

ЕЭК ООН

Профиль «умного» устойчивого города НУР-СУЛТАН, КАЗАХСТАН



ОРГАНИЗАЦИЯ
ОБЪЕДИНЕННЫХ
НАЦИЙ

ЕЭК ООН

Профиль «умного» устойчивого города НУР-СУЛТАН, КАЗАХСТАН



**ОРГАНИЗАЦИЯ
ОБЪЕДИНЕННЫХ
НАЦИЙ**

Женева, 2020 год

© Организация Объединенных Наций, 2020 год

Все права защищены во всем мире

Заявки на воспроизведение выдержек или фотокопирование следует направлять в Центр по проверке авторских прав по адресу **copyright.com**.

Все другие вопросы, касающиеся прав и разрешений, в том числе производных авторских прав, следует направлять по адресу: United Nations Publications, 405 East 42nd Street, S-09FW001, New York, NY 10017, United States of America.

Адрес электронной почты: **permissions@un.org**

Веб-сайт: **<https://shop.un.org>**

Результаты, трактовки и выводы, изложенные в настоящем документе, даны автором(ами) и не обязательно отражают точку зрения Организации Объединенных Наций, ее должностных лиц или государств-членов.

Обозначения, используемые в настоящем издании, и изложение материала на любой карте в этой работе не подразумевают выражения со стороны Организации Объединенных Наций какого бы то ни было мнения в отношении правового статуса той или иной страны, территории, города или района, или их органов власти, или делимитации ее границ.

Содержащиеся в настоящей публикации ссылки на веб-сайты предоставляются для удобства читателя и были верны на момент выпуска. Организация Объединенных Наций не несет ответственности за точность представленной на веб-сайтах информации и за их информационное наполнение в будущем.

Настоящая публикация издана на английском и русском языках.

Публикация Организации Объединенных Наций, изданная Европейской экономической комиссией (ЕЭК ООН)

Фотографии представили: Shutterstock; Paola Deda (стр. 14)

ПРЕДИСЛОВИЕ

Профиль «умного» устойчивого города Нур-Султан (профиль города Нур-Султан) был разработан в рамках проекта «Укрепление потенциала отдельных стран СНГ для достижения связанных с городами ЦУР с помощью страновых обзоров по вопросам градостроительства, жилищного хозяйства и землепользования и инновационных механизмов финансирования». Целью проекта является повышение потенциала национальных, региональных и местных органов власти в двух странах Содружества Независимых Государств (СНГ) для разработки и реализации устойчивых, инклюзивных и основанных на фактических данных городских стратегий и программ. Данный проект будет содействовать выполнению рекомендаций страновых обзоров ЕЭК ООН по вопросам жилищного хозяйства и землепользования в Казахстане и Беларуси, которые были завершены в 2017 и 2018 годах соответственно. Сроки реализации данного проекта охватывают период с апреля 2019 года по 31 декабря 2020 года. Помимо Нур-Султана, городом-бенефициаром также является Гродно (Беларусь).

В профиле города Нур-Султан представлены результаты оценки функционирования города по ключевым показателям эффективности (КПЭ) для «умных» устойчивых городов (УУГ) и предложены меры, призванные помочь городу добиться прогресса в достижении ЦУР. В нем приведены руководящие указания для обеспечения устойчивого функционирования города, включая разработку, рассмотрение и осуществление городских стратегий, программ и проектов, и для налаживания партнерских отношений в интересах более активного выполнения Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и достижения ЦУР 11 в Казахстане и регионе ЕЭК ООН.

КПЭ для УУГ — это находящийся в открытом и бесплатном доступе стандарт, разработанный Европейской экономической комиссией Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН) и Международным союзом электросвязи (МСЭ) в контексте инициативы «Объединение усилий в целях построения “умных” устойчивых городов» (U4SSC). U4SSC координируется ЕЭК ООН, МСЭ и Программой Организации Объединенных Наций по населенным пунктам (ООН-Хабитат) и поддерживается 14 другими учреждениями Организации Объединенных Наций.

Данный профиль был разработан с учетом документальных источников данных, включая «Отчет о проверке по линии U4SSC — Нур-Султан, Казахстан», «Национальный обзор жилищного хозяйства: Республика Казахстан (2018 год)» и результаты направленной администрации города анкеты¹ с вопросами о приоритетах и политике города в области развития и программах и проектах, имеющих отношение к областям, охватываемым КПЭ для УУГ. ЕЭК ООН и город Нур-Султан провели несколько двусторонних встреч для обсуждения действий по повышению его показателей как «умного» и устойчивого города.

Настоящий обзор состоит из пяти частей: часть I посвящена географическому положению, административным и политическим рамкам, населению и демографической ситуации, а также социально-экономическим условиям города; в части II приведены сведения о правовых и институциональных рамках городского развития на местном уровне и об административной структуре города; в части III содержится информация о результатах оценки города по КПЭ для УУГ, а также освещены соответствующие действия и инициативы (например, стратегии, проекты и программы), которые предпринимает город; а часть IV посвящена финансовой основе городского развития. В заключительной части обзора приведены рекомендации.

¹ Анкета была разработана ЕЭК ООН и направлена администрации города с целью получения информации о стратегиях, проектах и программах, которые город осуществляет в настоящее время, а также о запланированных им к осуществлению стратегиях, проектах и программах в отношении экономики, окружающей среды, общества и культуры.

ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ

ЕЭК ООН хотела бы выразить признательность следующим лицам за их вклад в подготовку данного исследования:

г-же Паоле Деда — директору Отдела по лесам, землепользованию и жилищному хозяйству, ЕЭК ООН

г-же Гульнаре Ролл — секретарю Комитета по градостроительству, жилищному строительству и землепользованию, ЕЭК ООН

г-же Сесилии Батак — редактору, ЕЭК ООН

г-же Агате Краузе — консультанту, ЕЭК ООН (ведущий автор)

г-ну Лиаму Бакли — консультанту, ЕЭК ООН

г-же Жан-Мари Макадамс — редактору

Секретариат ЕЭК ООН хотел бы выразить свою благодарность за предоставление данных и информации, использованных в данном профиле: городу Нур-Султан; «Астана Innovations», особенно г-ну Олжасу Сартаеву, г-ну Жасулану Кенжигалиеву, г-ну Жанату Майсумбаеву, г-ну Хакиму Сабирову и г-же Ботагоз Касабек; и г-ну Канату Рахметову, Постоянное представительство Республики Казахстан при Отделении Организации Объединенных Наций и других международных организациях в Женеве.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Выражение признательности.....	4
Резюме.....	6
ЧАСТЬ I — ОБЩИЙ ОБЗОР	8
ЧАСТЬ II — НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ БАЗА ГОРОДСКОГО РАЗВИТИЯ	9
ЧАСТЬ III — ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГОРОДА ПО КЛЮЧЕВЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЛЯ «УМНЫХ» УСТОЙЧИВЫХ ГОРОДОВ	10
Экономика — обзор	10
Результаты оценки по КПЭ — экономическое измерение.....	12
Окружающая среда — обзор	13
Результаты оценки по КПЭ — экологическое измерение	14
Общество и культура — обзор	15
Результаты оценки по КПЭ — общественно-культурное измерение	15
ЧАСТЬ IV — ФИНАНСОВАЯ ПОДДЕРЖКА И ФИНАНСИРОВАНИЕ ГОРОДСКОГО РАЗВИТИЯ.....	17
ЧАСТЬ V — РЕКОМЕНДАЦИИ.....	19
КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	23

РЕЗЮМЕ

Нур-Султан (ранее Астана) — динамично развивающийся город, который за последние десятилетия добился значительного прогресса в достижении «умного» и устойчивого развития и реализации Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года (Повестка дня на период до 2030 года). Построенный в степи, он пережил быстрый рост населения и экономики, обусловленный развитием нефтегазовой промышленности и строительным бумом. Он стал испытательной площадкой для разработки и внедрения инновационных решений и технологий в Казахстане.

Нур-Султан и Казахстан в целом поставили перед собой амбициозные цели по обеспечению «умного» и устойчивого городского развития. Это привело к созданию новых институтов и разработке перспективных политики и законодательства, таких как Стратегия в области развития «Казахстан 2050»² и программа создания «умного» города в Нур-Султане. Проекты, реализуемые в рамках этих программ, включают установку «умного» уличного освещения для содействия повышению энергоэффективности и достижению климатической нейтральности, а также создание «умных» поликлиник, что позволило повысить качество медицинских услуг, например проведение диагностических исследований. Кроме того, была улучшена доступность государственных услуг благодаря мобильному приложению «Умная Астана» и в целом благодаря переводу государственных услуг в цифровой формат. Разрабатываемые инфраструктурные проекты и жилищные программы являются дополнительными важными шагами на пути к превращению Нур-Султана в «умный» и устойчивый столичный город.

С целью поддержать приверженность города реализации Повестки дня на период до 2030 года и ускорить прогресс в достижении ЦУР в 2019 и 2020 годах была проведена оценка города по КПЭ для УУГ. Она показала, что в основе экономического развития³ города лежат высокий уровень занятости (только 4,7 процента рабочей силы не имеют работы) и доступ к информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ), инфраструктуре электроснабжения, водоснабжения и санитарии, а также образованию. Имеются надлежащий доступ к общественным местам и природе, а также достаточное количество общественных мест для отдыха. В проведенной оценке также отмечаются низкий уровень бедности (только 0,87 процента жителей живут в условиях бедности), низкий уровень имущественного неравенства (измеряемый коэффициентом Джини) и широкий доступ к услугам здравоохранения.

Оценка Нур-Султана по КПЭ предполагает ряд приоритетов развития, включая улучшение системы управления твердыми отходами, устойчивое функционирование общественных зданий (путем применения мер сертификации и ИКТ, таких как «умные» счетчики воды, «умные» счетчики электроэнергии и «умные» системы кондиционирования воздуха), городское и территориальное планирование, доступ к недорогому жилью достойного качества для всех, а также наличие качественных городских данных и доступ к ним.

Усовершенствование системы управления твердыми отходами может позволить сократить потребление ресурсов и энергии, а также выбросы вредных веществ. Сокращение этих двух параметров крайне необходимо для обеспечения климатически нейтрального роста городов. На здания в Нур-Султане приходится значительная часть выбросов парниковых газов (ПГ) и использования ресурсов города. Поскольку здания, оцененные и сертифицированные по критериям устойчивости, обычно показывают лучшие результаты в отношении использования энергии, воды, образования твердых отходов и многих других критериев, городу рекомендуется использовать ИКТ для повышения устойчивости функционирования общественных зданий и применять соответствующие меры сертификации.

Городское планирование является важным элементом политической повестки дня в Нур-Султане; в этой связи городу рекомендуется и далее разрабатывать и внедрять комплексные подходы к городскому планированию, способствующие экономическому процветанию, социально-культурному прогрессу и экологической устойчивости. Также рекомендуется обеспечить примирение конкурирующих интересов, ограничить зависимость от автомобилей, сосредоточиться на климатической защищенности, чтобы обеспечить устойчивость к изменению климата, и расширить применение уже существующих передовых методов. Также необходимо исходить из «детального представления» о жилье (что подразумевает понимание того, что жилье — это в первую очередь «местный» вопрос), оценить уровень доступности жилья в городе, усовершенствовать законодательство по управлению жилищным хозяйством, чтобы собственники и агентства несли ответственность за его надлежащее содержание, создать планы по развитию некоммерческого сектора арендного жилья, а также разработать и внедрить меры по стимулированию долгосрочного финансирования доступного жилья для всех.

Устойчивое и рациональное развитие Нур-Султана требует наличия слаженных механизмов городского управления, способных реагировать на спрос на инвестиции в городскую инфраструктуру. Также поощряются партнерские отношения с деловыми кругами и использование инновационных механизмов финансирования, поскольку они могут служить катализаторами прогресса на пути к устойчивому развитию.

² Стратегия «Казахстан 2050». Доступно на сайте: <https://kazakhstan2050.com/>.

³ Для получения дополнительной информации см. «Отчет о проверке по линии U4SSC — Нур-Султан, Казахстан» (июнь 2020 года).

Кроме того, необходимо производить более качественные городские данные для обоснованной разработки политики и продуманного принятия решений в таких областях, как качество воздуха, управление отходами, жилищное хозяйство, электроснабжение, транспорт, инновации, водоснабжение и санитария, а также качество окружающей среды. Способность собирать и анализировать данные играет ключевую роль в разработке эффективных и действенных городских мероприятий и в повышении качества жизни, а также обеспечивает равномерное перераспределение экономических выгод от урбанизации. И последнее, но не менее важное: поскольку Повестка дня на период до 2030 года с ее ЦУР 11 и другими целями, связанными с городским хозяйством, прокладывает путь к тому, чтобы города стали движущей силой перемен, Нур-Султану рекомендуется проанализировать прогресс в достижении ЦУР и продолжить разработку инновационных стратегий, проектов и программ.



Нур-Султан, знаменитая башня «Байтерек» на бульваре Нуржол

ЧАСТЬ I

ОБЩИЙ ОБЗОР

Город Нур-Султан, являющийся столицей Республики Казахстан, расположен на северо-востоке страны, в Акмолинской области. Этот город, ранее известный как Астана, был переименован в 2019 году в честь первого президента страны — Нурсултана Назарбаева. Нур-Султан стал столицей Казахстана в 1997 году из-за ограниченных возможностей для роста предыдущей столицы Алматы, окруженной горами. Нур-Султан имеет большой потенциал для территориального расширения, что в сочетании с политической волей сделать город «умным» и устойчивым привело к беспрецедентному экономическому росту⁴.

Нур-Султан расположен на низких пойменных террасах и разделен рекой Ишим. Помимо Ишима, через Нур-Султан протекают ручьи Сарыбулак и Акбулак, являющиеся значительными притоками Ишима. В радиусе 25–30 километров (км) вокруг города находится множество пресноводных и соленых озер.

В течение последних нескольких десятилетий город рос быстрыми темпами, и в настоящее время его население составляет более 1,1 млн человек. В 2017 году площадь города составляла 800 кв. км⁵. По прогнозам, к 2030 году население Казахстана достигнет 24 млн человек, и большая часть этого роста придется на Нур-Султан. Показатель ВВП города превысил 1 млрд долл. США, а плотность населения в 2017 году составила более 1300 человек/км² по сравнению с 2500 человек/км² в Алматы и 6,6 человек/км² в Казахстане в целом. Это свидетельствует о неравномерном распределении населения по территории страны. С 2001 года в Нур-Султане наблюдается высокий уровень притока населения из сельской местности. В 2016 году 57 процентов населения проживало в городах, и ожидается, что к 2050 году этот показатель поднимется до 70 процентов.

Повышение показателей Нур-Султана как «умного» и устойчивого города является ключевой задачей городской администрации. Президент утвердил «дорожную карту» в 2013 году «для улучшения качества жизни и ускорения модернизации инфраструктуры Астаны, а также повышения уровня общественной безопас-

ности»⁶, в рамках которой реализуется программа «Умная» Астана». Разработанная с учетом предыдущих программ «умных» городов в таких городах, как Амстердам (Нидерланды), Бостон (Соединенные Штаты Америки) и Оулу (Финляндия), дорожная карта «Умный город Астана» основана на шести важнейших аспектах «умного» города: экономика, управление, жизнь, мобильность, люди и окружающая среда. Его координацию осуществляет АО «Астана Innovations», компания, полностью принадлежащая городу.

Программа состоит из четырех пилотных проектов: «умные» учреждения здравоохранения (поликлиники), «умное» уличное освещение, «умные» платежи и «умные» школы; и различных инициатив, связанных с этими проектами. Центральное место в этих проектах и инициативах отведено технологиям. Проекты направлены на централизацию информации с целью оптимизации управления ресурсами для города, предприятий и граждан. Программа финансируется Банком развития Казахстана, Государственным фондом развития предпринимательства, частным сектором и за счет прямых иностранных инвестиций, среди прочего⁷. Кроме того, Департамент цифровизации государственных услуг и АО «Астана Innovations» активно участвуют в цифровизации всех сфер жизни города, что содействует осуществлению Постановления № 827 об утверждении Государственной программы «Цифровой Казахстан».

4 ЕЭК ООН, Национальные обзоры жилищного хозяйства: Республика Казахстан, 2018 год.

5 После того, как 7 февраля 2017 года к городу за счет Акмолинской области была присоединена территория площадью 81,19 км², в которую не вошли населенные пункты.

6 ЕЭК ООН, Национальные обзоры жилищного хозяйства: Казахстан, 2018 год, стр. 134.

7 ЕЭК ООН, Национальные обзоры жилищного хозяйства: Казахстан, 2018 год, стр. 136.

ЧАСТЬ II

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ БАЗА ГОРОДСКОГО РАЗВИТИЯ

Градостроительство в Нур-Султане находится в ведении правительства Казахстана и акимата города (мэрии).

Правительство определяет правовые и институциональные механизмы градостроительства в стране, включая функции и обязанности местных органов власти⁸. Им разрабатывается Генеральная схема организации территории Республики Казахстан, являющаяся важнейшим градостроительным документом страны. Этот схема содержит основной план долгосрочного и устойчивого развития страны. Утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан № 1434 от декабря 2013 года Генеральная схема служит руководством для принятия решений государственными и коммерческими структурами страны, включая информацию по таким направлениям, как промышленность, распределение населения, инженерная, транспортная, социальная и рекреационная инфраструктура республиканского значения, охрана окружающей среды, функциональное зонирование территории⁹.

В июле 2001 года был принят Закон «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». В статье 47, посвященной генеральным планам населенных пунктов, предусмотрено, что города должны иметь генеральные планы¹⁰. Развитие и строительство населенных пунктов осуществляется на основе этих планов. Все 87 городов страны охвачены генеральными планами, включая

14 областных центров и города Нур-Султан¹¹ и Алматы¹². Процесс разработки генерального плана включает консультации с физическими и юридическими лицами, которым предлагается внести предложения по изменению решений, затрагивающих общественные или частные интересы¹³. На основании генеральных планов и положений соответствующей градостроительной, архитектурной и строительной документации выдаются разрешения на проектирование.

Указом Президента № 67 от марта 2006 года был утвержден Стратегический план устойчивого развития города до 2030 года. В нем определены основные направления деятельности по устойчивому развитию столицы. Он был разработан АО «Астана Innovations». При поддержке акимата были созданы четыре пилотных проекта «Умный город»: «Умные» поликлиники, «Умные» школы, «Умное» уличное освещение и «Умные» платежи. Главной особенностью их реализации является финансирование из инвестиционных фондов. Наконец, правительство недавно предприняло шаги по изменению законодательной базы и улучшению доступа к ресурсам и управления ресурсами с целью решения жилищных проблем в стране.

8 Более подробную информацию о структуре города можно найти на сайте города <http://astana.gov.kz/ru/page/rukovodstvo-goroda>.

9 Национальный доклад Республики Казахстан о жилищном хозяйстве и устойчивом развитии городов, 2016 год, стр. 13.

10 Закон № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». Доступен по адресу: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=1024035#pos=72;-88.

11 Генеральный план. Доступен по адресу: <http://astana.gov.kz/ru/page/genplan>.

12 Национальный доклад Республики Казахстан о жилищном хозяйстве и устойчивом развитии городов, 2016 год, стр. 16.

13 Национальный доклад Республики Казахстан о жилищном хозяйстве и устойчивом развитии городов, 2016 год, стр. 17.

ЧАСТЬ III

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГОРОДА ПО КЛЮЧЕВЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЛЯ «УМНЫХ» УСТОЙЧИВЫХ ГОРОДОВ

В целях содействия выполнению обязательств по строительству «умного» и устойчивого города Нур-Султана ЕЭК ООН провела оценку эффективности работы города по ключевым показателям эффективности (КПЭ) для «умных» устойчивых городов (УУГ). КПЭ для УУГ являются стандартом Организации Объединенных Наций по «умным» устойчивым городам, который был разработан ЕЭК ООН и МСЭ в 2015 году¹⁴.

КПЭ для УУГ были протестированы и внедрены во всем мире в более чем 150 городах¹⁵. В период 2019–2023 годов ЕЭК ООН предусматривает проведение оценки 17 норвежских городов, а также Гродно (Беларусь), Бишкека (Кыргызстан), Тбилиси (Грузия), Тираны (Албания), Подгорицы (Черногория), Алматы (Казахстан) и Нур-Султана (Казахстан).

КПЭ для УУГ состоят из 91 показателя, находящихся в точках пересечения трех компонентов устойчивости (экономика, окружающая среда и общество) и информационно-коммуникационных технологий.

14 Стандарт КПЭ для УУГ был одобрен Комитетом ЕЭК ООН по градостроительству, жилищному хозяйству и землепользованию в 2016 году (ECE/HBP/2016/4) и был включен в инициативу U4SSC. Инициатива U4SSC объединяет усилия 16 учреждений Организации Объединенных Наций и содействует оценке эффективности функционирования городов с использованием КПЭ для УУГ и внедрению решений в области УУГ за счет разработки руководящих принципов, исследований, планов действий городов и мероприятий по наращиванию потенциала.

15 В число этих городов входят Вознесенск (Украина), Горис (Армения), Пюлли (Швейцария), Дубай (Объединенные Арабские Эмираты), Сингапур (Сингапур), Шанхай (Китай), Буэнос-Айрес (Аргентина) и Москва (Россия).

КПЭ изложены в Методологии сбора ключевых показателей эффективности для умных устойчивых городов¹⁶. В процессе оценки значения КПЭ проходят независимую проверку на предмет точности данных. Результаты процесса проверки данных представлены городом Нур-Султан в «Отчете о проверке по линии U4SSC — Нур-Султан, Казахстан».

В соответствии с Отчетом о проверке на графике ниже представлены показатели эффективности функционирования города по КПЭ для УУГ. В рамках последующего рассмотрения в этом разделе анализируется эффективность функционирования Нур-Султана относительно трех критериев КПЭ и соответствующие действия города с целью выявления проблем и возможностей для того, чтобы повысить его показатели как «умного» и устойчивого города.

Экономика — обзор

Основными видами экономической деятельности для города являются торговля, транспорт, связь и строительство. Город занимает ведущие позиции в строительстве и производстве металлоконструкций, товарного бетона и сопутствующих строительных изделий¹⁷. С 2013 года он является лидером по объему ввода в действие жилых домов. Он занимает второе место среди областей и городов страны (после Алматы) по вкладу сектора торговли в валовой объем производства¹⁸ и розничный товароборот¹⁹.

Уровень безработицы в городе за четвертый квартал 2019 года составил 4,4 процента. Средняя месячная зарплата в Нур-Султане составляет 308 000 тенге (725 долл. США). 688 из 1000 человек имеют доступ в интернет дома. Темпы роста экономики по различным отраслям являются следующими (объем отрасли в январе 2020 года в процентах от той же отрасли в январе 2019 года): обрабатывающая промышленность: 100 процентов; строительство: 131 процент;

16 U4SSC, Методология сбора ключевых показателей эффективности для «умных» устойчивых городов. Доступна по адресу: <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/hlm/documents/Publications/U4SSC-CollectionMethodologyforKPIfoSSC-2017.pdf>.

17 Промышленное производство в городе сосредоточено на производстве строительных материалов, продуктов питания и напитков, а также машиностроении. Кроме того, в городе производится относительно большая доля металлоконструкций, радиаторов и котлов центрального отопления, а также погрузочно-разгрузочного и подъемного оборудования.

18 Совокупный региональный продукт двух городов — Алматы и Нур-Султана — составляет более половины всего товарооборота Казахстана.

19 Sputnik Казахстан. «В Казахстане объем розничной торговли в мае на 35 процентов превысил показатели апреля». Имеется по адресу: <https://ru.sputniknews.kz/economy/20200624/14302486/obem-rozничnoy-torgovli-may-aprel.html>.

транспорт: 111 процентов; сельское хозяйство: 99 процентов; торговля: 101 процент; и связь: 116 процентов. На долю малых и средних предприятий (МСП) приходится значительная часть валового регионального продукта города.

Экономическое развитие города направлено на повышение конкурентоспособности, разработку инновационных продуктов и устойчивый рост производственного сектора (включая производство строительных материалов и пищевую промышленность), массовый туризм и устойчивое расширение сектора МСП. Его движущей силой являются Специальная экономическая зона (СЭЗ) «Астана — новый город»²⁰, созданная для привлечения инвесторов и развития новых конкурентоспособных отраслей, и ОАО «Технопарк Астана»²¹, предоставляющее помещения для более чем 100 владельцев предприятий и 150 арендаторов, которые занимаются производством оборудования, металлоконструкций и товаров народного потребления.

В целях экономического развития города Нур-Султан продолжает модернизировать услуги государственного сектора, развивать платформы открытых данных и услуги электронного правительства, улучшать ИКТ-инфраструктуру и электроснабжение, развивать транспорт, модернизировать инфраструктуру водоснабжения и санитарии. Городское планирование лежит в основе муниципальных интересов. Город сотрудничает с Центром городского развития для внедрения совместных подходов к пространственному планированию, включая планирование общественных пространств²². Управление цифровизации государственных услуг и АО «Астана Innovations» совместно работают над цифровизацией всех сфер жизни города, а проекты «умных» городов поддерживаются Министерством цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности.

Результаты оценки по КПЭ — экономическое измерение

Высокие значения таких показателей, как инфраструктура ИКТ, доступ к электричеству и доступ к инфраструктуре водоснабжения и санитарии,

свидетельствуют о наличии прочной основы для социально-экономического развития в Нур-Султане²³.

Если говорить об инфраструктуре ИКТ, то особенно высокими являются показатели подписки на беспроводную широкополосную связь — более 100 процентов, а также уровни покрытия беспроводной широкополосной связью 3G и 4G, охватывающие 88 процентов и 75 процентов города соответственно. Аналогичным образом дело обстоит и с показателями, относящимися к инфраструктуре водоснабжения и санитарии, которые в целом свидетельствуют о высоком уровне эффективности, поскольку показатель городских домохозяйств, обеспеченных питьевой водой, высок — 95 процентов. Кроме того, уровень сбора сточных вод составляет 92 процента, а 95 процентов домохозяйств имеют надлежащие санитарные условия.

Результаты оценки по КПЭ свидетельствуют о наличии возможностей для улучшения в отношении: i) инфраструктуры сбора и утилизации отходов; ii) устойчивой эксплуатации фонда общественных зданий; iii) разработки городских и региональных планов; и iv) ливневой канализации. Сбор твердых отходов находится на низком уровне, поскольку только 4,1 процента домохозяйств обслуживаются службами сбора твердых отходов. Процент общественных зданий, сертифицированных как устойчиво эксплуатируемые, и процент общественных зданий с интегрированными системами управления зданием также низки; оба показателя составили всего лишь 7 процентов, тогда как в идеале эти показатели должны быть как можно выше. Только 1,4 процента системы водоотвода и ливневой канализации контролируются с помощью ИКТ. Результаты оценки показывают, что только в 21 проценте домохозяйств установлены «умные» счетчики воды и только 12 процентов водораспределительной системы контролируются с помощью ИКТ.

Высокие оценки получили как протяженность, так и удобство сети общественного транспорта. Протяженность составляет 214 км на 100 000 жителей, а 69 процентов населения имеют остановку общественного транспорта в пределах 500 метров от места проживания. Показатель мониторинга дорожного движения на основе ИКТ показал, что 71 процент крупных улиц контролируется с помощью ИКТ, а 95 процентов остановок городского общественного транспорта имеют динамически доступную информацию. К показателям, получившие низкую оценку в сфере транспорта, относятся совместное использование велосипедов и транспортных средств, наличие пассажирских транспортных средств с низким уровнем выбросов углекислого газа и протяженность велосипедной сети.

20 СЭЗ выгодна благодаря особому правовому режиму, предоставляющему ей налоговые и таможенные льготы, а также различным проектам, которые реализуются на территории СЭЗ.

21 После ликвидации компании «Целинсельмаш» на тех 67 га, которые изначально занимала эта компания, теперь располагается бизнес-инкубатор — ОАО «Астана — Технопарк».

22 Акимат города Нур-Султан, «Генеральный план "Нур-Султан — комфортный город" обсуждался с общественностью и представителями бизнес-сообщества». Имеется по адресу: <http://astana.gov.kz/ru/news/news/21461>.

23 Для получения дополнительной информации см. «Отчет о проверке по линии U4SSC — Нур-Султан, Казахстан» (июнь 2020 года).

Если говорить о городском планировании, то к пешеходным зонам отнесены 2 процента территории города и в городе нет ни одного из пяти тематических градостроительных документов городского уровня, предусмотренных показателем «Городское развитие и территориальное планирование». Наконец, показатели, связанные с инновациями и инновационной практикой в промышленности, оказались относительно низкими: на исследования и разработки направляется всего лишь 0,5 процента ВВП, а на 100 000 жителей приходится только 21 патент.

Окружающая среда — обзор

Улучшение состояния окружающей среды — одна из ключевых целей города. В 2017 году был принят и реализован комплексный план мероприятий по оздоровлению окружающей среды города Астаны на 2018–2020 годы²⁴. В целях снижения воздействия зданий на окружающую среду город работает над повышением энергоэффективности в жилищном секторе. Это особенно актуально для Нур-Султана, да и Казахстана в целом, поскольку старый жилищный фонд отличается низкой энергоэффективностью (для подачи тепла используется центральные отопление)²⁵, а климат весьма суров.

В Казахстане на долю энергоресурсов для жилищного сектора приходится более половины выбросов ПГ. Производство электрической и тепловой энергии в 2015 году составило 44 млн тонн нефтяного эквивалента, и 72 процента этой энергии было произведено за счет сжигания угля. Поскольку Нур-Султан находится в северо-центральном регионе страны, он еще больше зависит от этих источников энергии из-за более высокого спроса зимой.

С учетом того, что в городе строится все большее число современных и энергоэффективных зданий, была внедрена система под названием «Сергек», призванная контролировать движение транспортных средств по транспортным артериям, с тем чтобы систематизировать и снизить интенсивность движения в целях сокращения выбросов парниковых газов. В Нур-Султане также внедрена «умная» система уличного освещения, в которой используются энергосберегающие светодиодные лампы, энергоэффективность которых на 35–40 процентов выше, чем у традиционных ламп. Кроме того, город предпринял шаги по улучшению управления



«Изумрудный квартал», самое высокое здание в Нур-Султане



Башни Талан

24 «Комплексный план мероприятий по оздоровлению окружающей среды города Астаны на 2018–2020 годы» (не опубликован).

25 В результате показатель потребления тепловой энергии в Казахстане значительно превосходит показатели сопоставимых стран (около 240 кВт/м² в год против 82 кВт/м² в Швеции или 120 кВт/м² в Германии) — Национальные обзоры жилищного хозяйства: Республика Казахстан (2018 год), стр. 89.

отходами, включая взаимодействие с жителями по вопросам разделения и переработки отходов, мониторинга городских свалок и вывоза мусора. В связи с этим «Астана Innovations» продолжит оказывать поддержку акимату в его деятельности по внесению изменений в стратегические документы по управлению твердыми отходами, в том числе по использованию твердых отходов для производства энергии.

Леса являются важной частью политической повестки дня в Казахстане, о чем свидетельствует проект Генерального плана развития лесного сектора Республики Казахстан до 2030 года. Генеральный план направлен, в частности, на увеличение площади лесов и повышение биоразнообразия лесных экосистем²⁶. В марте 2020 года в Нур-Султане состоялось совещание для продолжения работы над проектом Генерального плана и проведения обзора его содержания на основе широкого участия в сотрудничестве с Секцией лесного хозяйства и лесоматериалов ЕЭК ООН/ФАО и другими партнерами²⁷. Кроме того, в Нур-Султане имеется обширный зеленый пояс площадью более 15 000 га, в котором насчитывается более 11,5 млн деревьев и кустарников. Этот зеленый пояс является местом обитания для тысяч животных, и его площадь продолжает увеличиваться в рамках проекта «Реконструкция зеленых насаждений и создание лесной культуры»²⁸.

Город Нур-Султан предпринял шаги по разработке и внедрению инновационных технологий, оптимизирующих потребление воды, сокращающих выбросы парниковых газов, снижающих затраты на переработку отходов и уменьшающих затраты на энергопотребление с использованием возобновляемых источников энергии. Технологии будут протестированы в более чем 100 микрорайонах города (в рамках проекта «Умный» микрорайон»), и по результатам тестирования будут разработаны методология, а также требования, необходимые городу для их последующего применения.

Результаты оценки по КПЭ — экологическое измерение

Оценка Нур-Султана по КПЭ для УУГ выявила высокие показатели в области охраны общественных пространств и природы и доступа к ним, а также инфраструктуры водоснабжения и сани-

тарии. На 100 000 жителей приходится 1500 га зеленых насаждений. Например, около 20 процентов территории Нур-Султана являются охраняемой природной территорией, и здесь имеется множество рекреационных объектов, при этом на 100 000 жителей приходится 1428 га общественной рекреационной площади.

В отношении инфраструктуры водоснабжения и санитарии оценка показала, что более 99 процентов домохозяйств имеют доступ к питьевой воде, а все сточные воды проходят первичную очистку. Потребление тепловой энергии в жилых помещениях составляет 24,89 гигаджоулей в год на душу населения, уровень потребления энергии в общественных зданиях также относительно низок — 58,60 киловатт-часов (кВтч) на м² в год. Потребление воды относительно велико — 250 литров в день на душу населения, равно как и потребление ресурсов пресной воды — 90 процентов в год. Энергия из возобновляемых источников в Нур-Султане не производится, а уровень потребления электроэнергии высок — более 3100 кВтч в год на душу населения.

В экологическом измерении оценки имеются определенные пробелы с данными. Например, в отношении качества воздуха было сообщено только о выбросах ПГ на относительно высоком уровне в 7,8 тонн эквивалента диоксида углерода (CO₂) на душу населения. По вопросу о качестве окружающей среды не были представлены данные об уровнях воздействия шума и электромагнитных полей (ЭМП). Наконец, несмотря на ограниченный доступ к информации о сборе и переработке твердых отходов в Нур-Султане, необходимой



Исполнительный секретарь ЕЭК ООН Ольга Алгаерова сажает дерево в Нур-Султане вместе с Ерланом Нысанбаевым, вице-министром экологии, геологии и природных ресурсов Казахстана

26 UNECE, *UNECE and FAO support Kazakhstan's development of forest sector Master Plan*. Available at: <https://www.unece.org/info/media/news/forestry-and-timber/2020/unece-and-fao-support-kazakhstan-development-of-forest-sector-master-plan/doc.html>.

27 UNECE, *National Forest Policy Dialogue for Kazakhstan*. Available at: <http://www.unece.org/index.php?id=53695>.

28 Акимат, «Зеленый пояс Астаны». Имеется по адресу: http://astana.gov.kz/en/page/zelenyy_poyas_astany.



Дворец мира и согласия

для оценки по КПЭ, уже существующие документальные данные убедительно свидетельствуют о том, что эта область требует внимания²⁹.

Общество и культура — обзор

Качество жизни зависит от целого ряда факторов, включая доступ к недорогому жилью достойного качества, здравоохранению, образованию, безопасности и защищенности. Хотя Нур-Султан может похвастаться самым высоким уровнем обеспеченности жильем в Казахстане (29 м²/чел.), что выше, чем в Алматы (27 м²/чел.), город столкнулся с нехваткой жилья, что отражает национальную динамику, в соответствии с которой спрос на недорогое жилье в стране превышает предложение³⁰.

Это можно объяснить двумя факторами: сокращением роста предложения жилья после прекращения участия государства в строительстве в середине 1990-х годов и ростом внутренней миграции из сельских районов

в города.

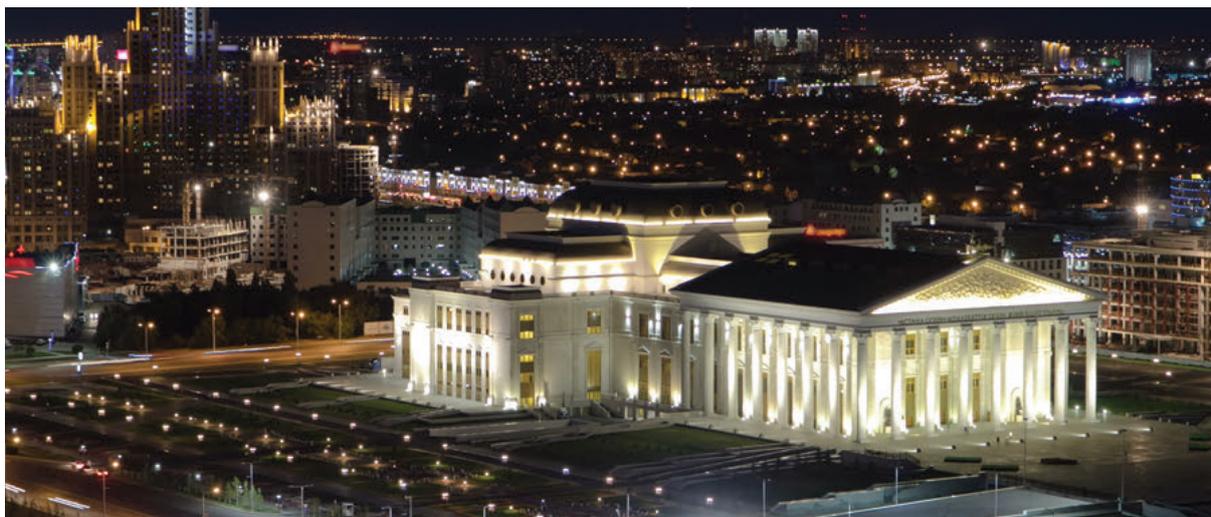
В число приоритетов социального развития Нур-Султана входит обеспечение здравоохранения и образования. Недавним примером является программа доступа к Интернету для образовательных учреждений, которая обеспечила подключение к Интернету всех школ города. Город продолжает обеспечивать доступ к недорогому жилью достойного качества и повышать защищенность и продовольственную безопасность. Ежегодно в городе вводятся в строй миллионы квадратных метров жилья и социальные объекты. Город удовлетворяет потребности, например учителей и врачей, которым предоставляется льготный доступ к жилищному фонду. В 2020 году в Нур-Султане среди жителей города будет распределено около 1000 квартир в соответствии с Жилищной программой Казахстана и Постановлением об утверждении Государственной программы развития регионов на 2020–2025 годы.

Результаты оценки по КПЭ — общественно-культурное измерение

Оценка результатов деятельности города по КПЭ для УУГ подчеркивает важность социального развития. Нур-Султан показал хорошие результаты в таких областях, как образование, социальная интеграция и равенство, расходы на культуру и доступ к здравоохранению. Показатели, связанные с жильем (доступ к недорогому жилью достойного качества), также получили высокую оценку, равно как и показатели, относящиеся к защищенности и безопасности.

²⁹ См. более подробную информацию в документе «Организация сбора, удаления и переработки твердых бытовых отходов в Казахстане», https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2020/19/e3sconf_btsses2020_01010/e3sconf_btsses2020_01010.html; и <https://www.strategy2050.kz/en/news/53651/>.

³⁰ Эти тенденции привели к серьезной проблеме с доступом к жилью для городских казахстанцев. Оценка 2011 года показала, что из 8,4 млн работающих граждан 6,0 млн человек не могут позволить себе купить жилье в рыночных условиях. Эта задача не была решена. В 2016 году около 14 процентов населения (или 2,5 млн человек) все еще нуждались в жилье. Национальные обзоры жилищного хозяйства: Казахстан (2018 год).



Оперный театр города Нур-Султан

Доступ к образованию и охват образованием были одними из областей этого измерения, в которых были показаны хорошие результаты. Практически 100 процентов учащихся имеют доступ к ИКТ, а охват школьным образованием очень высок. Уровень грамотности среди взрослых составляет 100 процентов, а доля лиц с высшим образованием среди населения, по имеющимся данным, достигает 67 процентов. Социальная интеграция и равенство также показали хорошие результаты: низкий коэффициент Джини, очень низкий процент населения, живущего в бедности (0,87 процента), и отсутствие зарегистрированной разницы в доходах между мужчинами и женщинами. Доля населения, принимающего участие в выборах, также относительно высока — 53 процента, а единственный показатель в этой области, получивший низкую оценку, — это доступность детских дошкольных учреждений: только 0,65 процента детей имеют доступ к дошкольным учреждениям.

Расходы на культуру высоки: 5 процентов операционного бюджета города расходуется на мероприятия, связанные с культурой. Аналогичным образом показатели, касающиеся здравоохранения и доступа к нему, оказались на высоком уровне, поскольку все население охвачено услугами здравоохранения. В Нур-Султане также высокий показатель количества койко-мест в стационарах и врачей: 333 койки и 443 врача на 100 000 жителей (выше, чем в большинстве европейских стран³¹). Сто процентов населения имеют электронные медицинские карты.

Однако показатели материнской смертности требуют улучшения — 29 смертей на 100 000 живорождений, а ожидаемая продолжительность жизни (76,21 года) относительно низкая по сравнению со средней продолжительностью жизни в Европе (81,5 года).

В Отчете о проверке по линии КПЭ отмечается, что в стране очень низок показатель смертельных случаев в результате ДТП (0,46 на 100 000 жителей); население обслуживается вполне достаточным количеством сотрудников полиции — около 400 полицейских на 100 000 жителей; а уровень насильственных преступлений относительно низок — 183 случая на 100 000 жителей. Тем не менее с некоторыми показателями по критерию защищенности дело обстоит не так хорошо. Например, среднее время реагирования служб по чрезвычайным ситуациям составляет 9,2 минуты, что немного больше, чем в среднем по миру³², и город не реализовал планы обеспечения устойчивости со стратегиями снижения риска в соответствии с Сендайской рамочной программой по снижению риска бедствий. Пожарная служба укомплектована не так хорошо (14 пожарных на 100 000 жителей), как полиция. Если касаться безопасности и качества жилья, то только 0,87 процента населения проживает в ненадлежащем жилье. Данные о доле доходов домохозяйств, расходуемой на жилье, отсутствуют. В идеале эта цифра не должна превышать 25 процентов от дохода домохозяйства.

31 Eurostat, *Healthcare personnel statistics – physicians*. Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/pdfscache/37382.pdf>.

32 Statista, *Average answer time of calls made to emergency services in selected European countries in 2019*. Available at: <https://www.statista.com/statistics/794483/average-answer-time-of-calls-made-to-emergency-services/>.

ЧАСТЬ IV

ФИНАНСОВАЯ ПОДДЕРЖКА И ФИНАНСИРОВАНИЕ ГОРОДСКОГО РАЗВИТИЯ

Устойчивое развитие Нур-Султана требует как мобилизации финансовых ресурсов для развития, так и укрепления системы финансирования, включая управление государственными финансами.

Правительство Казахстана добилось значительного прогресса в гармонизации стратегического и бюджетного планирования с целью более эффективного осуществления городских инвестиций. Оно предприняло шаги по повышению эффективности управления государственным долгом, улучшению межбюджетных отношений и расширению инструментов и подходов к государственно-частному партнерству³³. Город преуспел в реализации государственно-частного партнерства в отношении проектов социальной интеграции и развития инфраструктуры³⁴, таких как детские сады, школы повышения квалификации и медицинские центры.

Казахстан сохраняет свою привлекательность для инвесторов и последовательно укрепляет свою конкурентоспособность, а также получает выгоду от прямых иностранных инвестиций (из таких стран, как Нидерланды, США и Швейцария)³⁵. На конец 2018 года с участием иностранных инвесторов было введено в эксплуатацию 27 проектов на сумму 3,1 млрд долл. США. По 22 проектам (4,2 млрд долл. США) начались строительные и инженерные работы, по 39 проектам (8,6 млрд долл. США) приняты инвестиционные решения, по 64 проектам (9,7 млрд долл. США) привлечены новые инвесторы. По данным Организации экономического сотрудничества и развития, был принят пакет мер по улучшению инвестиционного климата, в результате чего в законодательство были внесены благоприятные для направления инвестиций поправки (включая упрощение разрешительных систем, налогообложения, таможенного контроля, миграционного и визового режимов)³⁶.

33 Казахстан. Добровольный национальный обзор, 2019 год, стр. 130.

34 Там же.

35 Там же.

36 Там же.

Проект «Устойчивые города для низкоуглеродного развития» является одним из флагманских проектов, реализуемых Программой развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) и финансируемых за счет гранта Глобального экологического фонда³⁷. Его целью является создание и тестирование финансового механизма, привлекающего внебюджетные инвестиции и стимулирующего внедрение низкоуглеродных технологий в городские системы путем субсидирования процентных ставок коммерческих кредитов³⁸. Помимо этого, растет интерес к развитию зеленого финансирования, при котором также используется государственно-частное партнерство (при условии создания гибкого и быстрого процесса распределения государственных средств и установления четких критериев оценки внедряемых технологий)³⁹.

Однако страна сталкивается с проблемами в обеспечении доступа к устойчивому финансированию. Финансовая поддержка и финансирование городской инфраструктуры и услуг из государственного бюджета ограничены и могут быть еще более ограничены из-за перераспределения средств на борьбу с пандемией COVID-19. Необходимо продолжить изучение возможностей для успешного государственно-частного партнерства, а также разработать благоприятную для инвесторов законодательную базу, устранив при этом ненужные правовые барьеры. Что еще более важно — это необходимость разработать новую долгосрочную инвестиционную стратегию для Нур-Султана на основе новых политических ориентиров и планов действий города, определенных по итогам оценки по КПЭ⁴⁰.

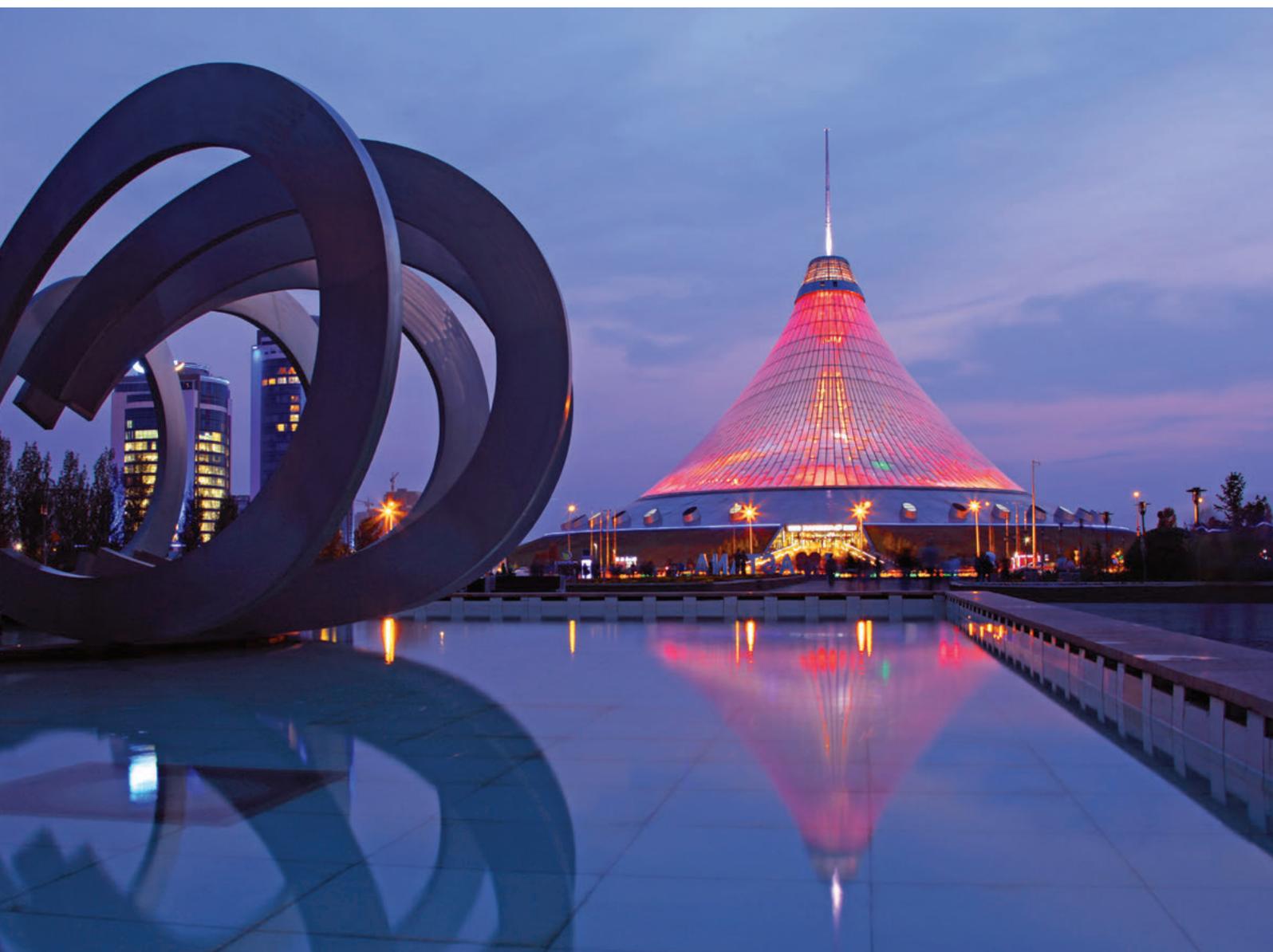
Бюджет Нур-Султана в 2011 году составил 357 млрд тенге (841 млн долл. США), из которых 69 процентов — трансферты и кредиты из центрального бюджета, а 27 процентов — доходы города. В 2011 году инвестиции в основной капитал составили 818 000 тенге (1925 долл. США) в расчете на одного жителя, а частные инвестиции в жилищное строительство — 89,1 млн тенге (209 683 долл. США) в расчете на 1000 жителей. В том же году в банках было размещено 429 млн тенге (1,01 млн долл. США) на 1000 жителей, а в виде кредитов банками было выдано 358,7 млн тенге (844 147 долл. США). Среднедушевой доход в Нур-Султане составил 3,7 млн тенге (8707 долл. США).

37 Глобальный экологический фонд. Доступно по адресу: <https://www.thegef.org/>.

38 Казахстан. Добровольный национальный обзор, 2019 год, стр. 100. Доступен по адресу: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/23946KAZAKHSTAN_DNOeng_4_Juli19.pdf.

39 Казахстан. Добровольный национальный обзор, 2019 год, стр. 103.

40 ЕЭК ООН (2020 год), проект документа «Руководство по инструментам и механизмам финансирования проектов создания устойчивых «умных» городов».



Развлекательный центр «Хан Шатыр»

ЧАСТЬ V

РЕКОМЕНДАЦИИ

Казахстан является динамично развивающейся страной, которая добилась значительного прогресса в реализации Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Он укрепил свои правовые, институциональные и политические рамки, а также разработал стратегии, проекты и программы для того, чтобы сделать свои города более «умными» и устойчивыми.

В последние два десятилетия в Нур-Султане наблюдаются рост населения, быстрое экономическое развитие (например, за счет газовой и нефтяной промышленности и инвестиций в инновационные технологии) и строительный бум. Город разработал ряд мер для ускорения прогресса в достижении ЦУР, в том числе систему «умного» уличного освещения, способствующую повышению энергоэффективности и климатической нейтральности, а также «умные» медицинские клиники, повышающие качество медицинских услуг за счет автоматизации внутренних и внешних процессов. В Нур-Султане была повышена доступность государственных услуг; было разработано мобильное приложение «Умная Астана», а государственные услуги были переведены в цифровой формат. Другими важными шагами на пути превращения Нур-Султана в УУГ являются проекты и программы доступного жилья, а также политика и технологии, направленные на повышение энергоэффективности.

Город успешно сотрудничал с ЕЭК ООН в контексте U4SSC. Он обязался работать над проблемами, стоящими перед бизнес-сообществом, реализовывать пилотные проекты для проверки инновационных решений, разрабатывать методологии и технические стандарты, изучать передовой международный опыт с целью повышения его показателей как «умного» и устойчивого города.

Оценка Нур-Султана по КПЭ для УУГ проводилась в 2019 и 2020 годах. Результаты оценки представлены в Отчете о проверке по ключевым показателям эффективности по линии U4SSC.

Рекомендации по результатам оценки представлены ниже:

1. Улучшить управление твердыми отходами

Эффективное и рациональное управление отходами в городе является необходимым условием для устойчивого развития. Переработка твердых отходов и сбор мусора оказывают значительное влияние на качество жизни и состояние окружающей среды.

Образование отходов не только сопряжено с потреблением ресурсов (например, земли) и энергии, но и оказывает негативное воздействие на качество воздуха. Свалки являются источником выбросов больших объемов метана, а сжигание отходов способствует выбросам CO₂. И метан, и CO₂ являются ПГ, выбросы которых должны быть снижены в соответствии с международными стандартами, такими как Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата (2016 год). Неэффективное управление отходами может негативно влиять на местный климат в результате засорения водоотводной системы и подтопления территории.

Поскольку загрязнение твердыми отходами оказывает негативное воздействие на окружающую среду и здоровье людей, город должен увеличить объем перерабатываемых отходов, одновременно снижая количество отходов, помещаемых на открытые свалки, направляемых на мусоросжигательные установки, сжигаемых или сбрасываемых на мусорных полигонах. Необходимо: i) развивать инфраструктуру и технологии, позволяющие использовать отходы для производства энергии; ii) содействовать внедрению устойчивых циклов материалов за счет проектного контроля; и iii) поощрять жителей и предприятия сортировать и перерабатывать свои твердые отходы⁴¹.

Местная политика управления отходами также должна быть климатически нейтральной, основываться на принципах экономики замкнутого цикла и отражать возможности организаций, непосредственно управляющих сбором и переработкой твердых отходов. Управление твердыми отходами должно быть включено в стратегии и политику устойчивого жилищного строительства, поскольку эти отходы образуются во время строительства и сноса жилья, а также в результате удовлетворения нужд домохозяйств⁴²; это указывает на необходимость уделения особого внимания образованию отходов в строительном секторе.

Следует стимулировать поиск решений, позволяющих объединить управление отходами с управлением водными и энергетическими ресурсами. Необходимо продвигать и расширять инициативы, направленные на оптимизацию потребления воды, сокращение выбросов парниковых газов и энергопотребления, а также снижение затрат на переработку отходов.

2. Повысить устойчивость функционирования общественных зданий за счет применения мер сертификации и ИКТ

Повышение устойчивости функционирования общественных зданий напрямую влияет на улучшение качества окружающей среды и повышение качества жизни в городах. На здания приходится значительная

41 «Климатически нейтральные города: как сделать города менее энерго- и углеродоемкими и более устойчивыми к климатическим вызовам» (2011 год).

42 Женевская хартия ООН об устойчивом жилищном хозяйстве (2015 год).

доля выбросов ПГ и использования ресурсов в городе, поэтому важно измерять их воздействие с помощью инструментов оценки устойчивости эксплуатации и схем сертификации⁴³. Здания, оцененные и сертифицированные по критериям устойчивости, обычно имеют лучшие показатели в отношении потребления энергии, воды и производства твердых отходов, а также могут иметь более высокий уровень переработки отходов и лучший комфорт для жильцов.

Использование ИКТ в зданиях (в частности, «умных» счетчиков воды, «умных» счетчиков электроэнергии и «умных» систем кондиционирования воздуха) способствует эффективному потреблению энергии и воды и позволяет добиться экономии. «Умные» здания: i) повышают защищенность за счет обнаружения, например, пожара, утечки воды, газа или кражи; ii) охраняют здоровье жильцов за счет обеспечения соответствующей температуры, интенсивности освещения, параметров состояния воздуха и других параметров, что также особенно важно для пожилых людей; и iii) предлагают более динамичное использование пространства (например, за счет оценки соответствующих потребностей и доступности). Наконец, поскольку ИКТ позволяют собирать данные о функционировании здания и поведении жильцов, они могут способствовать принятию более эффективных решений операторами зданий, менеджерами и политиками, а также совершенствовать распределение ресурсов.

Нур-Султану рекомендуется и далее внедрять политику и решения, снижающие воздействие зданий на окружающую среду и повышающие качество жизни пользователей зданий путем применения соответствующих ИКТ-решений и мер по оценке устойчивости эксплуатации, в том числе в сотрудничестве с частным сектором. Это особенно важно, учитывая, в частности, сложные климатические условия в городе, да и в стране в целом, такие как холодные зимы и долгое жаркое лето. Следует расширить усилия по повышению устойчивости эксплуатации общественного жилья, особенно многоквартирных домов, путем инвестирования в энергоэффективное строительство и ремонт жилья.

3. Содействовать внедрению комплексного подхода к городскому и территориальному планированию

Городское планирование является основой устойчивого и разумного развития городов. Оно помогает обеспечить продолжение урбанизации на устойчивой основе с наибольшей пользой для всех. Эффективное городское планирование поддерживает экономическое процветание и социально-культурный прогресс, а также способствует повышению экологической устойчивости. Рациональное планирование может оптимизировать экономию за счет масштаба и обеспечить устойчивую мобильность, одновременно

обеспечивая охрану окружающей среды и поощряя инклюзивность.

Поэтому крайне важно разработать планы и стратегии городского развития и территориально-пространственного развития на местном уровне и обеспечить, чтобы они основывались на наилучших возможных и фактических данных и способствовали: i) «компактному» развитию, а не разрастанию городов; ii) высокой транспортной доступности; iii) интеграции различных городских функций и смешанному землепользованию; iv) социальной инклюзивности; и v) устойчивости к изменению климата.

Поскольку темпы расширения городских земель выше или равны темпам роста городского населения⁴⁴, важно, чтобы городское планирование способствовало компактной застройке и высокому уровню интеграции городских функций и земель, включая планирование жилищного строительства и транспортное планирование. Таким образом, городское планирование в Нур-Султане должно осуществляться комплексно и обеспечивать возможность согласования конкурирующих интересов. Необходимо расширить масштабы совместных подходов к городскому планированию, опробованных на местном уровне.

Поскольку городские районы все больше подвержены стихийным и антропогенным бедствиям и изменению климата, городское планирование должно повышать устойчивость города к подобным воздействиям путем: ограничения зависимости от автомобилей, создания комплексной системы зеленых насаждений и реализации мер, требующих, чтобы во всех решениях о крупных капиталовложениях принималась в расчет устойчивость к климатическим изменениям.

Эффективное городское планирование опирается на разнообразие культурной деятельности и городского наследия, а также на продвижение индивидуального подхода к развитию. Поскольку в среднем половина городской территории используется для жилых целей, планирование жилищного строительства играет особенно важную роль в этом процессе (о чем говорится в следующей рекомендации).

4. Улучшить доступ к недорогому жилью достойного качества для всех

Для повышения доступа к недорогому жилью достойного качества в городах требуется детальный и комплексный анализ жилищных потребностей города. Программы, направленные на обеспечение жильем, должны учитывать динамику рынка жилья (например, спрос на жилье), социально-экономические характеристики населения, расположение населенных пунктов, ценовую доступность жилья, энергоэффективность зданий и качество жилищного фонда, включая его техническое обслуживание. Например, высокий уровень миграции в городские районы может ограничивать доступ к недорогому арендному жилью для лиц со

⁴³ Существует целый ряд инструментов для оценки воздействия на устойчивость эксплуатации зданий. К ним относятся BREEAM, LEED, CASBEE, BOMA BEST, BCA Green Mark и Passive House.

⁴⁴ United Nations Digital Library, *United Nations system-wide strategy on sustainable urban development*. Available at: <https://digitallibrary.un.org/record/3825445?ln=en>.

средним доходом и групп, находящихся в неблагоприятном положении. Для города важно не только производить данные о доступности жилья, такие как средние расходы домохозяйств в процентах от общего дохода домохозяйства, но и инвестировать в разработку других инструментов и методологий измерения доступности жилья в целом и с учетом конкретных уязвимых групп, таких как пожилые люди и молодые семьи.

Для того, чтобы обеспечить предоставление недорогого жилья достойного качества в Нур-Султане необходимо: i) улучшить управление и финансирование в области доступного по цене жилья, в частности определить полномочия и функции национальных и региональных органов власти в реализации конкретных жилищных программ, а также повысить роль местных органов власти в реализации жилищной политики⁴⁵; ii) усовершенствовать законодательство в области управления и содержания жилья с целью возложить на собственников квартир и органы управления кондоминиумами ответственность за надлежащее содержание и эксплуатацию многоквартирных домов; iii) разработать планы и стратегии по развитию сектора некоммерческого арендного жилья для удовлетворения жилищных потребностей домохозяйств, которые не имеют права на жилье из коммунального жилищного фонда и не могут позволить себе покупку жилья; и iv) разработать и осуществить меры по стимулированию долгосрочного финансирования строительства доступного по цене жилья для всех.

Городу также рекомендуется развивать успешное сотрудничество с ЕЭК ООН. Это предполагает: i) дальнейшие инвестиции в расширение доступа к высококачественной и недорогой транспортной инфраструктуре, а также в инфраструктуру и технологии водоснабжения и водоотведения; ii) активизацию осуществления программ и проектов по повышению энергоэффективности; и iii) принятие мер по повышению безопасности пищевых продуктов и продовольственной безопасности.

5. Улучшить руководство городами в целях устойчивого развития и доступ к городским данным и их наличие

Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года предусматривает наличие согласованных многоуровневых механизмов управления городским хозяйством для учета различных территориальных реалий. В ней также поощряются партнерские отношения с деловыми кругами и использование инновационных механизмов финансирования, поскольку они могут служить катализаторами прогресса на пути к устойчивому развитию.

Поскольку достижение более устойчивого развития зависит от доступа к городским данным и их наличия, Нур-Султану рекомендуется обеспечить подготовку следующих категорий городских данных:

- i. качество воздуха, прежде всего за счет онлайн-мониторинга выбросов O₃, SO₂, NO₂, PM₁₀ и PM_{2,5};
- ii. отходы (в процентах): отправляемые на санитарные свалки; сжигаемые на открытых площадках; сжигаемые на мусоросжигательных установках; отправляемые на открытые свалки; отправляемые на переработку; и другие;
- iii. жилье: расходы на жилье;
- iv. электроснабжение: ИКТ-мониторинг электроснабжения, время отключения системы электроснабжения;
- v. транспорт (виды передвижения в процентах): на личном автотранспорте, пешком, на велосипеде или паратранзит;
- vi. инновации: распространенность МСП;
- vii. вода и санитария: уровень очистки сточных вод на третичном и вторичном уровнях;
- viii. качество окружающей среды: воздействие шума и ЭМП.

Данные играют ключевую роль в разработке эффективных и действенных городских мероприятий, а также в повышении качества жизни. Например, измерение и снижение высокого уровня шума в городе имеют важное значение, поскольку длительное воздействие чрезмерного шума может привести к потере слуха. Низкое качество воздуха приводит к проблемам со здоровьем, таким как развитие респираторных заболеваний. Особенно негативное влияние оно оказывает на физическое и когнитивное развитие детей.

Улучшение доступа к высококачественным городским данным невозможно без совершенствования методологий и стандартов сбора этих данных и управления ими. В этом контексте директивным органам предлагается разработать стандартизированные методы сбора и агрегирования муниципальных данных для получения национальных оценок урбанизации, тем самым улучшив доступ к данным из открытых источников. На протяжении всего этого процесса также крайне важно решать вопросы конфиденциальности. Кроме того, необходимо прилагать усилия для повышения потенциала производителей городских данных, особенно национальных статистических управлений и других организаций, входящих в национальные статистические системы, включая местные и национальные органы власти, в области производства, сбора, анализа и распространения данных, а также управления ими.

⁴⁵ Национальные обзоры жилищного хозяйства: Республика Казахстан (2018 год).

РЕСУРСЫ

Более подробную информацию о стратегиях по улучшению управления отходами, включая обзор передового опыта, можно найти в следующих руководящих документах ЕЭК ООН: *Руководство по городам с экономикой замкнутого цикла, климатически нейтральным городам: как добиться снижения энергоёмкости и углеродоемкости в городах и сделать их более устойчивыми к изменению климата* (2011 год); *Женевская хартия ООН об устойчивом жилищном хозяйстве* (2015 год); *Национальные обзоры жилищного хозяйства: Казахстан* (2018 год); и *Социальное жильё в регионе ЕЭК ООН* (октябрь 2015 года).

Дополнительную информацию о повышении устойчивости эксплуатации зданий, включая обзор передовой практики, можно найти в следующих руководящих документах ЕЭК ООН: *Рамочные руководящие указания в области стандартов энергоэффективности зданий* (2017 год); *Надлежащая практика в целях создания энергоэффективного жилья в регионе ЕЭК ООН* (2013 год); *Женевская хартия ООН об устойчивом жилищном хозяйстве* (2015 год); *Инновационная политика в области «зеленых» технологий: руководство для директивных органов в странах с переходной экономикой Европы и Центральной Азии* (2013 год); *Устойчивость к бедствиям в интересах устойчивого развития* (2019 год); *Стандарты в интересах уменьшения риска бедствий* (2015 год); и *Климатически нейтральные города: как сделать города менее энерго- и углеродоемкими и более устойчивыми к климатическим вызовам* (2011 год).

Дополнительную информацию о путях улучшения городского планирования на местном уровне, включая обзор передового опыта, можно найти в следующих руководящих документах: *Международные руководящие*

принципы городского и территориального планирования (ООН-Хабитат, 2015 год); *Женевская хартия ООН об устойчивом жилищном хозяйстве* (2015 год); *Устойчивость к бедствиям в интересах устойчивого развития* (2019 год); *Климатически нейтральные города: как сделать города менее энерго- и углеродоемкими и более устойчивыми к климатическим вызовам* (2011 год); и *Руководство по вопросам планирования землепользования, размещения объектов, на которых осуществляется опасная деятельность, и связанным с ними аспектам безопасности* (ЕЭК ООН, 2017 год).

Для получения дополнительной информации об улучшении производства, сбора, управления и использования данных для разработки научно обоснованной городской политики и принятия решений, включая обзор передовой практики, можно ознакомиться с *Руководящими принципами ЕЭК ООН/ООН-Хабитат в отношении опирающихся на фактологические данные политики и процесса принятия решений в области устойчивого жилищного хозяйства и городского развития. Методология сбора ключевых показателей эффективности для «умных» устойчивых городов* может служить ориентиром при разработке подхода к сбору данных, поскольку в ней указаны источники данных для обоснования КПЭ для УУГ.

Дополнительную информацию о путях расширения доступа к недорогому жилью достойного качества можно найти в следующих документах: *Национальные обзоры жилищного хозяйства: Казахстан* (2018 год); *Женевская хартия ООН об устойчивом жилищном хозяйстве* (2015 год); *Социальное жильё в регионе ЕЭК ООН* (октябрь 2015 года); и *других*.



КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Со всеми вопросами и запросами, касающимися программы «Профиль “умного” устойчивого города», просьба обращаться к г-же Гульнаре Ролл, ЕЭК ООН, эл. почта: gulnara.roll@un.org.



Information Service
United Nations Economic Commission for Europe

Palais des Nations
CH - 1211 Geneva 10, Switzerland
Telephone: +41(0)22 917 12 34
E-mail: unece_info@un.org
Website: <http://www.unece.org>

Профиль «умного» устойчивого города Нур-Султан, Казахстан

Комитет ЕЭК ООН по городскому развитию, жилищному строительству и землепользованию является межправительственным органом, представляющим все 56 государств — членов ЕЭК ООН. Мы служим странам форумом для сбора и распространения информации о жилищном хозяйстве, градостроительстве и землепользовании, а также для обмена ею.

Профиль «умного» устойчивого города содержит анализ эффективности деятельности города в области городского развития, включая бизнес и экономику, социальные вопросы, городское планирование, управление, энергетику, инфраструктуру и т. д. В профиле «умного» устойчивого города определены области, в которых требуется принятие мер, и даны соответствующие практические и финансовые рекомендации по повышению качества жизни за счет создания удобных для жизни, экологичных, более взаимосвязанных и инклюзивных городов.

Дополнительную информацию о нашей работе можно найти на нашем веб-сайте www.unece.org/housing.

Information Service
United Nations Economic Commission for Europe

Palais des Nations
CH - 1211 Geneva 10, Switzerland
Telephone: +41(0)22 917 12 34
E-mail: unece_info@un.org
Website: <http://www.unece.org>