАБИТАТ в России. Программа ООН по населенным пунктам. – 2018. URL: <https://www.local2030.org/pdf/vlr/kitakyushu-sdg-report-en-2018.pdf>.
34. Los Angeles SDGs: a Voluntary Local Review of progress in 2019 [Электронный ресурс] : ООН-ХАБИТАТ в России. Программа ООН по населенным пунктам. – 2019. URL: <https://www.local2030.org/pdf/vlr/las-voluntary-local-review-of-sdgs-2019.pdf>.
35. Shimokawa Town the Sustainable Development Goals Report [Электронный ресурс] : ООН-ХАБИТАТ в России. Программа ООН по населенным пунктам. – 2018. URL: <https://www.local2030.org/pdf/vlr/shimokawa-city-hokkaido-sdgs-report-en-2018.pdf>.
36. Volchko, Y., Norrman, J., Ericsson, L.O., Nilsson, K.L., Markstedt, A., Öberg, M., Mossmark, F., Bobylev, N., Tengborg, P. (2020) Subsurface planning: Towards a common understanding of the subsurface as a multifunctional resource. Land Use Policy, 90, art. no. 104316 <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104316>.
37. Voluntary Local Review: building a sustainable and inclusive Buenos Aires [Электронный ресурс] : ООН-ХАБИТАТ в России. Программа ООН по населенным пунктам. – 2019. URL: <https://www.local2030.org/pdf/vlr/buenos-aires-argentina-vlr-2019.pdf>.
38. Voluntary Local Review: implementation of the United Nations – Sustainable Development Goals 2030 in the city of Espoo [Электронный ресурс] : ООН-ХАБИТАТ в России. Программа ООН по населенным пунктам. – 2020. URL: <https://www.local2030.org/pdf/vlr/EspooVLR2020Web.pdf>.
39. Voluntary Local Review: New York City’s Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development [Электронный ресурс] : ООН-ХАБИТАТ в России. Программа ООН по населенным пунктам. – 2020. URL: <https://www.local2030.org/pdf/vlr/international-affairs-vlr-2019.pdf>.
40. Voluntary Local Review: the Sustainable Development Goals in the State of Para – Brazil [Электронный ресурс] : ООН-ХАБИТАТ в России. Программа ООН по населенным пунктам.. – 2020. URL: https://www.local2030.org/pdf/vlr/VLR_State%20of%20Par%C3%A1_Brazil_English.pdf.
41. Voluntary Subnational Report: Yucatan [Электронный ресурс] : ООН-ХАБИТАТ в России. Программа ООН по населенным пунктам. – 2020. URL: <https://www.local2030.org/pdf/vlr/yucatan-2020-min.pdf>.

42. Voluntary Subnational Review: Government of the State Оахаса [Электронный ресурс] : ООН-ХАБИТАТ в России. Программа ООН по населенным пунктам. – 2020. URL: <https://www.local2030.org/pdf/vlr/oaxaca-vlr-2020.pdf>.

43. Taipei City: Voluntary Local Review [Электронный ресурс] : ООН-ХАБИТАТ в России. Программа ООН по населенным пунктам. – 2020. URL: <https://www.local2030.org/pdf/vlr/tapei-voluntary-local-review-2020.pdf>.

44. The Implementation of the United Nations – Sustainable Development Goals in Mannheim [Электронный ресурс] : ООН-ХАБИТАТ в России. Программа ООН по населенным пунктам. – 2020. URL: <https://www.local2030.org/pdf/vlr/mannheim-vlr-2020.pdf>.

45. Toyama City the Sustainable Development Goals Report [Электронный ресурс] : ООН-ХАБИТАТ в России. Программа ООН по населенным пунктам. – 2020. URL: <https://www.local2030.org/pdf/vlr/english-vlr-toyama-city-japan-2018.pdf>.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Базовый набор индикаторов Комиссии ООН по устойчивому развитию

Тематика (согласно Повестке дня на XXI в.)	Индикаторы – движущая сила	Индикаторы текущего состояния	Индикаторы реагирования
а	б	в	г
А. СОЦИАЛЬНЫЕ ИНДИКАТОРЫ			
Борьба с бедностью	1. Темп роста занятости (%) 2. Соотношение средних зарплат женщин и мужчин	15. Население, проживающее в абсолютной бедности (%) 16. Соотношение по доходам наиболее богатых и бедных	-
Демографическая динамика	3. Темп роста населения (%) 4. Темпы миграции населения (чел/год)	17. Плотность населения (чел/км ²)	29. Рост рождаемости
Содействие образованию, подготовке кадров и информированности общества	5. Темп роста населения школьного возраста 6. Прирост числа учеников начальных школ (%) 7. Прирост числа учеников средних школ (%)	18. Доля грамотных среди взрослых (%) 19. Доля населения, имеющая образование на уровне 5 классов (%) 20. Среднее число лет обучения в школе	30. Доля ВВП (<i>прим.</i> Валовый национальный продукт), расходуемая на образование (%) 31. Число девочек на 100 мальчиков в средней школе 32. Число женщин на 100 мужчин среди работающих
Защита здоровья населения	8. Доля населения, не имеющего должного доступа к чистой питьевой воде (%) 9. Доля населения, проживающая в жилищах,	21. Детская смертность на 1000 родившихся живыми 22. Ожидаемая средняя продолжительность жизни при рождении 23. Материнская смертность при родах на 1000 рожениц	33. Доля ВВП, затрачиваемая на здравоохранение (%) 34. Доля населения, охваченного первичной медицинской помощью (%) 35. Доля населения, иммунизированного против основных заразных заболеваний (%)

	не обеспеченных системами канализации (%) 10. Доля населения, подверженная воздействию вредных для здоровья загрязнителей воздуха (%)_		
	11. Доля населения, не обеспеченная должным уровнем питания (%)	-	36. Число женщин в детородном возрасте, имеющих доступ к обсуждению проблем планирования семьи 37. Доля расходов национального здравоохранения, затрачиваемая на местное медицинское обслуживание
Содействие устойчивому развитию поселений	12. Темп роста городских поселений (%) 13. Потребление моторного топлива на душу населения (литры) 14. Число мегаполисов с населением 10 и более миллионов человек	24. Доля городского населения (%) 25. Площадь и население маргинальных поселений (м ² /численность) 26. Ущерб и число пострадавших и погибших от природных катастроф 27. Общая площадь жилья на душу населения (м ²) 28. Соотношение оплаты жилья и дохода	38. Расходы на строительство низкооплачиваемого жилья 39. Расходы на поддержание общественного транспорта 40. Инфраструктурные расходы на душу населения 41. Объем кредитов на строительство жилья
Б. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ			
Экономическое развитие	42. Темп роста ВВП на душу населения (%) 43. Экспорт товаров и услуг 44. Импорт товаров и услуг	47. ВВП на душу населения 48. Скорректированный на экологический ущерб национальный продукт на душу населения 49. Вклад производственной деятельности в ВВП (%) 50. Экспортная доля ВВП (%)	56. Доля инвестиций в ВВП 57. Участие в региональных торговых соглашениях (да/нет)

Изменение характера потребления	45. Сокращение запасов минеральных ресурсов (в % от утвержденных запасов) 46. Ежегодное потребление энергии на душу населения	-	-
Финансовые ресурсы и механизмы	59. Доля продажи ресурсов в ВВП (%)	60. Внешняя помощь развитию (полученная или переданная, в % от ВВП) 61. Долги (в % от ВВП) 62. Обслуживание долга (в % от долга)	63. Доля ВВП, выделяемая на защиту окружающей среды 64. Экологические налоги и субсидии, в % от государственного дохода 65. Размер дополнительного финансирования на устойчивое развитие после 1992 г. 66. Программа интегрированных эколого-экономических счетов (да/нет) 67. Погашение задолженности
В. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ			
В-1. Водные ресурсы			
Защита запасов и качества пресной воды	68. Ежегодное изъятие подземных и поверхностных вод, в % от доступного объема 69. Потребление воды на душу населения	74. Запасы подземных вод (м ³) 75. Концентрация фекальных Coli-форм в источниках пресной воды (число на 100 мл) 76. Показатели биохимического и химического потребления кислорода по водным источникам	80. Обработка сточных вод (% обслуживаемого населения всего и по типам обработки)
Защита океанов, морей и береговых зон	70. Вылов морских организмов (т) 71. Прирост населения в береговых зонах (%) 72. Выбросы нефти в прибрежные зоны (т)	77. Отклонение запасов морских организмов от уровня, обеспечивающего устойчивое воспроизводство (%) 78. Отношение этого отклонения к реальным запасам 79. Индекс развития морских водорослей	81. Участие в соглашениях, касающихся морей (да/нет)

	73. Накопление соединений азота и фосфора в прибрежных водах (т)		
В-2. Земельные ресурсы			
Интегрированный подход к планированию и использованию земельных ресурсов	82. Используемые земли (км ²)	90. Земли, подверженные эрозии почвы (км ²)	94. Реформирование земельной политики (да/нет)
Управление уязвимыми экосистемами, борьба с опустыниванием и засухами	83. Потребление древесины на отопление на душу населения (м ³) 84. Численность домашнего скота на км ² в засушливых зонах 85. Население в засушливых зонах, живущее ниже уровня бедности (%)	91. Земли, затронутые опустыниванием (км ²) 92. Частота засух	95. Затраты на восстановление экосистем
Содействие устойчивости сельского хозяйства и местного развития	86. Использование сельскохозяйственных пестицидов (т/км ²) 87. Использование удобрений (т/км ²) 88. Количество пахотных земель (га) на душу населения 89. Орошаемые земли (%)	93. Количество земель, затронутых засолением и заболачиванием (км ²)	96. Затраты на поддержание сельского хозяйства и исследования в этой области 97. Площадь восстановленных земель (км ²)
В-3. Другие природные ресурсы			

Борьба с обезлесиванием	98. Темп обезлесивания (км ² в год) 99. Годовое производство кругляка (м ³)	100. Запасы древесины (м ³) 101. Площадь лесов (км ²) 102. Потребление древесины, в % от потребления энергии	104. Темпы восстановления лесов (км ² в год) 105. Доля защищаемых лесов
Сохранение биологического разнообразия	-	103. Число видов в угрожаемом состоянии и исчезнувших	106. Площадь заповедных территорий, в % от общей территории
В-4. Атмосфера			
Защита атмосферы	107. Выбросы CO ₂ (т) 108. Выбросы оксидов серы и азота (т) 109. Потребление озоноразрушающих веществ (т)	110. Концентрация SO ₂ , CO, оксидов азота, озона и взвешенных частиц в атмосфере городов	111. Расходы на сокращение загрязненности атмосферы 112. Сокращение выбросов CO ₂ , а также оксидов серы и азота (в % в год)
В-5. Отходы			
Управление отходами	113. Объемы производственных и муниципальных отходов (т в год) 114. Объем опасных отходов (т) 115. Импорт и экспорт (ввоз и вывоз) опасных отходов (т)	116. Объемы отходов (т) на душу населения 117. Площадь земель, загрязненных опасными отходами (км ²)	118. Расходы на сбор и обработку отходов 119. Доля утилизируемых отходов, % 120. Утилизация муниципальных отходов (т на душу населения)
-	-	-	121. Темп уменьшения отходов на единицу ВВП (т/год) 122. Расходы на переработку опасных отходов
Г. Организационные индексы			
Структура принятия решений	-	123. Утверждение методов оценки экологического ущерба (да/нет)	-

		<p>124. Наличие программ национальной статистики по окружающей среде и принятие индикаторов устойчивого развития (да/нет)</p> <p>125. Наличие национальной стратегии устойчивого развития (да/нет)</p> <p>126. Наличие национального совета по устойчивому развитию (да/нет)</p> <p>127. Число телефонов на 100 жителей</p> <p>128. Представительство коренных народностей в национальном совете по устойчивому развитию (да/нет)</p> <p>129. Наличие информационных баз, касающихся национальных традиций (да/нет)</p> <p>130. Представительство основных групп общества в национальном совете по устойчивому развитию (да/нет)</p> <p>131. Представительство этнических меньшинств в национальном совете по устойчивому развитию (да/нет)</p> <p>132. Ратификация международных соглашений, относящихся к устойчивому развитию (число)</p>	
--	--	--	--

Методология сбора данных по ключевым показателям эффективности в рамках инициативы U4SSC

Компонент	Подкомпонент	Категория	КПЭ	Тип
Окружающая среда	Окружающая среда	Качество воздуха	Атмосферное загрязнение	Основной
			Выброс газов, вызывающих парниковый эффект	Основной
		Водоснабжение и санитария	Качество питьевой воды	Основной
			Водопотребление	Основной
			Потребление пресной воды	Основной
			Очистка сточных вод для повторного использования	Основной
		Отходы	Переработка твердых отходов	Основной
			Воздействие ЭМП	Основной
		Качество окружающей среды	Шумовое воздействие	Продвинутый
			Зеленые зоны	Основной
		Общественные места и природа	Доступность зеленых зон	Продвинутый
			Охраняемые природные территории	Продвинутый
			Возможности для проведения досуга	Продвинутый
	Энергетика	Энергетика	Потребление возобновляемой энергии	Основной
			Потребление электроэнергии	Основной
			Потребление тепловой энергии в жилищном секторе	Основной
			Энергопотребление в общественных местах	Основной

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Индикаторы ЦУР и базы данных, представленные в ДМО

Город (муниципалитет)	Используемые индикаторы ЦУР	База данных	Вклад гражданского общества в подготовку ДМО
Баркарена	Ссылки на официальную систему показателей отсутствуют, но иногда для подтверждения локализации политики используются местные данные	Хотя объем данных более ограничен, чем цели, которые он использует для отчетности, большинство данных относятся к политике, исследованиям, информации и результатам муниципалитета	Процесс отчетности как таковой сильно централизован в офисах мэрии, но локализация процесса была процессом, который тщательно поддерживался различными и разнообразными заинтересованными сторонами из гражданского общества муниципалитета
Барселона	В стратегии используются показатели IAEG-SDGs, что влечет за собой и трудности, с которыми сталкиваются ЦУР при сборе определенного рода требуемых данных в местном контексте. Город разрабатывает несколько показателей, в разных местных масштабах и из разных источников, чтобы как можно тщательнее оценить влияние Повестки дня на период до 2030 года. Более того, с 2012 года город уже разработал набор из 28 показателей устойчивости	На этом этапе показатели определяются в открытом и изменяемом списке, который включает информацию и рекомендации от ряда партнеров и других местных учреждений из столичного региона и за его пределами. Все текущие показатели основаны на наличии доступных данных и аналитических возможностях городских офисов. Локализованные показатели учитывают местную доступность, гендерные требования и межмуниципальный, многоуровневый подход к мониторингу	Как стратегическое планирование для локализации и реализации ЦУР, так и примеры политики муниципального наследия с точки зрения устойчивого городского развития в значительной степени обязаны работе гражданского общества, низовых организаций, общественных объединений, а также пропаганде на уровне районов и созданию сообществ. Привлечение как можно большего числа местных заинтересованных сторон является основой подхода Барселоны к устойчивому развитию и, в частности, к Повестке дня на период до 2030 года. Нет

	<p>городов, которые с тех пор он отслеживает. Эти показатели приняты в качестве предварительного измерения соблюдения ЦУР, поскольку город продолжает локализовать еще больше показателей</p>		<p>четких методологических указаний на то, что гражданское общество было вовлечено в фактическую подготовку стратегического отчета</p>
<p>Страна Басков</p>	<p>Стратегия ориентирована скорее на перспективу, чем на оценку реализуемой политики. Документ адаптирует 17 ЦУР таким образом, чтобы они были связаны с 15 предыдущими региональными целями, и далее разбивает их на 100 целевых показателей.</p> <p>Каждая из адаптированных 17 целей измеряется с помощью нескольких показателей (всего 50), разработанных на основе примеров IAEG-SDGS, Евростата и других источников</p>	<p>Показатели адаптированы к источникам, имеющимся в настоящее время в распоряжении правительства</p>	<p>Нет упоминания об участии гражданского общества ни в процессе, ведущем к мониторингу (в этой связи упоминаются несколько учреждений в региональных правительствах, а также региональная ассоциация муниципалитетов), ни в политике, которая включена в план реализации</p>

Безансон	В отчете определены 42 местные цели, которые связаны с целями системы ООН. Каждая из этих местных целей сопровождается несколькими показателями, полученными из местных источников, в качестве доказательства прогресса	Весь анализ основан на местных данных и сопровождается примерами политики локализации	Никаких упоминаний субъектов гражданского общества (или любых других заинтересованных сторон) во введении в рамках процесса мониторинга. Различные примеры сотрудничества с различными местными заинтересованными сторонами на этапе фактического внедрения
Бристоль	Пытается установить прямую связь с целями ЦУР. Систематическая работа по привлечению местных поставщиков данных (через учреждения и гражданское общество) для выполнения официального показателя	Специальное приложение к местным показателям, адаптированное к структуре ЦУР и перечисленное с учетом совместимости с ЦУР, с данными, доступными для расширенных временных рядов (2010-1018) и полученными в деталях для справки	Шестинедельные консультации с общественностью: 88 ответов от организаций: 48 % от гражданского общества; 42 % всех респондентов НЕ используют ЦУР в качестве рабочей основы
Буэнос-Айрес	Отбор официальных показателей для использования с местными данными	Институциональный: специализированные офисы в мэрии	Сильная ссылка на местные проекты, включая гражданское общество и низовые организации, хотя они всегда обозначаются как проекты, спонсируемые мэрией или получающие зеленый свет
Кентербери	Тщательно отобранные ЦУР для мониторинга из-за изученных инициатив и действий на низовом уровне. Более качественная оценка	Случайные и тщательно отобранные для сопровождения политики	Полностью отвечающий за процесс отчетности, сильная ответственность и свобода действий по отношению к местному правительству

	политики и инициатив, чем достоверные данные, связанные с показателями ЦУР		
Кейптаун	Объединяет 'внутренние' показатели, максимально приближенные к официальным показателям ООН, с дополнительными показателями, взятыми из существующих местных данных, уже имеющихся в работе города. Основное внимание уделяется ЦУР 11	Привлечение соответствующих департаментов мэрии. Никаких упоминаний о местных источниках или данных, полученных от сообщества	Механизм межгородских учебных мероприятий и мероприятий с привлечением заинтересованных сторон и академических партнеров, хотя и без реального вклада с точки зрения информации и данных мониторинга
Кауаиан	Данные об осуществлении политики представляются эпизодически, без упоминания фактических показателей, показателей или оценок, а также без упоминания о принятии	Отдельные цифры приводятся в дополнение к фактам о политике реализации определенных ЦУР	Хотя есть примеры сотрудничества с различными группами получателей политики, нет упоминания о привлечении гражданского общества к процессу отчетности как таковому
Чимботе	Хотя анализ ограничивается ЦУР 11, работа над показателями является тщательной. Все официальные показатели ЦУР 11 адаптированы в соответствии с имеющейся информацией и часто сопровождаются всей статистической работой и	Все показатели оцениваются с использованием местных данных, наиболее близких к информации, требуемой официальными показателями IAEG-SDGs	Широкое вовлечение местных заинтересованных сторон на протяжении всего процесса, начиная с определения методологии и заканчивая различными открытыми сессиями и встречами для оптимизации содержания

	методологией, необходимыми для адаптации		
Дэцин	Широкое вовлечение местных заинтересованных сторон на протяжении всего процесса, начиная с определения методологии и заканчивая различными открытыми сессиями и встречами для оптимизации содержания	С одной стороны, в процессе сбора данных приняли участие несколько местных учреждений. С другой стороны, несколько показателей были проанализированы с помощью геоинформационных технологий, которые, в некотором смысле, являясь отражением реальности территории, являются 'самыми' локальными данными	Научные круги вносят существенный вклад в это исследование, хотя вряд ли они являются движущей силой или катализатором
Гётеборг	Показатели отбираются на местном уровне (50 региональных и 50 муниципальных) также в соответствии с местной доступностью, а не в соответствии с глобальной структурой	В нем нет прямого упоминания о местных источниках данных. Некоторые показатели основаны на собранных на местном уровне статистических данных или измерениях	Инклюзивность прямо упоминается как 'ограниченная', рекомендуется использовать различные существующие каналы участия и вовлечения.
Хамамацу	В обзоре анализируются все 17 ЦУР с помощью выбранных и адаптированных местных показателей (когда это применимо).	Данные для принятых показателей получены из местных источников и, как правило, сопровождаются качественным анализом примеров местной политики и тематических исследований	Гражданское общество упоминается как часть процесса VLR, которое вовлекается в него посредством интервью авторов IGES. Что касается реализации политики, город активно вовлекает несколько заинтересованных сторон (включая частный сектор, инновационных агентов и общественные организации) на

			этапах разработки стратегии и повышения осведомленности
Хельсинки	В соответствии с примером Нью-Йорка, обзор в основном качественный и относится только к Целям, проанализированным в отчетном цикле 2019 года	Качественная оценка сопровождается данными из местных источников по основным аспектам тем в целом, без конкретной ссылки на официальные цели или показатели и, по возможности, на основе собственных показателей Евростата или национального статистического управления Финляндии	Нет четкого упоминания об участии общества на каких-либо этапах процесса отчетности и мониторинга
Китакюсю	Тщательно подобранные показатели соответствуют данным, имеющимся на местном уровне. Там, где это возможно, измерения в высокой степени согласуются с официальными показателями ООН и целями ЦУР. Анализ достижения цели сопровождается качественной оценкой на основе дискурса и демонстрацией передовой практики	Никаких конкретных упоминаний о местных или уникальных данных	Кросс-платформенное сотрудничество между всеми заинтересованными сторонами в обществе упоминается в качестве ключевой благоприятной среды и предварительного условия для совместной ответственности за процесс и результаты реализации ЦУР. Участие общественности в образовательных и информационно-просветительских мероприятиях
Квале	Качественная оценка, сопровождаемая описанием политики и основными моментами. Нет конкретной ссылки ни	Фокус анализа ограничен политикой на уровне округа, при этом описательные данные	Никакого реального упоминания о местных или управляемых процессах, способствующих реализации ЦУР. Проводится исследование

	на системы измерения, полученные на основе официальных показателей IAEG-SDG, ни на аналогичные критерии национального/государственного уровня	доступны окружным отделениям, занимающимся задачами по внедрению	влияния политики, проводимой округом, на сообщество и территорию, но нет упоминания о процессах "снизу вверх" или с участием общественности
Ла-Пас	Четкая стадия процесса установления адекватных показателей и критериев. Показатели локализованы с учетом имеющихся (количественных) данных о реалиях города и соответствуют целевым показателям. Стоит отметить, что не все ЦУР или целевые показатели изучены	Большинство данных являются муниципальными (включая официальные статистические источники и обследования) или иным образом интегрированы с национальными отраслевыми данными, дезагрегированными по городу	Город взаимодействовал со многими местными сообществами с целью сбора необходимой информации для обзора, таким образом, оценка вовлеченности гражданского общества выходит за рамки отчетности о передовой практике или реализации политики
Лос-Анджелес	База данных с оценкой и адаптацией 245 официальных показателей. 151 (61,6%) считается доступным онлайн, 70 (28,6%) все еще изучаются, 24 (9,8%) считаются неприменимыми. Наилучшая адаптация: ЦУР 11 (доступно 88,2%). Наихудшая адаптация: ЦУР 12 (69,2% изученных + 15,4% NA)	Все показатели, которые считаются адаптируемыми к местным источникам, оцениваются количественно с помощью данных из местных источников, все они общедоступны с метаданными и периодическими обновлениями на платформе ЦУР мэрии	Гражданское общество принимало активное участие на протяжении всего процесса. Аналитический этап был проведен совместно с университетскими кафедрами, специализирующимися на вопросах, связанных с ЦУР. Третий этап, обозначенный как локализация, мобилизовал несколько заинтересованных сторон для совместной

			работы по адаптации как целей/задач, так и показателей для измерения и оценки прогресса
Малага	Фактической работы по измерению нет, поскольку в отчете просто содержатся ссылки на данные и выводы, принятые в другом отчете (SDSN и REDS по оценке внедрения 100 городов Испании).	Поскольку фактический анализ соответствует работе REDS со 100 крупнейшими городами Испании и столицами провинций, существуют проблемы с методологией этого отчета, которые необходимо решить, включая тот факт, что REDS использовала только самые низкие доступные данные по каждому рассматриваемому показателю, так что часто данные не были доступны ни на каком уровне ниже, чем провинция или даже регион	Тщательный анализ участия гражданского общества, ассоциаций и организаций в реализации ЦУР. Деагрегированные результаты между частными и государственными субъектами, сравнение с результатами мэрии и оценка принятых мер и инициатив, предпринятых для каждой ЦУР
Мангейм	Отчет тщательно выбирает несколько целей в рамках каждой ЦУР, чтобы установить свои собственные семь “Стратегических целей”, каждая из которых включает различные показатели из всех ЦУР и оценку результатов в соответствии с короткими сравнениями временных рядов за последние несколько лет. Существует признание методов и инструментов отчетности немецкой	Тщательный поиск используемых данных отсутствует, но как наличие баз данных временных рядов, так и вид показателей, принятых для каждой стратегической цели, по-видимому, показывают, что данные являются существенными, доступными для офисов мэрии	Весь процесс основан на постоянном участии и вкладе граждан и гражданского общества. Жителям была предоставлена возможность обсудить локализацию глобальной структуры в их собственном сообществе с международными партнерами и представителями; процесс постоянно информировал сообщество и заинтересованные стороны о результатах и следующих шагах. В общей сложности 22 организациям гражданского общества была оказана

	национальной системы (набор показателей, разработанный Фондом Бертельсмана)		поддержка в организации сторонних мероприятий, посвященных локализации
Мехико	Институциональные члены Технических комитетов находились в постоянном контакте со всеми ветвями муниципального управления, чтобы локализовать как можно больше официальных показателей (69% согласованы в конце процесса)	Проблемы с адаптацией 'официальных' показателей к местному уровню и четкая ссылка на отсутствие соответствующих данных даже в национальных источниках	Основой VLR является начало серии массовых мероприятий по всему городу, включая опрос "Мой мир". Гражданское общество и научные круги представлены в "Совете по мониторингу Повестки дня на период до 2030 года в Мехико
Синьбэй	Показатели IAEG-ЦУР признаны и учтены в процессе обзора наряду с 343 другими показателями	В обзоре тщательно выбираются цели для каждой ЦУР (и ЦУР 11 в частности), по которым имеются местные данные для анализа показателей и результатов	Содержится призыв к дальнейшему сотрудничеству между всеми заинтересованными сторонами гражданского общества в будущем, но нет упоминания об участии в процессе мониторинга как таковом
Нью-Йорк	Существует признание официальной системы IAEG-SDGs, но рассматривается лишь случайное согласование, когда местные и глобальные показатели сопоставимы.	С 1970-х годов Нью-Йорк разработал собственную систему мониторинга на муниципальном уровне, и большая часть данных, даже для оценки показателей ООН, доступна на местном уровне практически по всем аспектам, охватываемым ЦУР	Нью-Йорк с 1970-х годов разработал собственную систему мониторинга на муниципальном уровне, и большинство данных, даже для оценки показателей ООН, доступны на местном уровне практически по всем аспектам, охватываемым ЦУР. Нью-Йорк с 1970-х годов разработал собственную систему мониторинга на муниципальном уровне и

			<p>большинство данных, даже для оценки показателей ООН, доступен на местном уровне практически по всем измерениям, охватываемым ЦУР</p>
Северный Рейн-Вестфалия	<p>Стратегические цели определены в 7 основных областях и 19 областях деятельности. Показатели для оценки соблюдения взяты из национальных (2014 г.) и региональных рамок устойчивого развития и адаптированы для включения также системы показателей ЦУР, хотя и “в незначительной степени” (каждый показатель указывает на совместимость с конкретными ЦУР, когда он доступен)</p>	<p>Показатели, основанные на имеющихся местных данных, отличаются от показателей, полученных непосредственно из национальных систем анализа</p>	<p>Комплексные региональные мероприятия по устойчивому развитию с участием более 400 заинтересованных сторон гражданского общества в регионе.</p> <p>Сотрудничество с муниципальными ассоциациями в целях расширения информационно-просветительской деятельности на территории и горизонтального обмена знаниями</p>
Оахака	<p>Отчет работает скорее как декларация о намерениях и стратегический план, чем как фактический инструмент отчетности. Реальный показатель не определен, и анализ целей сопровождается рядом желаемых политических мер</p>	<p>Поскольку фактических измерений нет, нет реальной необходимости извлекать данные локально или где-либо еще</p>	<p>В состав Рабочих комитетов, организованных по секторам и, как ожидается, разрабатывающих политику для реализации ЦУР, вошли 29 организаций гражданского общества, 9 научно-исследовательских и образовательных учреждений и 5 представителей частного сектора</p>

Достижение ЦУР г. Москва на основе локализованной системы ОЭСР
и контекстуальной оценки

(прим. Индекс от 0 до 100, где 100 – конечное значение: черная окружность; темная точка: город Москва; светлая точка: значение для страны.)

Overview of Federal City of Moscow, Russia

[See all regions and indicators](#)

[How to read this graph](#)

- Selected region
- Country average
- End value for 2030

