



## Генеральная Ассамблея

Distr.: General

13 June 2016

Russian

Original: English

---

### Подготовительный комитет Конференции Организации Объединенных Наций по жилью и устойчивому городскому развитию (Хабитат III)

Третья сессия

Сурабая, Индонезия, 25–27 июля 2016 года

### Установочный документ № 9: городские услуги и технологии\*

#### Записка секретариата

Секретариат Конференции Организации Объединенных Наций по жилью и устойчивому городскому развитию (Хабитат III) препровождает настоящим установочный документ под названием «Городские услуги и технологии», подготовленный членами группы по вопросам политики 9.

Каждая из групп Хабитат III по вопросам политики совместно возглавляется двумя международными организациями, а в ее состав входит до 20 экспертов, выступающих в индивидуальном качестве и занятых в самых разных сферах, включая академические круги, правительственные структуры, гражданское общество и другие региональные и международные органы.

С составом Группы по вопросам политики 9 и рамочными параметрами для ее установочного документа можно ознакомиться по адресу: [www.habitat3.org](http://www.habitat3.org).

---

\* Настоящий документ публикуется без официальной корректуры.



## **Установочный документ № 9: городские услуги и технологии**

### **Резюме**

#### **Городские услуги и мобильность являются ключом к созданию открытых, безопасных, жизнестойких и экологически устойчивых городов и населенных пунктов**

В Новой программе развития городов необходимо предусмотреть конкретные рекомендации по обеспечению открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов за счет обеспечения доступа для всех к адекватным, безопасным, недорогостоящим, доступным и устойчивым основным услугам и инфраструктуре. Это требует уделения особого внимания наиболее уязвимым группам в обществе, таким как городская беднота, женщины, дети, пожилые люди и инвалиды. Городские услуги, такие как водоснабжение, энергоснабжение, утилизация отходов и транспорт, жизненно важны для создания возможностей социально-экономического развития и, тем самым, являются ключом к осуществлению Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и достижению целей в области устойчивого развития. Поэтому доступ к этим услугам должен быть одним из основных прав человека.

В предстоящие десятилетия необходимо обеспечить быстрорастущее городское население услугами и инфраструктурой в области транспорта, водоснабжения, санитарии, удаления отходов и энергоснабжения. Глобальный рост городов создает огромные проблемы, в частности, в плане выбросов парниковых газов, социальной изоляции, обеспечения безопасности и качества воздуха. Это требует перехода к более устойчивому, безопасному и всеохватному предоставлению городских услуг. Обеспечение доступа к городским бытовым удобствам и транспорту играет в этом ключевую роль. Кроме того, в условиях большей уязвимости к различным видам рисков возрастает необходимость повышения жизнестойкости всей инфраструктуры обслуживания. И, наконец, должен быть обеспечен равный доступ к основным услугам для всех групп и общин с упором на ценовую доступность и безопасность пользования основными услугами для всех, особенно для наиболее уязвимых и тех, чья достойная жизнь зависит от этих услуг. Услуги и доступ к бытовым удобствам требуют не только предоставления инфраструктуры, но и повышения эффективности, внедрения местных инноваций и реализации выдвигаемых снизу инициатив.

Технологические решения должны отвечать цели содействия равенству и доступу к городским услугам для всех, включая уязвимые группы. В связи с продвижением концепций «умных» городов и быстрым развитием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в городской сфере необходимо обеспечить их более полное, но взвешенное отражение в политике в области инфраструктуры и услуг при условии обеспечения открытости, безопасности, жизнестойкости и устойчивости с учетом, в то же самое время, особой управленческой и инновационной динамики городских услуг и инфраструктуры. Жизнестойкость может быть повышена путем разработки адаптивных систем и

сетей, в том числе децентрализованных, что способствует достижению само- достаточности муниципалитетами и общинами.

### **На пути к новым методам управления: время согласованных действий**

Ориентированный на человека, всеохватный и многоуровневый подход к управлению, комплексное развитие городов, применение принципа субсидиарности и соответствующие законодательные рамки и механизмы правоприменения имеют решающее значение для оказания городских услуг и обеспечения согласованности действий. Поддержать эти усилия может использование обучения и наращивания потенциала внутри городов и между ними с выходом сразу на устойчивые решения.

Международные усилия по осуществлению Новой программы развития городов необходимо сосредоточить на всех уровнях управления и принятия решений для обеспечения того, чтобы многосторонние и двусторонние организации, местные органы власти, а также национальные правительства соответствовали требованиям Новой программы развития городов и занимались их выполнением. Таким образом, Новая программа развития городов должна содержать следующие ключевые положения.

### **Ключевые положения по городским услугам и технологиям**

#### *Доступ для всех*

Города обязаны обеспечить адекватную, устойчивую и жизнестойкую городскую инфраструктуру и услуги для всех. Это включает как высокое качество жизни благодаря таким услугам, как снабжение чистой водой, удаление отходов и электроснабжение, так и содействие удобному и равноправному, недискриминационному доступу к городским возможностям, таким как рабочие места, образование, здравоохранение и публичные места, с помощью транспортных систем и услуг по обеспечению мобильности. Для оказания этих услуг местным органам власти необходимы стабильность и предсказуемость финансирования, а также надлежащая политика и возможности планирования. Это требует поддержки со стороны национальных правительств и международного сообщества.

#### *Эффективное использование*

Для эффективного и результативного использования городских услуг необходима местная и национальная политика, которая помогала бы людям сокращать потребление ограниченных ресурсов и смещать спрос в сторону устойчивых вариантов потребления, включая сокращение потребления воды и энергии и объема отходов и спроса на частный автотранспорт. Местные и национальные правительственные органы должны отдавать приоритет плотной городской застройке и использовать наиболее подходящие политические и технические решения для поддержки экологически безопасного выбора услуг, структуры потребления и мобильности.

*Руководство на местах*

Местные органы власти должны взять на себя ответственность и играть ведущую роль в обеспечении общего благополучия и экологической устойчивости городов. Чтобы делать это эффективно, они должны налаживать и развивать сотрудничество с соответствующими заинтересованными сторонами на местном, национальном и международном уровнях.

*Национальная политика и финансовая поддержка*

Национальные правительства должны предоставить местным органам власти возможность оказывать надлежащие услуги городскому населению. Это включает систему финансирования развития и оказания услуг и способность местных органов власти объединять и координировать свои усилия за пределами городских границ.

**Введение**

1. Городские услуги, такие как водоснабжение, электроснабжение и теплоснабжение, утилизация отходов и транспорт, жизненно важны с точки зрения создания возможностей для социально-экономического развития и, тем самым, являются ключом к достижению целей в области устойчивого развития. Доступ к этим услугам следует рассматривать в качестве одного из основных прав человека.

2. В настоящем документе излагаются выводы Группы по вопросам политики 9 относительно городских услуг и технологий, основанные на предложениях международной группы и замечаниях правительств, международных организаций и организаций гражданского общества. Он посвящен основным вызовам в области политики, критериям для установления приоритетов и мерам по осуществлению, которые будут включены в Новую программу развития городов. В нем рассматриваются ключевые участники процесса осуществления и подробно излагаются вопросы, касающиеся разработки, осуществления и мониторинга политики в области городских услуг и технологий в рамках Новой программы развития городов.

3. Новая программа развития городов основывается на Повестке дня Хабитат, которая предусматривала право человека на надлежащее жилье и водоснабжение, а также соответствующие обязательства государств и правительств. Транспорт играет ключевую роль в городском контексте, поскольку обеспечивает доступ к рабочим местам, товарам, социальному и культурному общению и услугам в области здравоохранения и образования. Планирование и использование городских услуг и транспорта должны предусматривать надлежащий уровень мобильности для обеспечения функционирования городов в интересах всех жителей. Стратегии осуществления в области оказания городских услуг должны учитывать различные региональные и социально-экономические условия, местные особенности административного руководства и управления, нормативно-правовую базу и применимость технологических решений. Решающее значение для уязвимых слоев населения имеет доступность, поскольку она является одним из ключевых факторов обеспечения равных возможностей в городской среде.

4. Городские услуги являются определяющими параметрами для реализации возможностей самостоятельной жизни в городских районах. Это относится как к городским жителям, так и всем другим пользователям городских услуг в контексте экономического или социального взаимодействия, образования, здравоохранения или туризма.

5. Настоятельно важно подчеркнуть необходимость равного и открытого доступа для сокращения масштабов нищеты и создания социально-экономических возможностей для всех. В пространственном контексте и для целей подготовки установочного документа для Новой программы развития городов Хабитат III раздел городских услуг и технологий ориентирован на городские районы. Это не подразумевает каких-либо пространственных ограничений муниципальными границами, а охватывает конгломерат городских и сельских районов, взаимный обмен людьми, услугами, задачами и потребностями. Для принятия долгосрочных решений по вопросам оказания городских услуг необходимо обеспечивать равные возможности для всех полов во всем их многообразии и использовать это как возможность для принятия целенаправленных мер.

## **I. Концепция и рамочные параметры вклада установочного документа в Новую программу развития городов**

6. В Новой программе развития городов необходимо наметить конкретные шаги, которые следует предпринять городам и городским агломерациям, чтобы достичь ряда основных глобальных целей и выполнить ряд рамочных программ, в частности Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, Аддис-Абебскую программу действий, Сендайскую рамочную программу по уменьшению опасности бедствий и Парижское соглашение.

### **A. Переход от Хабитат II**

7. Повестка дня Хабитат является основой для Новой программы развития городов, поскольку в ней указывается, что «исключительно важную роль в формировании устойчивых населенных пунктов и в деле сохранении экосистем, от которых они зависят, играют наука и техника». В ней подчеркивается, что «недостаточная обеспеченность основными услугами, составляющими ключевой компонент жилья, оказывает пагубное воздействие на здоровье и жизнедеятельность человека, а также на качество жизни, причем в первую очередь это сказывается на людях, живущих в условиях нищеты в городских и сельских районах». В ней определяются соответствующие меры, которые должны принимать органы власти на соответствующих уровнях в целях поддержания надлежащих и доступных основных услуг и инфраструктуры.

8. Относительно программы преобразований для устойчивого функционирования транспорта партнеры по осуществлению Повестки дня Хабитат обязались обеспечить «облегчение доступа к работе, товарам, услугам и бытовым удобствам, в частности путем содействия созданию эффективных и экологически безопасных, доступных, менее шумных и энергосберегающих транспорт-

ных систем, и содействие внедрению пространственных моделей развития и коммуникационных стратегий, снижающих потребность в транспорте, и, по мере необходимости, содействие применению мер, позволяющих возложить бремя возмещения расходов в связи с загрязнением на источник загрязнения, с учетом особых потребностей и нужд развивающихся стран». Несмотря на весь прогресс, достигнутый за последние 20 лет, актуальность этих задач сохраняется.

## **В. Роль городских услуг в достижении целей в области устойчивого развития и выполнении Парижского соглашения**

9. Новая программа развития городов является ключом к реализации Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года со всеми ее целями в области устойчивого развития и Парижского соглашения. Не менее значимыми с точки зрения оказания городских услуг являются Аддис-Абебская программа действий, предусматривающая механизм финансирования соответствующей инфраструктуры, и Сендайская рамочная программа по уменьшению опасности бедствий для обеспечения жизнестойкости этой инфраструктуры.

10. Новая программа развития городов закрывает разрыв между всеохватывающими рамочными программами и конкретным перечислением мер по их реализации: она обеспечивает физическую и географическую привязку этих рамочных программ — городские районы, простирающиеся далеко за пределы муниципальных границ и составляющие конгломерат городских и сельских районов. Она также обосновывает социальную, экономическую и экологическую мотивацию действий — доступ, равенство и предоставление возможностей развития для всех городских бенефициаров, как горожан, так и всех других пользователей городских районов, независимо от причин их пребывания в них, например, экономическая деятельность, административные дела, образование, здравоохранение, посещения и туризм.

11. От осуществления Новой программы развития городов будет непосредственно зависеть успех в достижении целей в области устойчивого развития с учетом основополагающей роли городов в достижении этих целей. В цели 11 «Устойчивые города и общины» прямо говорится о городах и признается их роль в качестве двигателей глобальной экономики, генераторов инноваций и центров социального взаимодействия, что делает городские агломерации незаменимым компонентом усилий по решению масштабных глобальных задач, поставленных в других целях в области устойчивого развития.

12. Это основывается на итоговом документе Рио+20, в котором признается важное значение «водоснабжения и санитарии в рамках трех компонентов устойчивого развития» и «учета фактора водных ресурсов в контексте устойчивого развития». Частью этого соглашения является появление задачи борьбы с загрязнением и отведения и очистки сточных вод. В итоговом документе Рио+20 также признается, что транспорт имеет крайне важное значения для устойчивого развития. В нем подчеркивается развитие энергоэффективных систем смешанных перевозок и общественного транспорта и важность комплексных подходов к выработке политики на национальном, региональном и местном уровнях.

13. На сессии Конференция сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата в 2015 году (КС 21) был достигнут примечательный консенсус в отношении борьбы с изменением климата. Парижское соглашение отражает четкое понимание роли городов и их конкретного вклада в принятие мер и их оценку. Необходимо предпринять смелые шаги, чтобы не допустить глобального потепления более чем на 2°C свыше доиндустриального уровня. Города имеют решающее значение в этом контексте. Был предпринят ряд инициатив, таких как Городская мобильность на базе электроэнергии, Глобальная инициатива по экономии топлива, План действий по «зеленым» грузовым перевозкам, Глобальная платформа ускоренного достижения энергоэффективности, Союз бизнеса по проблемам воды и климата и обязательство Международной ассоциации общественного транспорта (МСОТ) и Международного союза железных дорог (МСЖД) продемонстрировать, что меры принимаются. Города располагают широким диапазоном возможностей, чтобы внести свой вклад в реализацию таких инициатив, призванных поддерживать местные меры по борьбе с изменением климата.

### **С. Концепция развития городских услуг и технологий на период до 2030 года**

14. Проведенный выше обзор существующих рамочных программ четко увязывает перспективы развития нашей планеты на период до 2030 года с ролью городских услуг и технологий в Новой программе развития городов. Широко признается актуальное значение городских районов в плане достижения целей в области устойчивого развития. Усилились взаимосвязи между всеми соответствующими секторами, такими как энергетика, транспорт, водоснабжение, санитария и удаление отходов. Комплексные подходы к политике, программам и планам стали одним из условий для выделения финансирования. При реализации на местах всегда ставится цель добиться эффекта синергии между секторами городских услуг и транспорта. Везде, где это возможно, услуги предоставляются на месте. Концепции «умных» городов отвечают целям комплексного и устойчивого развития. «Умные» технологии рассматриваются не как самоцель, а как средство обеспечения доступа к городским услугам и инфраструктуре для городского населения. Технические нормы и стандарты полностью соответствуют целям в области устойчивого развития и не определяют принятие политических решений. Они позволяют органам государственного управления на всех уровнях принимать решения об инвестиционных приоритетах исходя не из технологических инноваций, а из интересов городского населения. Новая программа развития городов дает городским районам мира возможность определить свою экологическую устойчивость и уровень технологической «продвинутости» в соответствии со своими оправданными, но специфичными принципами управления и руководства, позволяющими лучше решать, как города хотят развиваться на устойчивой основе и улучшать свою экономическую и экологическую ситуацию и свои финансовые возможности.

15. Городские службы принимают во внимание прогресс в развитии цифровых технологий и оптимально используют имеющиеся знания, данные и «умные» технологии в той степени, в какой это способствует обслуживанию городского населения и сохранению или обеспечению равного и справедливого распределения ресурсов. Открытый доступ к информации и данным имеет ре-

шающее значение для демократизации технического наполнения политических решений. Учитывающие гендерные аспекты городские инвестиции планируются и осуществляются с учетом гендерных аспектов и целей надлежащего удовлетворения потребностей, приоритетов и предпочтений женщин в области инфраструктуры.

### **Вода, энергия и ресурсы**

16. Каждый человек в городских районах имеет доступ к основным услугам, городской инфраструктуре и транспорту. Основные услуги, городская инфраструктура, транспорт и доступность для всех признаются в качестве ключевых исходных условий для расширения возможностей людей и устойчивого развития городских районов. Каждый человек имеет доступ к основным услугам, экономическим возможностям и возможностям трудоустройства и социальным благам в области образования и здравоохранения в городских районах без какой-либо дискриминации.

17. Основные услуги должны оказываться на устойчивой, надежной и качественной основе, что государственные органы власти не могут обеспечить бесплатно в случае ориентированных на прибыль новых проектов частных застройщиков и собственников. Местные органы власти имеют полное право собирать инвестиционные взносы и сборы, чтобы покрыть все расходы на инфраструктуру и оказание услуг. Внедрены механизмы перекрестного субсидирования основной инфраструктуры.

18. Энергоснабжение промышленности и домашних хозяйств в городских районах в значительной степени обеспечивается за счет использования возобновляемых ресурсов и сетевого снабжения, что позволяет свести к минимуму потери и добиться высоких показателей эффективности.

19. Основной упор прежде всего делается на сокращении потребления энергии, а затем на ее использовании наиболее эффективным образом. Глобальные, национальные, региональные и местные меры поощряют развитие городских служб, систем доставки и транспорта, не использующих ископаемое топливо.

### **Транспорт, мобильность и доступ к городским возможностям**

20. Качество жизни в городских районах значительно улучшилось, и города играют свою роль катализатора инноваций, обеспечивая эффективную и беспрепятственную связь между людьми и местами проживания и деятельности.

21. Все граждане имеют доступ к публичным местам и услугам, возможностям в области экономической деятельности, трудоустройства и получения образования и медицинских услуг в городских районах, без какой-либо дискриминации.

22. Городской транспорт помогает решать общие задачи устойчивого развития, обеспечивая оперативную, экологически чистую и безопасную мобильность, эффективную с точки зрения использования ресурсов и пространства и ориентированную на людей, что в совокупности определяет качество публичных мест; негативные внешние факторы, такие как перегруженность и выбросы парниковых газов, а также аварии со смертельным исходом или травмами в городском движении, сводятся к минимуму.



23. Устойчивая транспортная инфраструктура и услуги надлежащим образом финансируются за счет взносов пользователей и косвенных бенефициаров.

24. Городские районы хорошо связаны друг с другом и сельскими районами. Мобильность организована на уровне метрополитенских районов за рамками административных границ городов благодаря надлежащему сотрудничеству между соответствующими структурами.

## **II. Вызовы в области политики**

25. В городах в настоящее время проживает более половины населения планеты, причем 30 процентов всех городских жителей живут в трущобах. К 2050 году городское население, согласно прогнозам, увеличится до 6,3 миллиарда человек (WWAP 2012). На развивающиеся страны приходится 93 процента глобальной урбанизации (UN-Habitat 2010). За период с 1960 по 2012 год (World Economics, 2014) мировой валовой внутренний продукт (ВВП) увеличивался в среднем на 3,5 процента в год, и большая часть этого роста была достигнута за счет значительных социальных и экологических издержек. В течение этого периода урбанизация и экономический рост, наряду с увеличением объемов производства и потребления, вызывали рост спроса на городскую инфраструктуру. (United Nations World Water Development Report 2015, WWDR 2015)

### **A. Государства и тенденции изменений в охватываемых тематических областях**

#### **Вода, энергия и ресурсы**

##### *Водоснабжение и санитария*

26. Четверть населения земного шара проживает в развивающихся странах, которые сталкиваются с нехваткой воды из-за слабостей в системе государственного управления, пробелов в профессиональных возможностях и отсутствия инфраструктуры для доставки и очистки воды (WWAP 2015). Почти пятая часть мирового населения (1,2 миллиарда человек) живет в районах с физической нехваткой воды (UN-Water/FAO, 2007). 748 миллионов человек не имеют доступа к улучшенным источникам водоснабжения, а 1,8 миллиарда человек не располагают безопасной питьевой водой (WHO 2014, p. 1). В 2012 году 2,5 миллиарда человек не имели доступа к улучшенным санитарно-гигиеническим объектам. Один миллиард людей не пользуется никакими санитарно-гигиеническими средствами, справляя свои естественные потребности на улице (Sustainable Development Goals 2015); последствия этого для водных ресурсов и здоровья населения весьма серьезны. К 2050 году мировой спрос на воду увеличится, по прогнозам, на 55 процентов, в основном из-за потребностей промышленного производства и использования на тепловых электростанциях и в быту (WWAP 2015). Повышение спроса на воду может указывать на положительный экономический рост, однако также влечет за собой огромные трудности с распределением дефицитных водных ресурсов между промышленностью, сельским хозяйством и потреблением в быту, на которое приходится незначительная, но важная доля водных ресурсов. Увеличение спроса на

водные ресурсы часто оттесняет на второй план нужды бедных слоев населения и лишает их доступа к безопасной воде.

27. Сочетание изменения климата и экономического роста в наименее развитых странах приведет к дальнейшему сокращению надежности доступа бедных слоев населения к водным ресурсам. Согласно расчетам ОЭСР (2012 год) к 2050 году спрос на воду в обрабатывающих отраслях и на тепловых электростанциях резко возрастет, особенно в развивающихся странах и странах БРИКС. Доля лишь обрабатывающей промышленности в общем спросе на воду к 2050 году увеличится, как ожидается, с 7 до 22 процентов (WWAP 2015). Несмотря на выдающиеся успехи в снабжении водой за последние десятилетия, более 80 процентов сточных вод по всему миру не отводится и не очищается, и основным источником загрязнения являются городские районы. 90 процентов всех сточных вод в развивающихся странах сбрасывается без очистки непосредственно в реки, озера или моря, создавая угрозу для окружающей среды и здоровья людей (WWDR 2015).

#### *Энергия и энергоэффективность*

28. Более 1,3 миллиарда человек не имеют доступа к электроэнергии, и примерно 2,6 миллиарда используют твердое топливо для приготовления пищи (IEA, 2012 in WWDR 2014, p. 13). Еще около 400 миллионов человек полагаются на уголь для приготовления пищи и обогрева, что приводит к загрязнению воздуха и серьезным последствиям для здоровья, когда уголь используется в традиционных печах (WWDR 2014, p. 13). Мировое потребление энергии выросло на 31 процент по сравнению с 2000–2013 годами (IEA 2015). Потребление энергии в быту увеличилось на 18 процентов (IEA 2013). Доля потребления энергии в быту зависит от региона; в странах ОЭСР и Азии на использование в жилых помещениях приходится 20–30 процентов от общего потребления энергии, в то время как в Африке доля потребления энергии в быту составляет 56 процентов, на Ближнем Востоке — 17 процентов, а в Латинской Америке — 15 процентов (IEA 2013). Во всех регионах абсолютные показатели потребления энергии в домашних хозяйствах увеличились; это увеличение было весьма незначительным в странах ОЭСР и Ближнего Востока. Основная доля мирового производства энергии обеспечивается за счет ископаемых видов топлива, а доля возобновляемых источников энергии во всем мире за последние 13 лет не увеличилась (IEA 2015). Выбросы CO<sub>2</sub> за тот же период увеличились на 47 процентов (IEA 2013).

29. В глобальном производстве электроэнергии продолжают преобладать тепловые электростанции, работающие на угле, природном газе и ядерном топливе. К 2035 году доля возобновляемых источников энергии возрастет, как ожидается, в два раза, что составит 30 процентов от общего объема производства электроэнергии (IEA 2013). На ветряную и солнечную энергетику приходится лишь 3 процента глобального производства энергии. Несмотря на то, что эти отрасли будут, как ожидается, в течение следующих десятилетий быстро расширяться, на них к 2035 году придется, вероятно, не более 10 процентов мирового производства электроэнергии, чего не достаточно для достижения целей в области борьбы с изменением климата (IEA 2012).

*Отходы и ресурсы*

30. Количество городских твердых бытовых отходов, одного из наиболее значительных побочных продуктов городского образа жизни, растет даже быстрее, чем темпы урбанизации. В 2000 году 2,9 миллиарда городских жителей производили около 0,64 кг твердых отходов на человека в день (0,68 млрд. тонн в год). Согласно оценкам в 2012 году было произведено более 1,3 млрд. тонн твердых бытовых отходов. К 2025 году 4,3 миллиарда городских жителей будут, вероятно, производить около 1,42 кг твердых бытовых отходов на человека в день (2,2 млрд. тонн в год, World Bank 2013). По миру в целом к этому необходимо добавить примерно треть производимого для потребления человеком продовольствия по причине его потерь или отходов, составляющих около 1,3 млрд. тонн в год (UNEP 2013, р. 13).

31. В развивающихся странах муниципалитеты, как правило, тратят от 20 до 50 процентов своего регулярного бюджета на удаление твердых отходов (World Bank 2011). От 30 до 60 процентов всех твердых городских отходов в развивающихся странах не собирается, и менее половины населения охвачены таким обслуживанием (World Bank 2011). В развивающихся странах и странах с формирующейся рыночной экономикой охват услугами по сбору отходов может не превышать порядка 40 процентов по сравнению с 98 процентами для развитых стран (UNEP 2013). Объем глобального рынка услуг по удалению отходов, от сбора до переработки, оценивается в 410 млрд. долл. США в год, что не включает огромный неформальный сегмент в развивающихся странах (UNEP 2011, р. 290). Переработка тонны алюминия экономит 1,3 тонны бокситового шлама, 15 м<sup>3</sup> охлаждающей воды, 0,86 м<sup>3</sup> технологической воды и 37 баррелей нефти, что предотвращает выброс 2 тонн углекислого газа и 11 кг диоксида серы (UNEP 2013, р. 13).

32. Примерно 3,5 миллиарда человек, или половина населения мира, не имеют доступа к услугам по удалению отходов, и открытые свалки остаются наиболее распространенным методом утилизации отходов в большинстве стран с самым низким уровнем дохода и доходом ниже среднего (UNEP 2013, р. 13). Тонна электрических и электронных отходов (э-отходов) содержит столько золота, сколько 5–15 тонн обычной золотосодержащей руды, и в несколько раз больше меди, алюминия и редких металлов, чем обычные руды (UNEP 2013, р. 13). По миру в целом на разложение органических отходов приходится 5 процентов парниковых газов. Удаление отходов представляет собой значительное экономическое бремя, особенно для городских бюджетов: зачастую половина городского бюджета расходуется на удаление отходов (UNEP 2013, р. 8).

**Транспорт, мобильность и доступ к городским возможностям**

33. В отличие от концепции, изложенной выше, нынешняя ситуация во многих городских районах далека от идеала. В значительном числе случаев ситуация с мобильностью препятствует поступательному росту и повышению качества жизни городского населения. Некоторые из вопросов изложены ниже, а в следующем подразделе будут рассмотрены организационные и политические нестыковки, которые привели к такому положению дел.

34. На развивающиеся страны и страны с переходной экономикой придется львиная доля прироста населения, причем городское население в Африке и

Азии, согласно прогнозам, увеличится к 2050 году на 90 процентов. Это утроит спрос на мобильность и окажет еще большее давление на существующую инфраструктуру и службы в этих странах.

35. Транспортная политика, реализуемая в прошлом, а также городское планирование и инфраструктура привели к полной зависимости от передвижения на автомобилях между многими пунктами назначения, что требует поездок на большие расстояния, внутри городов или вокруг них, и делает их достижимыми при использовании в первую очередь, если не исключительно, автомобиля. Это привело к дисбалансу в использовании различных видов транспорта: частные моторизованные виды транспорта доминируют в развитых странах и расходуют чрезвычайно высокую долю энергии по сравнению со своей транспортной отдачей. Если не принять мер, то число ежедневных автомобильных поездок в городских районах по миру в целом должно значительно возрасти: с 3,5 млрд. поездок в 2005 году до 6,2 млрд. в 2025 году<sup>1</sup>.

36. Хотя привлекательность частных автомобилей для городского населения в развитых странах начинает ослабевать, городские районы в развивающихся странах и странах с переходной экономикой все чаще встают на путь зависимости от автомобиля. Это не только скажется на развивающихся странах и странах с переходной экономикой, но и будет иметь значительные глобальные последствия, в частности, с точки зрения потребления ресурсов, выброса парниковых газов, заторов и рисков при дорожном движении. Использование для перевозки пассажиров и грузов транспорта, работающего на ископаемом топливе, должно быть резко сокращено в пользу экологически устойчивых видов транспорта.

37. Города все чаще сталкиваются с проблемой пробок на дорогах, что сводит на нет преимущества агломераций и отрицательно сказывается на их привлекательности и конкурентоспособности, а также на благополучии граждан. Согласно «белой книге» по транспорту 2011 года в Европейском союзе издержки из-за дорожных пробок составили почти 100 млрд. евро в год, то есть примерно 1 процент от общего объема ВВП Европейского союза в 2010 году. Следует отметить непропорционально высокие издержки этого для экономической ценности, создаваемой в самих городских районах, особенно в развивающихся городах. В одном из исследований 2014 года указано, что потери только из-за заторов в метрополитенских районах Сан-Паулу и Рио-де-Жанейро достигли миллиарда бразильских реалов, или 8 процентов ВВП, произведенного в этих двух регионах. Структура населенных пунктов, все чаще характеризующаяся разрастанием городов, создает ненужное дорожное движение. Однако города в развитых странах начинают отходить от тенденции разрастания.

38. Мотоциклы и мопеды становятся обычным транспортным средством, особенно в развивающихся странах, в качестве альтернативы использованию частных автомобилей. Однако они добавляют к проблеме городского транспорта новые внешние последствия, снижая качество жизни в городских районах, в первую очередь из-за дополнительного загрязнения (шум и выхлопы), а также более высокого уровня рисков при дорожном движении.

---

<sup>1</sup> UITP 2011, Towards a smart future for cities: urban transport scenarios for 2025, *Public Transport International Magazine*, May/June 2011.

39. Обездоленные группы внутри городского населения, особенно малоимущие, не могут в полной мере воспользоваться городскими возможностями и услугами, включая публичные места, здравоохранение, образование и полноценное трудоустройство, поскольку расстояния и расходы, связанные с поездками на городском транспорте, ограничивают их полноценный доступ и участие. Социальное неравенство не смягчается, а становится более острым.

40. Политика, отдающая приоритет использованию частных транспортных средств, ограничивает возможности повышения качества городской жизни и поощрения социального взаимодействия. В этих случаях городская мобильность оказывает негативное влияние на качество жизни и общие условия проживания в городе. Низкое качество городской жизни имеет много аспектов, в том числе неприемлемо высокие риски: в 2005 году на дорогах в городских районах было зарегистрировано 380 000 смертей. Дороги в первую очередь рассчитаны на автомобильное движение и не учитывают потребности его уязвимых участников. Всемирная организация здравоохранения отмечает, что 90 процентов общего числа погибших в результате дорожно-транспортных происшествий приходится на развивающиеся страны, где ожидается наибольший рост городов: необходимо повышать безопасность дорожного движения путем стимулирования безопасного поведения участников дорожного движения, совершенствования инфраструктуры и содействия созданию безопасных транспортных средств. К другим внешним последствиям относятся ухудшение качества воздуха из-за выхлопных газов, а также шумовое загрязнение от работающих автомобильных двигателей. Кроме того, отсутствие физической активности, связанное с использованием частных автомобилей в качестве основного городского транспортного средства, создает значительную нагрузку для системы здравоохранения<sup>2</sup>.

41. Нынешняя модель использования транспортных средств в городах является неэффективной как при пассажирских, так и при грузовых перевозках. Общественные транспортные средства недостаточно используются во внепиковый период, что приводит к высоким затратам по предоставлению услуг. С другой стороны, частные автомобили остаются на парковках в течение примерно 95 процентов времени, а когда они находятся в движении, средняя заполненность частных автомобилей — как правило, четырехместных — не достигает и двух пассажиров на автомобиль. Технологические инновации и улучшение сбора данных о спросе и предложении транспортных услуг могут улучшить эти показатели. Развитие экономики, предусматривающей совместное использование, в сочетании с обеспечением городской мобильности за счет цифровых технологий дает возможность уменьшить число владельцев автомобилей и более эффективно использовать вместимость транспортных средств.

## **В. Проблемы и вызовы в области политики**

42. Главным вызовом в области городских услуг и технологий является внедрение основанного на участии подхода в виде открытых партнерских отношений между органами государственного управления на различных уровнях и среди соответствующих заинтересованных сторон и общественности. Другие ключевые вызовы связаны с содействием экономическому росту и общему раз-

<sup>2</sup> UITP 2016, Unlocking the health benefits of mobility.

виту при обеспечении равного доступа к городским услугам и транспорту для всех городских бенефициаров.

43. Все соответствующие сектора, как правило, претендуют на доминирующую роль (водоснабжение, удаление отходов, энергетика, транспорт и т.д.). Задача заключается в выработке общего понимания концепции комплексного экологически устойчивого развития городов с выделением секторальных взаимозависимостей и установлением приоритетов и задействованием синергии между секторами. В рамках секторальных подходов следует признать, что «выигрыш» для одного сектора, как правило, означает «потерю» для другого, т.е. оптимизация водоснабжения для одного района зачастую подразумевает отсутствие какого-либо снабжения для другого, механизация удаления отходов означает вытеснение неформального сектора вывоза мусора, оптимизация стандартов движения снижает качество публичного пространства и т.п. Это подчеркивает необходимость комплексных и межсекторальных подходов к городским услугам и мобильности.

44. Необходимо предусмотреть инвестиции в городские службы и правильно оценивать темпы роста капиталовложений в технологические и инновационные решения, а также приводить их в соответствие с требованием обеспечить обслуживание всех городских бенефициаров. При планировании и создании жизнестойкой городской инфраструктуры необходимо рассмотреть различные варианты и принять решение о том, сделать ли выбор в пользу более гибких, «надежных», низкотехнологичных структур, которые могут быть легко отремонтированы или восстановлены после бедствий, или же выбрать технологически более сложную инфраструктуру с более высоким запасом прочности на случай бедствий.

45. В этом контексте международные и национальные нормы и стандарты также представляют собой соответствующий вызов: установление стандартов и норм через Международную организацию по стандартизации (ИСО) и другие нормативные учреждения (МЭК по электротехнике, МСЭ по электросвязи) под эгидой Всемирного сотрудничества по стандартам оказывает существенное влияние на структуру инвестиций государственных органов и частного сектора. В контексте Новой программы развития городов это играет важную роль, поскольку на большинство инвестиций в городские службы распространяется действие технических или даже нетехнических стандартов.

46. Предоставление городской инфраструктуры и услуг, особенно в новых районах застройки, обычно не предусматривает полное или хотя бы частичное возмещение расходов, что отвлекает ресурсы местных органов власти, которые было бы лучше выделить на предоставление услуг городской бедноте.

47. Обычных механизмов финансирования и финансовых ресурсов не достаточно для покрытия расходов на создание и расширение городской инфраструктуры и основных служб. Это также справедливо и в случае эксплуатации и технического обслуживания объектов. Для правильного расходования средств через прозрачные, ответственные и юридически обоснованные процессы закупок и поставок требуется общий консенсус в отношении прозрачных и обоснованных закупочных процедур и количественного и качественного контроля над процессами поставок.

48. Передача задач, связанных с городскими услугами, в круг ведения местных органов власти (принцип субсидиарности) не сопровождается одновременной передачей политических полномочий, административных структур, финансовых ресурсов и возможностей для принятия решений на местах. Общей проблемой для всех областей предоставления городской инфраструктуры, основных услуг и транспорта является зачастую неэффективное использование имеющихся ресурсов. Задача состоит в том, чтобы тщательно интегрировать сектора, учитывать издержки на протяжении всего жизненного цикла проектов и поддерживать инвестиции в них на уровне, обеспечивающем наилучшую отдачу с точки зрения доступности для всех городских бенефициаров, социальной интеграции и технической целесообразности.

49. Планирование и осуществление городских инвестиций для решения гендерных вопросов зачастую не обеспечивает должный учет гендерных аспектов и отражение потребностей, приоритетов и мнений женщин по вопросам развития инфраструктуры. В такой ситуации также необходимо учитывать растущую долю женщин на рынке труда и отсутствие инвестиций и механизмов для обеспечения должной безопасности на общественном транспорте как меры борьбы с домогательствами и сексуальным насилием.

50. Проблемы и вызовы в области политики связаны с вышеуказанными концепциями. Для их реализации следует справиться со следующими вызовами.

#### **Вода, энергия и ресурсы**

51. Срочно необходимо устранить нехватку инвестиций в основные службы водоснабжения, санитарии и энергоснабжения (строительство базовой инфраструктуры).

52. Несмотря на то, что доля возобновляемых источников энергии по отношению к обычным источникам энергии растет, они по-прежнему недостаточно осваиваются и субсидируются по сравнению с ископаемым топливом (WWAP 2014). Производство и распределение энергии носит, как правило, весьма централизованный характер, даже в районах, предлагающих очевидные возможности для поставки и улучшения ситуации за счет децентрализованных схем, основанных на возобновляемых источниках энергии.

53. Одним из основных вызовов является сокращение спроса как на материалы, так и энергию при одновременном расширении доступа к энергии городской бедноты для бытового использования.

#### **Транспорт, мобильность и доступ к городским возможностям**

54. Проблемы, обозначенные выше, в первую очередь связаны с целым рядом структурных элементов политики, в частности с политическими нестыковками на различных уровнях, что снижает качество городской жизни и ограничивает возможности доступа для городского населения.

55. Хотя основная цель политики в области городской мобильности состоит в обеспечении доступа к возможностям и услугам, какой-либо системный подход к городской мобильности отсутствует. Политика в области планирования развития транспорта и землепользования, охраны окружающей среды или экономического развития городов обычно не согласовывается и не координируется,

несмотря на то, что за ее проведение в жизнь обычно отвечают местные органы власти.

56. В ряде стран полномочия в области планирования и закупки услуг по обеспечению городской мобильности были переданы на местный уровень, но без параллельной передачи достаточных средств или прав изыскивать средства или принимать решения о финансировании.

57. В то время как стимулирование использования общественного транспорта, сокращения заторов или улучшения качества воздуха часто являются приоритетами на местном уровне, затраты пользователей частных моторизованных транспортных средств не отражают все связанные с ними издержки, в частности, в связи с широким распространением субсидирования цен на горючее, решения о котором принимаются на национальном уровне. С другой стороны, хотя обеспечение социальной защиты и равенства может быть одним из приоритетов политики на национальном уровне, практические меры, связанной с развитием городов и планированием на местном уровне, иногда могут создавать или закреплять социальное неравенство (например, отсутствие надлежащего доступа к бытовым удобствам или услугам в бедных районах).

58. Проведение необходимой оценки транспортных проектов и вариантов решений осложняется из-за отсутствия механизмов оценки (экс-анте, экс-пост) и сложности и стоимости сбора соответствующих данных. В некоторых случаях решения по проектам принимаются по политическим или личным предпочтениям, а не исходя из научно обоснованной оценки их преимуществ с точки зрения доступа к городскому населению.

59. Преимущества предоставления доступа к городским возможностям посредством создания устойчиво функционирующих транспортных систем трудно оценить и просчитать. Поэтому как государственные органы, так и частные структуры, как правило, рассматривают расходы на создание устойчиво функционирующей системы перевозки грузов и пассажиров как издержки, а не как инвестиции.

### **III. Определение приоритетности вариантов политики: преобразовательные действия для осуществления Новой программы развития городов**

#### **A. Задачи**

60. Задачи должны быть увязаны с утвержденными целями в области устойчивого развития, целями, одобренными на КС 21, итоговыми документами международных конференций и приоритетами национальной политики. Кроме того, задачи также должны отражать далеко идущие цели в области улучшения городской среды и качества жизни, связанные с расширением городских служб и совершенствованием городского транспорта. Далеко идущие цели включают, в частности: полный охват до конца десятилетия городских районов услугами городских служб, отвечающими базовым стандартам, ликвидацию в течение 5 лет открытых свалок отходов, сокращение в течение 10 лет выбросов парниковых газов городским транспортом на 50 процентов и т.д. Для обеспечения эффективного достижения этих целей они должны быть согласованы на мест-



ном, национальном и глобальном уровнях и должны поддерживаться широким консенсусом. Далеко идущие цели могут предопределить направления текущей и будущей деятельности и могут быть полезны как подтверждение приверженности правительства и как четкий сигнал для рынка.

#### **Связи между охватываемыми тематическими областями и целями в области устойчивого развития**

61. Связи между согласованными на глобальном уровне целями в области устойчивого развития и Новой программой развития городов подчеркивают ту роль, которая предусмотрена в их достижении для действий в области городских служб, мобильности и технологий. Эти связи отражают взаимосвязанность глобальных целей и городской структуры, а также ту роль, которую городские службы играют в максимизации отдачи от этой взаимозависимости. В Новой программе развития городов следует признать, что городское измерение целей в области устойчивого развития гораздо шире, чем цель 11. Цель 11 — сделать города и населенные пункты открытыми, безопасными, жизнестойкими и экологически устойчивыми — связана с другими целями в области устойчивого развития. В частности, с целью 11 тесно связаны цель 3 (здравоохранение), цель 5 (гендерные вопросы), цель 6 (водные ресурсы), цель 9 (инфраструктура), цель 13 (климат) и цель 17 (реализация) (Habitat Unit/TU Berlin 2015). Городские службы могут внести существенный вклад в устойчивое развитие, сокращение бедности, улучшение здоровья, достижение равенства, охрану окружающей среды, сохранение биоразнообразия, борьбу с изменением климата и улучшение качества жизни в наших городах. Однако отсутствие устойчиво функционирующего транспорта может также существенно сказаться на достижении многих целей в области устойчивого развития. Это очень важно учитывать при планировании систем городских служб.

#### **Связи между охватываемыми тематическими областями и результатами достижения целей, одобренных на КС 21**

62. Соглашение, достигнутое на КС 21, призвано укрепить глобальные меры, принимаемые в ответ на угрозы, связанные с изменением климата, в контексте устойчивого развития и усилий по искоренению нищеты. Для этого необходимо удерживать повышение глобальной средней температуры в пределах значительно ниже 2°C сверх доиндустриальных уровней и продолжать усилия по ограничению повышения температуры 1,5°C сверх доиндустриальных уровней, отдавая себе отчет в том, что это позволит существенно снизить риски и последствия изменения климата. Снижение углеродоемкости энергетического и транспортного секторов играет жизненно важную роль. Этого следует добиваться не только для достижения поставленных целей в плане доступа к безопасным, недорогостоящим и экологически устойчивым вариантам развития городов, но и для обеспечения вклада городского сектора в достижение климатических целей и связанного с ними сокращения углеродоемкости с целью смягчить дальнейшие последствия изменения климата. Важную роль в этом будет играть наличие финансирования, и Зеленый климатический фонд и Аддис-Абебская программа действий играют ключевую роль в этом контексте, что также включает предоставление городам возможности получения прямого доступа к международному, многостороннему и двустороннему финансированию.

нию борьбы с изменением климата и к источникам средств для финансирования сотрудничества в целях развития.

### **Связи между охватываемыми тематическими областями и результатами Хабитат II**

63. На Хабитат II была подчеркнута необходимость борьбы с ухудшением условий жизни в населенных пунктах, что необходимо для решения проблем неустойчивых структур потребления и производства; демографических изменений, включая изменения в структуре и распределении населения, с учетом тенденции к чрезмерной концентрации населения. Кроме того, необходимо заняться проблемами отсутствия базовой инфраструктуры и услуг и адекватного планирования, все большего отсутствия безопасности и расширяющегося насилия, деградации окружающей среды и возросшей уязвимости к стихийным бедствиям.

64. На Хабитат II была также подчеркнута необходимость обеспечения надлежащей инфраструктуры, общественных услуг и возможностей трудоустройства в сельских районах в целях повышения их привлекательности, создания интегрированной сети населенных пунктов и сведения к минимуму миграции населения из сельских районов в города. На Хабитат II была подчеркнута необходимость обеспечения полной доступности для инвалидов, а также равенства мужчин и женщин с точки зрения политики, программ и проектов в области обеспечения жильем и устойчивого развития населенных пунктов.

### **Критерии**

65. В соответствии с концепцией развития городских служб и транспорта, изложенной в разделе 1, при разработке и осуществлении политики в области городской мобильности необходимо учитывать следующие ценностные параметры и критерии.

66. Одним из ключевых критериев при выборе приоритетов политики является обеспечение сбалансированности индивидуальных и коллективных целей. С точки зрения развития городских служб и транспорта ранее при принятии политических решений предпочтение отдавалось индивидуальным целям в ущерб коллективным.

67. Устойчивый рост должен быть в центре политики развития городских служб и мобильности. Устойчивое развитие может способствовать рационализации политики, с тем чтобы обеспечить улучшение работы городских служб и общественного транспорта с использованием экологически чистых видов топлива. Кроме того, как уже говорилось выше, городские службы и транспорт должны использоваться в качестве рычага для обеспечения роста, и политикам следует обеспечить, чтобы устойчивое развитие городских служб и мобильности также вело к экономическому росту.

68. Цели обеспечения справедливости и доступности должны быть отражены во всей связанной со службами и мобильностью политике, поскольку доступ к городским возможностям должен обеспечиваться на равноправной основе. Этот критерий особенно важен в более широком контексте поощрения социальной интеграции и включенности, и важно отметить, что эффективные го-

родские службы и общественный транспорт вносят значительный вклад в развитие и совершенствование человеческого капитала в городах.

69. Одним из ключевых критериев для выработки сбалансированного и комплексного подхода к достижению целей в области устойчивого развития и борьбе с изменением климата является мобилизация усилий и ресурсов заинтересованных сторон для совершенствования всех городских служб, укрепление административных структур за счет наращивания потенциала и создание действенных структур управления для повышения эффективности мер по осуществлению.

70. Децентрализация является необходимым условием для применения городскими службами принципа субсидиарности, что означает передачу обязанностей и ресурсов органам государственного управления соответствующего уровня и ставит города и муниципальные образования в центр системы оказания городских услуг. Затем инвестиционные решения могут основываться на таких критериях, как обеспечение равенства, пригодность с точки зрения предоставления услуг, жизнестойкость, создание экономических и социальных возможностей и соображения возмещения расходов.

## **В. Приоритеты политики**

71. На основе этих общих задач определяются приоритеты политики для достижения поставленных целей. Следующие приоритеты политики относятся к концепциям и вызовам, упомянутым выше.

### **Вода, энергия и ресурсы**

#### *Водоснабжение и санитария*

72. Городские службы водоснабжения и санитарии (подача воды, водоотведение и канализация) должны развиваться с учетом имеющихся природных ресурсов и почв в целях обеспечения их устойчивой работы. Спрос на услуги водоснабжения должен соотноситься с природными рисками, доступностью и необходимостью охраны ресурсов через решения в процессе городского проектирования зданий и кварталов (каскадное использование воды, сбор дождевой воды, повторное использование грязной воды, отведение и очистка сточных вод и т.д.), которые определяют городскую форму проживания. После создания и введения в строй базовой инфраструктуры развитие систем водоснабжения и санитарии должно быть ориентировано на возмещение всех эксплуатационных затрат, но с учетом социальных последствий соответствующих расценок.

73. Чтобы избежать напрасного расходования воды и неравномерного распределения водных ресурсов, необходимо вводить системы ценообразования, стимулирующие эффективное использование воды в сельском хозяйстве и горнодобывающей промышленности и отражающие «водный след».

#### *Энергоснабжение и энергоэффективность*

74. Необходимо добиваться энергоэффективности и доступа к возобновляемым источникам энергии с упором на синергию в различных областях. Основной задачей является сокращение углеродоемкости производства, распределения и потребления энергии. Следует интегрировать центральные и децентра-

лизованные энергетические системы и эффективно использовать двухсторонние энергетические сети. Когда в энергоснабжении растет доля нестабильного производства (солнце, ветер), крайне важно обеспечить принятие эффективных мер по регулированию спроса и использование «умных» систем управления. Кроме того, все большее значение приобретают системы долгосрочной и краткосрочной аккумуляции энергии.

75. Крайне важно обеспечить переход к устойчивым системам энергоснабжения и поставок. Проблема заключается в регулировании растущего спроса на энергию при одновременном расширении доступа к энергии для использования в быту малоимущими слоями населения.

#### *Отходы и ресурсы*

76. Необходимо предусмотреть доступ к децентрализованной системе удаления отходов и искать альтернативы нерегулируемым и неадекватным способам и местам нерегулируемой утилизации отходов (сжигание на открытом воздухе, захоронение без защиты подземных вод).

77. Отходы необходимо рассматривать как ресурс, а также создать механизмы «многооборотной экономики». Одним из предварительных условий для принятия согласованной политики в области удаления отходов является успешная деятельность работников формальных и неформальных систем сбора и переработки отходов, обеспечивающая согласованное, эффективное и достойное функционирование системы сбора, переработки и утилизации отходов.

#### **Транспорт, мобильность и доступ к городским возможностям**

78. Исходя из критериев, указанных выше, должны быть установлены следующие приоритеты в области городского проектирования и доступа к городским возможностям и услугам.

79. Следует поощрять компактную, плотную и открытую городскую планировку, смешанное землепользование, а также комплексное планирование транспортного обеспечения и землепользования. Задача должна состоять в сокращении преодолеваемых расстояний, чтобы можно было успешно воспользоваться городскими возможностями. Это включает сдерживание и обращение вспять тенденции разрастания городов и приоритетное городское развитие в районах, уже обслуживаемых общественным транспортом. Везде, где планируются новые городские районы, концепция должна предусматривать наличие общественного транспорта и немоторизованной мобильности.

80. Следует повышать количество, улучшать качество и обеспечивать интеграцию вариантов развития устойчиво функционирующего транспорта в городских районах. Это включает три различных элемента:

а) инвестиции в инфраструктуру, предназначенную для развития системы общественного транспорта, пешеходного и велосипедного движения и других будущих способов передвижения, а также улучшение условий для использования немоторизованных видов транспорта;

б) содействие более эффективному использованию существующей инфраструктуры, цифровых технологий и совместно используемых средств обеспечения городской мобильности;

с) улучшение экологически устойчивых вариантов проезда, что делает поездки коллективным и общественным транспортом беспроблемной альтернативой поездкам частным автомобильным транспортом.

81. Спрос на поездки частным моторизованным транспортом следует регулировать и сменить ориентиры в развитии городского транспорта с использования автомобилей на интересы людей. Приоритет следует отдавать экологически устойчивым видам транспорта, что позволит сократить связанные с поездками издержки для общественности и негативные внешние последствия использования городского транспорта.

82. Следует добиваться стабильного и предсказуемого сочетания источников финансирования для обеспечения проезда экологически устойчивыми видами городского транспорта. Следует предпринять усилия с тем, чтобы лучше учесть внутренние издержки различных видов городского транспорта, и направить доходы на развитие экологически устойчивых вариантов проезда. При инвестициях в инфраструктуру также следует уделять первоочередное внимание рациональной организации поездок в стремлении сократить углеродоемкость городского транспорта.

### **С. Важнейшие рекомендации по реализации программы развития городов**

83. Для реализации Новой программы развития городов необходимо, чтобы политика, программы, проекты и меры реализовывались в рамках системного, многоуровневого подхода с согласованными действиями правительств, регионов и местных субъектов. Ряд мер следует рассматривать в качестве предварительного условия для проведения преобразований. Кроме того, для придания «импульса преобразованиям» необходимо принять ряд срочных мер, обещающих «быструю отдачу». Это также подтолкнет все соответствующие стороны как можно скорее присоединиться к «программе преобразований».

84. Целый ряд межсекторальных рекомендаций распространяется на все сектора. Из них один административный вопрос, как представляется, является особо актуальным: межмуниципальное сотрудничество и совместные службы предлагают альтернативу предоставлению полного спектра услуг одним муниципалитетом благодаря разделению обязанностей и совместному решению проблем. Межмуниципальное сотрудничество может строиться на договоренности между двумя или несколькими местными органами власти и содействовать предоставлению городских услуг и транспорта, обеспечивать существенные преимущества за счет экономии масштаба или решать общие проблемы городов и их внутренних районов. В следующем разделе приводятся дополнительные рекомендации по конкретным секторам.

#### **Вода, энергия и ресурсы**

##### *Водоснабжение и санитария*

85. Проводить оценку рисков и ограничений, связанных с водными ресурсами, и максимально задействовать природные экологические преимущества до планирования развития города, с тем чтобы эти ограничения могли быть учте-

ны, природный потенциал наилучшим образом отражен в оценке, а для максимальной эффективности предусмотрена синергия с другими секторами.

86. Внедрить на местном и региональном уровнях комплексный подход к планированию использования водных ресурсов для регулирования связей между городскими и сельскими районами, сведения к минимуму возможностей конфликтов и экологических катастроф, а также для максимального задействования позитивной синергии и взаимных выгод.

87. Наилучшим образом использовать водные ресурсы на основе комплексного подхода к водообороту, ограничить перемещение ресурсов, добиться максимального широкого повторного использования воды с охватом разнообразных местных источников, оптимизировать ее продуктивное использование (например, использовать воду в объемах, соответствующих поставленной цели), не допускать загрязнения окружающей среды и подходить к «отходам» как к ресурсу (для производства энергии и материалов), а также способствовать синергии использования комплекса водных, продовольственных и энергетических ресурсов.

88. Планировать создание адаптивных систем городского водоснабжения с необходимыми ресурсами для создания более гибкого потенциала реагирования на неизбежные непредвиденные обстоятельства, связанные с проблемами глобальных преобразований.

89. Обеспечить охрану здоровья населения за счет активного руководства на местах и надлежащих инвестиций в санитарно-техническую инфраструктуру и службы, разработать общегородские стратегии обеспечения всеобщего доступа к санитарии и использовать инновационные решения, учитывающие местный контекст и культуру.

#### *Энергоснабжение и энергоэффективность*

а) Поощрять безотлагательный и решительный переход к энергетической системе с низким уровнем выброса углерода в соответствии с программой стабилизации повышения температуры в пределах 1,5°C;

б) повышать эффективность использования энергии за счет оптимизации ее потребления в зданиях, промышленности, бизнесе и домохозяйствах, централизованного охлаждения помещений и повышения эффективности за счет когенерации (квартальные или районные тепловые сети);

в) комплексно подходить к рассмотрению все более разнообразных аспектов использования энергии, включая обеспечение теплом и электроэнергией в сочетании с мобильностью и переработкой отходов для производства энергии;

д) предусмотреть для развивающихся стран возможности сразу перейти к использованию возобновляемых источников для накопления энергии и нагрева воды; например, солнечной энергии и местных небольших «умных» сетей в сельской местности, где не существует обычных линий электропередач;

*Отходы и ресурсы*

е) использовать подход, предусматривающий «многооборотную» экономику и подчеркивающий предотвращение образования отходов, сортировку у источника и использование отходов и отбросов;

ф) содействовать «городской добыче» и повторному использованию отходов; создавать объекты для получения вторичного сырья;

г) обеспечивать надлежащее, прозрачное и осмотрительное удаление опасных отходов в соответствии с международными стандартами обращения с ними и охраны здоровья;

h) создать системы обеспечения расширенной ответственности производителей, предусматривающие участие производителей в финансировании систем удаления городских отходов, и снизить опасности, связанные с удалением отходов, и показатели рециклирования за счет совершенствования дизайна и конструкции изделий;

и) разработать концепции предотвращения образования отходов на местах, учитывающие специфику городского потребления, с уделением первоочередного внимания крупнейшим источникам отходов, где можно получить наибольшую экономию издержек.

**Транспорт, мобильность и доступ к городским возможностям**

90. Установление приоритетов, описанных выше, требует согласованных действий со стороны большого числа заинтересованных сторон, участвующих в обеспечении городской мобильности, будь то прямо или косвенно. В этом разделе по каждой из приоритетных областей будут предложены рекомендации относительно того, как добиться единства действий многочисленных заинтересованных сторон для достижения этих приоритетных целей.

*Городское проектирование и планирование*

91. Местные органы государственного управления являются одним из основных институциональных субъектов в этой приоритетной области, но, безусловно, не единственным. Продвижение концепции компактных, плотно застроенных городов требует увязки городского плана землепользования с транспортным планом с уделением приоритетного внимания многофункциональным районам и пространствам в пределах города, до которых можно легко добраться на общественном транспорте.

92. Местные органы власти должны расширить сотрудничество и обеспечить условия для достижения взаимопонимания между транспортной службой и службой городского планирования.

93. В то же время местная администрация должна обладать необходимыми знаниями и возможностями для подготовки плана транспортного обслуживания и землепользования, а также правоспособностью для обеспечения его выполнения после принятия.

94. Во многих городах как развивающихся, так и развитых стран основная информация по инвентаризации земель, например, кадастры, не всегда доступна, и местная администрация должна располагать поддержкой на националь-

ном (или региональном, если это уместно) и международном уровнях, чтобы получить и эффективно использовать такие данные и информацию.

95. Планы землепользования и транспортного обслуживания наиболее эффективны, когда они составлены в самом удобном масштабе, а также учитывают региональные поездки и связи между городскими и сельскими районами. В этом случае для городов и муниципалитетов в одном и том же метрополитенском районе следует предусмотреть прочные рамки и культуру сотрудничества.

96. Там, где инфраструктурные потребности весьма остры, а возможности принятия мер на местном и национальном уровне отсутствуют, определенную роль могли бы также сыграть международные учреждения (например, учреждения Организации Объединенных Наций и многосторонние банки развития).

97. Однако именно планы лежат в основе решений об инвестициях в городах. Для их успешной реализации частные компании и гражданское общество должны также поддержать эти планы и взять их реализацию «в свои руки». Например, в целях содействия ориентированной на перевозки застройке необходимо найти точный баланс между предлагаемыми застройщикам стимулами для освоения районов вблизи высокопропускных транспортных магистралей и использованием дополнительной ценности, которую приобретет сама земля благодаря наличию общественного транспорта за счет концентрации деятельности вокруг его остановок. К этому также должны быть привлечены транспортные компании, будь то действующие или частные операторы (даже из неформального сектора), с тем чтобы можно было наилучшим образом использовать транспортные узлы, организуя фидерные и смешанные перевозки, необходимые для организации беспрепятственного проезда от двери до двери.

*Увеличение количества и повышение качества экологически устойчивых вариантов проезда*

98. Решения об инвестициях в инфраструктуру при подготовке городских проектов должны приниматься исходя из выгод, которые они принесут для данного района. Для городских проектов в области транспортной инфраструктуры ключевой выгодой является доступ, но — в соответствии с указанными выше ценностными параметрами — целью должна быть оценка выгод с точки зрения доступа для людей, а не для транспортных средств. Существующие критерии оценки следует адаптировать, чтобы должным образом отразить более широкие выгоды, связанные с экономическими возможностями, качеством жизни и доступностью экологически устойчивых вариантов поездок и безопасностью дорожного движения. Важно, чтобы все такие проекты оценивались на общей основе и чтобы местные органы власти (которые будут предлагать соответствующие проекты) были способны оценить и определить выгоды создания устойчиво функционирующей транспортной инфраструктуры.

99. Сотрудничество с академическими кругами является одним из весьма важных аспектов цели повышения эффективности использования существующей инфраструктуры для повышения ее экологической устойчивости и адаптивности. Поскольку технологии зачастую играют ключевую роль в обеспечении более эффективного использования существующей городской инфраструктуры, важно, чтобы регулирующие органы, (инновационные) предприятия, исследователи и поставщики транспортных услуг работали согласованно над созданием должной основы для более эффективного использования транспорт-



ной инфраструктуры в интересах достижения устойчивой, ориентированной на человека городской мобильности.

100. Для повышения качества услуг по обеспечению устойчивой мобильности также необходимы эффективные механизмы управления и координации, опирающиеся на технические решения. Исходя из предположения, что политика в области мобильности должна быть основана на справедливости (как это отражено в критериях для определения приоритетов выше), ключевая рекомендация состоит в том, что как поставщикам услуг по обеспечению мобильности, так и регулирующим органам следует сотрудничать в целях создания устойчивых условий для поездок и оказания услуг, обеспечивающих удобства и гибкость, сравнимые с теми, которые пока обеспечивает автомобильный транспорт. Местные органы власти и поставщики услуг по обеспечению мобильности в метрополитенских районах должны иметь четкие и поддающиеся контролю контрактные отношения, закрепляющие обязанности обеих сторон в отношении норм обслуживания и оплаты.

#### *Управление спросом на частные моторизованные поездки*

101. Введение ограничений на въезд или платы за перегруженность дорог, что поощряет отказ от использования частных автомобилей и мотоциклов для поездок в определенные районы, способствует сокращению дорожных пробок, а также шумового загрязнения, улучшает качество воздуха и уменьшает риски при дорожном движении, связанные с частным автотранспортом. Крайне важно, чтобы доступ к району также обеспечивался с помощью экологически устойчивых средств передвижения и чтобы любой доход от таких схем реинвестировался в расширение возможностей доступа и вариантов транспортных решений. Национальные правительства должны адаптировать законодательство, чтобы предусмотреть создание зон ограниченного движения в городах.

102. Наличие парковки и ее стоимость являются важными факторами при выборе вида транспорта жителями городских районов. Снятие минимальных требований в отношении парковки в жилой и коммерческой застройке позволит сократить затраты на строительство и увеличить объем имеющегося пространства. Поэтому местные органы власти могут договариваться с застройщиками и деловым сообществом в городе о проведении такой политики.

103. Важно также, чтобы цели местной и национальной политики отвечали целям поощрения экологически устойчивых вариантов поездок в городских районах. В частности, следует отказаться от субсидирования цен на горючее или налоговых льгот для владельцев частных (и служебных) автомобилей.

#### *Надежное адекватное финансирование*

104. Предоставление доступа к городским удобствам и возможностям требует финансирования в виде как инвестиций в инфраструктуру, так и средств для поддержания и функционирования служб, и поэтому следует искать стабильные источники их поступления. Чтобы местные органы власти помимо ответственности за планирование и предоставление услуг также имели необходимые возможности для изыскания необходимых финансовых ресурсов для их фактического оказания, должны быть согласованы четкие механизмы сотрудничества. Кроме того, местные органы власти должны поддерживать открытые и прозрачные каналы связи для диалога с местными предпринимателями, кото-

рым выгодно повышение доступности городов. В качестве косвенных бенефициаров устойчивой мобильности они также должны вносить свою долю в финансирование услуг по обеспечению устойчивой мобильности в метрополитенских районах.

#### **IV. Ключевые участники деятельности — вспомогательные структуры**

105. Этот раздел будет основываться на важнейших рекомендациях, выделенных в разделе III.C, с перечислением субъектов и заинтересованных сторон, которых в идеале следовало бы вовлечь в процесс принятия политических решений. Кроме того, для успешной трансформации политических приоритетов и достижения конечных результатов будут подчеркнуты предусматриваемые связи, взаимоотношения и взаимодействие между субъектами. Хотя заинтересованные стороны будут упомянуты в формате перечня, начиная с самого высокого и кончая самым низким уровнем агрегации, отношения между ними должны строиться не на иерархии, а, по возможности, на сотрудничестве и равноправии.

##### **A. Государственное управление**

###### **Национальные правительства**

106. Национальным правительствам следует отдавать себе отчет в том, что городские районы составляют энергетическую основу национальной конкурентоспособности, жизнедеятельности и роста. Более высокое качество жизни, которое обеспечивается благодаря доступности городских услуг, таких как водоснабжение, энергоснабжение и удаление отходов, привлекает городское население, накапливая потенциал роста в городах; в этой связи национальные правительства должны предусмотреть наделение местных администраций способностями обеспечивать устойчивое предоставление услуг с использованием технологий для решения проблемы нехватки ресурсов. Кроме того, национальные правительства должны сотрудничать с представителями городов в обеспечении того, чтобы политика в области городской мобильности служила своей цели закрепощения этого потенциала ускоренного развития и предлагала решения для удаления препятствий на пути улучшения жизнедеятельности и экономического развития, таких как перегруженность дорог, отсутствие доступа и высокие риски при дорожном движении.

107. В обеспечении финансирования решающую роль играют национальные правительства и критическая оценка проектов и стратегий, для реализации которых требуются крупные инвестиции. Это включает инвестиции как в службы, которые улучшают качество жизни в городах (энергоснабжение, водоснабжение и санитария и удаление отходов), так и службы, которые обеспечивают доступ к городским возможностям (устойчиво функционирующая транспортная инфраструктура и услуги).

108. Национальным правительствам следует отдавать себе отчет в наличии неразрывной связи между пространственной планировкой и географией городских районов и доступом городского населения к имеющимся в городах воз-

возможностям. В этой связи они должны поддерживать интеграцию политики в области планирования землепользования и транспорта на местном уровне. Одной из важных предпосылок является создание и ведение земельного кадастра, к которому могут иметь доступ местные власти.

109. Национальным правительствам следует, если необходимо в сотрудничестве с международными организациями, создать национальные фонды для развития городской инфраструктуры с конкретной задачей обеспечить достижение городами цели 11.2 целей в области устойчивого развития. Право на получение такого финансирования должно быть увязано с осуществлением комплексных стратегий городского развития (таких, как планы устойчивой мобильности в городах), а решение об утверждении финансирования и выделении средств должно приниматься после процедуры оценки, принимая во внимание общие элементы.

110. Сотрудничество между национальными и местными органами власти должно строиться на четко очерченной основе с учетом потенциала создания ценности, которую городские услуги и транспортные проекты предоставляют частным предприятиям в городских районах. Города должны иметь возможность пользоваться частью этой ценности для реинвестирования средств в городские службы, чтобы улучшить качество жизни в пределах района.

111. Кроме того, через свои налоговые и регулирующие полномочия национальные правительства играют ключевую роль в формировании условий работы городских служб и разработке политики в области мобильности. В национальном законодательстве следует предусмотреть, как вырабатывается политика в области городских услуг и мобильности. Для внесения ясности и установления правил игры для органов власти на местном уровне необходимо законодательство, регулирующее принятие решений по вопросам полномочий, сферы ответственности и финансовых потоков, имеющихся в распоряжении местных органов власти, которые управляют предоставлением услуг и мобильностью в городских районах.

112. Бюджетная и налоговая политика, за которую отвечают почти исключительно национальные правительства, является важным рычагом для определения структуры, функционирования и финансирования городских служб и транспорта в городских районах. Налогообложение и субсидии на национальном уровне должны быть направлены на поощрение устойчивой работы городских служб и экологически устойчивой мобильности, а также на сокращение расходов на городские службы и транспорт в пересчете на душу населения.

113. В этой связи национальным и местным органам власти следует согласовывать свои действия (например, путем совместного определения минимальных стандартов обслуживания), чтобы работа их городских служб соответствовала целям транспортной политики (например, дополнение политики управления спросом на поездки на местном уровне за счет сокращения всех субсидий на горючее или сокращения стимулов для компаний, предоставляющих служебный транспорт). Поставив перед собой амбициозные цели и задачи в области устойчивого развития, национальные правительства должны сотрудничать с другими заинтересованными сторонами, чтобы снизить уровень потребления энергии и объемы выбросов углекислого газа системами обеспечения городской мобильности.

**Региональные и местные органы управления и власти**

114. Местные органы власти играют ключевую роль в улучшении работы городских служб и транспорта. В целях содействия проведению государственной политики в сфере общественных услуг и транспорта и с учетом растущих технических и финансовых ограничений региональным и местным органам власти следует инициировать диалог по вопросам политики и постоянное сотрудничество на всех уровнях с частным сектором и общинами, поскольку на них лежит ответственность за обслуживание городских бенефициаров. Диалог должен охватывать основные заинтересованные стороны (центральные правительства, поставщиков услуг, профсоюзы, гражданское общество) и может привести к составлению хартий, определяющих роли и обязанности, финансирование и управление и минимальные стандарты для установления качественных и количественных параметров и стандартов для городских служб и транспорта в соответствии с целями устойчивого развития.

115. Чтобы способствовать укреплению системы городских служб и транспорта, эффективность региональных и местных государственных служб и поставщиков общественных услуг должна быть повышена за счет инвестиций в людские и технические ресурсы и внедрения соответствующих систем управления и технологий.

116. Когда оказание городских и транспортных услуг возложено на внешних партнеров, региональные и местные органы власти должны быть активными и требовательными партнерами, с тем чтобы гарантировать всеобщий доступ к услугам и сохранить общественные блага. Им следует развивать и поддерживать внутренний потенциал для обеспечения контроля и надзора, чтобы доступность, качество и расценки отвечали потребностям граждан. От многих городов это потребует выработки с другими городами совместного подхода к модернизации своего потенциала и решению этих задач.

117. Местным органам власти следует отдавать себе отчет в роли мелких и неформальных поставщиков основных и транспортных услуг и поддерживать совместное с общинами оказание основных услуг, особенно в неформальных поселениях и трущобах. Они должны взять на себя ответственность за контроль качества, согласование расценок и координацию оказания услуг с официальными поставщиками, чтобы избежать пробелов в обслуживании.

118. Местные органы власти должны осознавать потенциальное воздействие новой городской инфраструктуры на сохранение культурного наследия, культурных обычаев и символов. Инструменты оценки культурных последствий следует использовать для проведения предварительного анализа потенциального негативного воздействия, и всякий раз, когда это необходимо, следует проявлять осторожность.

119. Связи между городскими и сельскими районами и между городами во всех сферах работы городских служб и транспорта указывают на важность координации усилий местных органов власти, действующих в одном метрополитенском районе или регионе. Успешная разработка и осуществление стратегической политики в области инфраструктуры и мобильности на уровне метрополитенского района или региона требуют налаженного сотрудничества между местными органами власти, а также с национальными правительствами.

120. Кроме того, местные органы власти способны лучше интегрировать цели развития городской инфраструктуры и мобильности с другими местными стратегиями и целями, в частности в области жилищного строительства и землепользования. Решения по вопросам жилищного строительства, разрешений на строительство и зонирования будут оказывать значительное влияние на работу городских служб и транспорта и обеспечение мобильности, и поэтому чрезвычайно важно, чтобы соответствующие службы координировали свои действия и стратегические цели.

## **В. Заинтересованные стороны**

### **Компании-операторы, городские службы и поставщики услуг по обеспечению мобильности**

121. С учетом их практического опыта компании, предоставляющие городские и транспортные услуги жителям городов, должны быть вовлечены в процесс принятия решений по транспортной политике. Кроме того, учитывая их прямые контакты с клиентами, такие компании знакомы со структурой потребления, транспортными привычками и предпочтениями пассажиров, и эту информацию можно использовать в процессе выработки политики.

122. С другой стороны, органы государственной власти, а не частный сектор, особенно на местном уровне, должны стремиться формализовать работу организованного транспорта в рамках метрополитенских районов путем установления стандартов и руководящих принципов, что приведет к профессионализации сектора и улучшению проезда по всему городу.

### **Заинтересованные стороны, бенефициары и гражданское общество**

123. Политика, программы и планы в области городских служб и мобильности должны разрабатываться в тесном сотрудничестве с заинтересованными сторонами, бенефициарами и гражданским обществом. Без интеграции снизу вверх устремлений и спроса политика, программы и планы, как правило, остаются фрагментарными. Для успешных инвестиций в городские услуги и мобильность для городского населения требуется широкий консенсус по обоснованию, целям, задачам и средствам.

124. Группы гражданского общества и различные ассоциации играют важную роль в формировании и изменении структуры потребления (потребление воды и энергии и производство отходов) и транспортных привычек и, следовательно, могут оказать органам власти поддержку в достижении их целей, в частности, в отношении перехода к устойчивым моделям потребления и экологически устойчивым видам транспорта.

### **Частные застройщики, деловое сообщество и поставщики услуг**

125. В сфере недвижимости частные застройщики могут повысить ценность городских служб при условии, что они оплачивают оказываемые городские услуги на основе полного возмещения затрат или добавляют объекты в городскую инфраструктуру в соответствии со стандартами качества, установленными местными органами. С другой стороны, частные застройщики не могут оставить себе всю непредвиденную прибыль от повышения цен на землю и

развития рынка недвижимости в формальном и неформальном жилищном секторах, не внося вклад в развитие городских служб и общественных благ.

126. Деловое сообщество может существенно выгадать от наличия надлежащей городской инфраструктуры и эффективных услуг по обеспечению городской мобильности, поскольку повышение качества обслуживания, подключения и транспортного обеспечения позволяет компаниям получить доступ к более широкой и разнообразной рабочей силе, что обещает улучшение показателей их деятельности.

127. Кроме того, поскольку удельный вес транспортных издержек для общества (в виде доли ВВП, производимого в городских районах) меньше в тех городах, которые зависят от поездок частными автомобилями<sup>3</sup>, деловые круги выигрывают от более высокой покупательной способности городских жителей. Деловое сообщество должно сотрудничать с органами власти как на национальном, так и местном уровнях, чтобы укрепить этот механизм самоусиления, и участвовать в финансировании проектов обеспечения открытой, справедливой и экологически устойчивой городской мобильности. Кроме того, поскольку улучшение работы системы общественного транспорта открывает перед жителями больше возможностей для получения доступа к городским услугам, стоимость земельных участков и зданий в хорошо связанных между собой районах растет. Компании будут получать выгоду от этого роста стоимости физического капитала в пределах города, и их следует поощрять поддерживать проекты развития общественного транспорта<sup>4</sup>.

128. Для государственного сектора частные поставщики услуг играют решающую вспомогательную роль, если действуют эффективно и в соответствии с четкими стандартами деятельности и оказания услуг. Они должны ориентироваться на достижение общих целей, установленных на различных уровнях государственного управления. Их необходимо тщательно контролировать и обязывать отчитываться перед своими общественными клиентами.

129. Деловые круги зачастую быстрее государственных структур внедряют новые технологии, которые могут улучшить качество и повысить эффективность работы городских служб. Через сотрудничество и взаимодействие с научными кругами, а также органами власти деловые круги в метрополитенских районах могут выступать в качестве испытательного полигона для технологий, прежде чем те будут внедрены в общегородском масштабе.

### **Жилищные агентства и кооперативы**

130. Жилищные агентства и кооперативы могут покрыть значительную долю потребностей в городском жилье, в первую очередь для групп с более низкими доходами, одновременно являясь партнерами в области предоставления городских услуг, их (со)финансирования, регулирования и предоставления. Кооперативы часто играют определенную роль в транспортном секторе и могут быть частью городской политики в области смешанных перевозок. Они, как прави-

<sup>3</sup> Цитата из UITP, *Mobility in Cities Database*, 2006. Транспортные издержки для общества определяется как сумма расходов на эксплуатацию общественного транспорта и инвестиции, дорожное строительство, ремонт и обслуживание, а также расходов на эксплуатацию частных транспортных средств (топливо, страхование, парковка, амортизация и т.д.)

<sup>4</sup> Ссылка на литературу по физическому капиталу.

ло, быстро адаптируются к меняющимся потребностям и требованиям и могут дополнять услуги общественного транспорта.

131. Кооперативы могут также участвовать в организации удаления отходов в качестве посредников между официальными государственными или частными службами по удалению отходов и неформальным сектором. Они являются идеальным средством для сохранения большого числа рабочих мест в секторе удаления отходов и, при их должной интеграции в сферу услуг по удалению отходов, могут обеспечить весьма гибкую и эффективную адаптацию к нормативным требованиям.

## **С. Международное сообщество и академические круги**

### **Международное сообщество, многосторонние банки, городские сети и учреждения**

132. Международные организации играют ключевую роль в оказании помощи субъектам на национальном и местном уровнях в наращивании потенциала и накоплении знаний для разработки и реализации проектов стратегического развития городских служб и транспорта. Наращивание потенциала также актуально с точки зрения организации управления, и международные организации могут оказать помощь в создании механизмов, содействующих более эффективному сотрудничеству между местными субъектами.

133. Они также обеспечивают поддержку в выработке политической повестки дня для национальных правительств и других заинтересованных сторон. Кроме того, они располагают хорошими возможностями для сбора, анализа и распространения знаний о вариантах политики и о глобальных тенденциях. Роль международных учреждений незаменима в выявлении примеров передовой практики как на городском, так и национальном уровнях.

134. Благодаря своей открытой и универсальной структуре международные организации могут содействовать обмену знаниями. Передача знаний должны быть увязана с наращиванием потенциала. Будучи накопителями знаний, международные учреждения также обладают хорошими возможностями для выявления существующих пробелов в знаниях, и они должны помогать соответствующим заинтересованным сторонам наращивать потенциал, необходимый для заполнения этих пробелов.

135. Количественная и качественная оценка работы городских служб и результатов обеспечения мобильности является той областью, в которой международные учреждения должны более тесно сотрудничать с государственными органами управления и власти на национальном и местном уровнях и с гражданским обществом, академическими кругами и деловым сообществом в целях развития этого потенциала. В то же время субъекты и учреждения на международном уровне также могут работать с правительствами и органами власти на национальном и местном уровнях, чтобы помочь последним создать практическую основу для распределения обязанностей и обмена знаниями в области городских услуг и мобильности, в частности в контексте механизмов финансирования. Международные организации также играют важную роль в мобилизации частных средств для инвестиций в городские службы и проекты обеспечения мобильности и могут содействовать развитию сотрудничества между госу-

дарственными субъектами и гражданским обществом и академическими кругами для успешной разработки и реализации стратегий в области городской мобильности.

136. Помимо международных финансовых учреждений, многосторонние банки развития играют ключевую роль в финансировании, налаживании технического сотрудничества и консультировании национальных, региональных и местных органов власти по вопросам городской мобильности.

137. Международные, региональные и национальные сети городов играют ключевую роль в проектировании, запрашивая и поддерживая рамочные программы создания эффективно и устойчиво функционирующих городских служб.

#### **Академические круги**

138. Помимо своей общей роли в развитии навыков и повышении квалификации (будущей) рабочей силы, что улучшает человеческий капитал, имеющийся в городах, университеты предоставляют уникальные возможности с точки зрения генерирования знаний, связанных с оценкой работы городских служб и политики и стратегий в области мобильности.

139. Академические круги играют центральную роль в обеспечении и стимулировании инноваций, которые могут быть сразу применены или реализованы на практике. Инновации не должны ограничиваться техническими или инженерными решениями. Для развития транспорта и других городских служб могут быть весьма полезны инновации, в частности в организационных и управленческих областях, а также в области маркетинга. Частные и государственные субъекты должны пользоваться своими хорошими связями с научным сообществом и развивать их.

## **V. Разработка, осуществление и мониторинг политики**

140. Формулировки концепций, вызовов и приоритетов должны стать основой для мониторинга процесса разработки и реализации основных мер, ориентирующих Новую программу развития городов на развитие городских служб и технологий.

### **A. Разработка политики, управление и технологии**

141. В последние десятилетия ширится осознание того, что урбанизация предлагает уникальную возможность воспользоваться этим процессом в интересах поддержки экономического роста и социального развития. Для этого настоятельно необходимо признать разнообразие в городской сфере и обеспечить, чтобы управление, планирование, проектирование и создание городских служб регулировалось многоуровневым, децентрализованным механизмом управления на местах и основывалось на принципах открытости, подотчетности, широкого участия и учета интересов людей.

142. Децентрализованная политика могла бы обеспечить наделение местных органов власти более значительными полномочиями и ресурсами. Однако раз-



рыв между делегированными обязанностями и предоставленными возможностями реализации политики требует соответствующего объема местных доходов. Это является огромным вызовом с точки зрения доверия граждан к этим органам.

143. Принципы надлежащего управления требуют, чтобы местным органам власти, гражданскому обществу и всем заинтересованным сторонам, вовлеченным в решение вопросов, связанных с накоплением знаний, промышленностью, технологиями и финансами, были предоставлены равные возможности в процессе принятия решений, касающихся их городов, на одном и том же уровне. Соответствующее законодательство, нормативы и политика, а также механизмы правоприменения необходимы для закрепления и поддержки принципов открытости и широкого участия в принятии решений и коллективного контроля и оценки городской застройки.

144. В рамках Новой программы развития городов внимание должно быть сосредоточено на технологиях, поскольку их развитие является одним из важнейших элементов улучшения городской инфраструктуры и открывает множество возможностей. Доступность (цифровой и физической) инфраструктуры и использование больших данных имеет важное значение для будущего развития городов и их способности справляться с возникающими проблемами. По мере появления новых инфраструктурных технологий и их растущей взаимосвязи вопрос об их совместной эволюции следует рассматривать как единое целое, чтобы города могли полностью задействовать общие преимущества инновационных систем развития городской инфраструктуры<sup>5</sup>.

145. В этом контексте международная стандартизация как важнейшее условие для масштабирования и тиражирования проектов может способствовать расширению возможностей использования технологий для решения городских проблем. Стандартизация должна проводиться таким образом, чтобы поступательно гарантировать конкуренцию между несколькими поставщиками и системами. Поэтому ее следует ориентировать на создание открытой инфраструктуры или открытых экосистем. Стандарты должны быть нацелены на технологии, а не на поведенческие модели. Их необходимо разрабатывать с участием всех заинтересованных сторон, вовлеченных в оказание городских услуг, способствующих созданию открытых, безопасных, жизнестойких и экологически устойчивых городов и населенных пунктов.

146. Исключительно важное значение имеет изучение политики на основе подхода, охватывающего тройную спираль взаимодействия науки, промышленности и правительства. Городская инфраструктура и технологии требуют сотрудничества между различными заинтересованными сторонами. Наряду с правительством равные возможности для участия в разработке и применении интеллектуальных решений необходимо предоставить гражданскому обществу, частным организациям и отдельным лицам, что требует доступа к информации для всех. Также необходимо экспериментировать с социальными возможностями новых технологий и реализовывать их через «обучение действием» и лаборатории городской жизни.

---

<sup>5</sup> World Business Council for Sustainable Development, The Urban Infrastructure Initiative, Final Report, April 2014.

147. Концепции «умных» городов могут внести свой вклад в эффективную работу городских служб. Однако, поскольку каждый город по-своему уникален, необходима тщательная интеграция концепций «умных» городов в комплексные концепции городского развития для обеспечения того, чтобы технологии помогали людям и отвечали поставленной цели. При этом можно руководствоваться данными, полученными в результате активного обмена информацией между городами, чтобы избежать ошибок и повторить успех.

## **В. Осуществление и финансирование**

148. Четко выстроенные финансовые механизмы должны облегчить доступ местных властей к финансовым ресурсам, привлечение внутренних и иностранных прямых инвестиций, создание и совершенствование систем формирования доходов и их сбора на субнациональном уровне, а также прозрачное и продуктивное привлечение частного сектора. Следует также подчеркнуть необходимость разработки и создания механизмов контроля и оценки для отслеживания прогресса и учета отдачи от пространственного планирования.

149. Местным органам власти следует оказать помощь в разработке согласованных и реалистичных инструментов и параметров городского управления (например, пространственные планы, нормативы) в целях создания территориальной структуры, в рамках которой устанавливаются приоритеты и проводится сбор налогов и оплаты, обеспечивается работа инфраструктуры, рационально используется окружающая среда и оказываются услуги. Это включает расширение и обновление кадастровой информации для местных властей.

150. Кроме того, для финансирования инфраструктуры в дополнение к грантам на развитие/налоговым поступлениям необходима система прогрессивного налогообложения. Это обеспечивает приемлемые тарифы и структурированные/многоуровневые расценки, определяемые качеством предоставленных услуг или продуктов.

### **Национальные фонды для развития городской инфраструктуры и транспорта**

151. На национальном уровне следует развивать систему городских инфраструктурных фондов, финансируемых из различных источников. Это может включать взносы от международных финансовых учреждений, а также целевые поступления от специальных налогов. Для таких фондов можно предусмотреть различные модели функционирования, начиная от выделения грантов обществу и кончая привлечением взносов других государственных структур и частного сектора. Критерии для выделения средств из этих фондов могут включать следующее:

а) приоритетное внимание комплексным городским стратегиям, охватывающим развитие городов, жилищное строительство и общественный транспорт; это помогает хеджировать риски, связанные с отдельными проектами;

б) отражение на национальном уровне проблем развития потенциала и баланса между различными городами и регионами;

- c) соблюдение процедур оценки, установленных на национальном уровне;
- d) оценка на основе интеграции в рамках плана устойчивого развития городского транспорта.

### **Мобилизация финансирования для инфраструктуры и оказания услуг на местном уровне**

152. На национальном уровне следует разработать рамочные программы, позволяющие местным органам власти оценивать налоги и сборы в увязке с ценностью, создаваемой за счет инвестиций в транспортные схемы. Параллельно с этим необходимо создать потенциал для предоставления местным органам власти необходимых инструментов для задействования этой ценности.

153. Необходимо наладить партнерские отношения между субъектами на местном уровне для повышения приемлемости принимаемых мер.

## **C. Мониторинг**

154. Мониторинг прогресса в осуществлении стратегий устойчивого развития городских служб и инфраструктуры может помочь при принятии и пересмотре решений на местах и обмене опытом в рамках мирового сообщества. Основные элементы для организации мониторинга в области городских служб и технологий связаны с различными секторами городского обслуживания. Выбор показателей должен основываться на будущем наборе показателей достижения целей в области устойчивого развития при условии, что он будет разрабатываться при должном участии ассоциаций представителей местных органов власти и городов.

### **Данные для выработки политики в области городской инфраструктуры и транспорта**

155. Данные необходимы для поддержки усилий по выработке политики, установлению целей и организации оценки и мониторинга осуществления. Что касается, в частности, оценки, то должны использоваться лишь достоверные данные, учитывающие более широкую выгоду от инвестиций в городскую инфраструктуру и службы.

156. Для определения и оценки надлежащих параметров вводимых ресурсов, результатов и итогов необходимо обеспечить создание потенциала, отражающего достоверность данных в их конкретном национальном или местном контексте. На местном уровне для сбора, управления и обмена данными на местном уровне следует разработать соответствующие процедуры. На национальном/международном уровне для сопоставления данных между городами необходимо создать аналитические рамочные программы.

## **VI. Заключение**

### **Урбанизирующийся мир и решающая роль городских услуг и инфраструктуры**

157. С точки зрения всех людей городские услуги имеют основополагающее значение для обеспечения жизни человека во всех городах и населенных пунктах мира. Во многих местах доступ к адекватным, безопасным, недорогим, доступным и экологически устойчивым основным услугам и инфраструктуре для всех еще не обеспечен. Предоставление всего спектра городских услуг остается движущей силой социально-экономического развития и основной благополучия городского населения, в частности, наиболее уязвимых групп населения, таких как городская беднота, женщины, дети, пожилые люди и инвалиды. Городской мир становится резко разделенным; высокотехнологичные решения и неадекватно низкий уровень предоставления основных услуг соседствуют во времени и зачастую в пространстве.

158. Сохраняются серьезные различия между развитыми и развивающимися странами с точки зрения уровня предоставления услуг населению в целом и группам и общинам в частности, особенно в Африке. Даже в развитых странах развитие и/или поддержание безопасной, экологически здоровой, жизнестойкой и устойчивой инфраструктуры по-прежнему является важнейшей задачей. Доступ к городским услугам связан с целями в области устойчивого развития и далеко идущими целями по смягчению последствий изменения климата, сформулированными на Конференции КС 21.

159. Глобальная урбанизация настоятельно требует оказания основных услуг и развития инфраструктуры в качестве основных тем Новой программы развития городов. В городах около 1 миллиарда жителей трущоб, особенно в городах Африки, лишены всех основных услуг, а городскую инфраструктуру еще предстоит построить для 3,5 миллиарда человек. Решающую роль в этом играет быстрая разработка соответствующих рамочных механизмов выработки политики, управления и финансирования. Предоставление услуг должно идти в ногу с эффективной оперативной деятельностью и практикой обслуживания. В этой связи может помочь «умное» использование быстро развивающихся технологий, особенно ИКТ.

160. Чтобы ускорить осуществление Новой программы развития городов в области городских услуг и технологий, необходимы структуры управления, которые обеспечивают четкое распределение обязанностей между органами государственного управления различного уровня, а также поощряют активное участие и вовлеченность всех заинтересованных сторон, в том числе граждан и частного сектора.

### **Ключевые действия на каждом уровне государственного управления**

161. Для создания открытой, безопасной, жизнестойкой и экологически устойчивой среды обитания человека на основе оказания надлежащих городских услуг различные заинтересованные стороны должны предпринять следующие основные действия:

*Национальный уровень*

а) Национальные правительства должны наделить местные органы власти полномочиями и средствами для оказания городских услуг;

б) основные необходимые компоненты национальной политики включают бюджетно-налоговую политику (например, налоги на энергию и топливо), минимальные стандарты оказания основных услуг, безопасность и рециклирование воды, регулирование для повышения эффективности и механизмы закупок;

в) выделение финансирования на национальном уровне обуславливается выполнением ряда условий и проведением оценки проектов и стратегий, требующих крупных инвестиций;

*Региональные и местные органы управления и власти*

д) местные органы власти играют ключевую роль в улучшении работы городских служб и транспорта. Они должны устанавливать политические приоритеты и обеспечивать, чтобы инфраструктура, технологии и политика были направлены на достижение этих приоритетных целей. Для эффективности этих действий необходимо активное руководство на местах с четким видением и поддержкой со стороны местных деловых кругов и граждан;

е) местные органы власти способны лучше обеспечить разработку планов комплексного городского развития, в которых цели в области инфраструктуры и мобильности увязаны с другими местными стратегиями и целями, в частности, в области жилищного строительства и землепользования. Крайне важно, чтобы соответствующие службы координировали свои действия и политические цели. В таком случае они смогут лучше сбалансировать спрос со способностью предложить услуги для всех;

*Международные организации*

ф) международные финансовые учреждения могут играть ключевую роль в поддержке действий на местах и привлечении дополнительного финансирования;

г) международные учреждения играют ключевую роль в содействии обмену знаниями и обеспечении создания потенциала. Это может включать организационное строительство, разработку политики и развитие инфраструктуры и оценку потребностей и отдачи.

162. Необходимо достичь коллективной договоренности в отношении роли устойчивой урбанизации в рамках более широкой программы устойчивого развития. Этого нельзя добиться, если органы государственной власти разных уровней действуют изолированно. Они должны выработать системный подход к многоуровневому управлению, обеспечивающий согласованность приоритетов политики и взаимодополняемость действий при осуществлении Новой программы развития городов.

## Приложение

### Тематические исследования

В этом приложении содержится подборка конкретных исследований в тематических областях, охватываемых Группой по вопросам политики 9 Хабитат III. С учетом междисциплинарного характера некоторых из этих тематических исследований имеется много пересечений с темами, охватываемыми другими группами по вопросам политики. Некоторые из этих тематических исследований взяты из серии тематических исследований в рамках проекта «Связующие города».

### Инфраструктура, включая энергию

#### Ахмедабад, Индия

#### Подключение к сети 200 000 домохозяйств в трущобах

Ахмедабад находится в западной части Индии. Это пятый по величине и один из наиболее быстро растущих городов на субконтиненте. 40 процентов из его 5,6 миллиона обитателей живут в трущобах и неформальных поселениях, в основном не получая никаких общественных услуг. В 2001 году город приступил к экспериментальному проекту, подключив к электросети в течение трех лет 800 семей и удалив незаконные линии электроснабжения на улицах и в домах, чтобы обеспечить гарантии права пользования жильем для обитателей трущоб и оплату счетов энергетическим компаниям. В достижении этих целей город сотрудничал с двумя энергетическими компаниями и двумя НПО. НПО (женская ассоциация SEWA и благотворительная организация SAATH) отвечали за информирование, просвещение и активное вовлечение 800 домохозяйств, охваченных проектом, чтобы обеспечить поддержку, финансовую жизнеспособность проекта (также через микрокредитование), его реалистичную реализацию и устойчивый характер. Они также поддерживали уверенность и доверие в отношениях между жителями трущоб, городской администрацией и частным энергетическим компаниям, что является краеугольным камнем успешного сотрудничества между участвующими сторонами. Этот экспериментальный проект получил финансовую поддержку Агентства Соединенных Штатов по международному развитию (ЮСАИД).

Опыт, накопленный на этапе эксперимента, побудил город расширить программу. С 2004 по 2008 год все бедные семьи в трущобах Ахмедабада, в общей сложности около 200 000, были подключены к сети. Федеральный штат Гуджарат поделился идеей с другими городами, где в настоящее время предлагаются схожие услуги. Тем временем программа также распространилась на Мумбаи и даже города на Африканском континенте.

Дополнительную информацию см. по адресу: <http://www.connective-cities.net/en/connect/good-practices/ahmedabad-connects-200000-households-in-slums-to-the-grid/>.

## **Делич, Германия** **Энергоэффективный город**

Расположенный к северу от Лейпцига, город Делич располагает инновационной системой управления энергоресурсами с использованием солнечных батарей, энергии ветра и биомассы для выработки электроэнергии и получения тепла от геотермальных и солнечных тепловых источников. В 2008 году Деличский проект «энергоэффективного города» получил награду федерального министерства образования и научных исследований за реализацию инновационных идей в области энергетики. Нынешний этап реализации проекта, как ожидается, будет продолжаться до мая 2016 года.

Целью города является достижение по меньшей мере 40-процентного сокращения уровня выброса CO<sub>2</sub> к 2020 году (по сравнению с уровнем 1990 года). Активная модернизация должна привести к улучшениям в конструкции зданий, повышению качества жилья и снижению расходов на отопление.

Город был разделен на районы с жителями, имеющими сходные социально-экономические характеристики и живущими в сопоставимых типах зданий. Разработанная компьютерная программа позволяет моделировать характеристики районов на основе статистических данных о населении, типах зданий, потребностях в ремонте или типе энергоснабжения. Частью стратегии также является объединение в общую сеть предприятий, науки и технологий. Роль так называемого «управляющего энергоэффективностью» заключается в объединении усилий соответствующих представителей различных областей. Владельцы земельной собственности, представители ассоциаций, розничной торговли, поставщиков услуг и многих других учреждений являются частью постоянно расширяющейся сети обучения.

Энергетическая эффективность города значительно возросла благодаря основательно отремонтированным районам старого города. Делич также служит образцовым муниципалитетом для других городов в Восточной Германии, которые имеют аналогичную социально-экономическую структуру и стремятся ориентироваться на энергоэффективное и экологически устойчивое городское развитие.

Дополнительную информацию см. по адресу: <http://www.connective-cities.net/en/connect/good-practices/delitzsch-energieeffiziente-stadt/>.

## **Стокгольм, Швеция** **Район Хаммарбю: замкнутая система интеграции воды, отходов и энергии<sup>a</sup>**

Хаммарбю является новым районом в южной части Стокгольма. Планирование и застройка района начались в 1996 году и будут завершены к 2018 году. Этот район, первоначально предназначавшийся для проведения Олимпийских игр 2004 года, впоследствии, после неудачи с заявкой на игры, был преобразован согласно руководящим принципам Повестки дня на XXI век на местном уровне и теории «умного» роста в перспективный экологический

<sup>a</sup> Excerpt from the Hammarby District case study part of the GIZ and ICLEI, 2014, Operationalizing the Urban NEXUS: towards resource efficient and integrated cities and metropolitan regions.

район, перед которым стоит цель уменьшить его воздействие на окружающую среду на 50 процентов.

В 2008 году по сравнению с началом 1990-х годов общее потребление энергии из невозобновляемых источников и водных ресурсов, а также объем выбросов парниковых газов значительно сократились — на 40 процентов. Компактно спроектированная окружающая среда района и поддержка альтернативных транспортных систем путем проведения кампаний по информированию общественности успешно побудили его жителей предпочесть в своих повседневных передвижениях ходьбу пешком использованию автомобилей.

Район Хаммарбю разработал свои собственные интегрированные водно-энерго-транспортные городские системы Urban NEXUS: установка децентрализованной очистки сточных вод и модели утилизации основаны на концепции «замкнутого цикла городского метаболизма», что способствует каскадной утилизации отходов и водных ресурсов. Компостирование органических отходов и канализационных осадков дает удобрения для почвы, а энергия, извлекаемая в ходе сжигания отходов и очистки воды, поступает в районную отопительную систему. В ходе этих процессов также получают биогаз для печей и автобусов.

Кроме того, современная инфраструктура создала потенциал для межсекторальной институциональной интеграции, предусмотренной в рамках национальной программы местных инвестиций (LIP), что позволяет национальному правительству Швеции оказывать финансовую поддержку муниципалитетам, участвующим в экологически устойчивом развитии. Город Стокгольм застраивал этот район в рамках совместного партнерства между компанией Virka Energi, Стокгольмской компанией водоснабжения и городским бюро Стокгольма по управлению удалением отходов. Такой подход способствовал интеграции и координации работы секторов водоснабжения, удаления отходов и энергообеспечения при создании системы эффективного использования ресурсов Хаммарбю для выхода на уровень масштабирования проектов и технических систем и моделей оказания услуг.

В основу планирования и развития района были положены технические нововведения. Однако доступное жилье не было предусмотрено в планах развития района. Несмотря на возможности внесения улучшений в плане социальной интеграции, проект является успешным примером реконверсии уже существующей застройки, в основе которой лежат нормы интеграции и высокой устойчивости.

Дополнительную информацию см. по адресу: [http://www2.giz.de/wbf/4tDx9kw63gma/20\\_UrbanNEXUS\\_CaseStory\\_Stockholm.pdf](http://www2.giz.de/wbf/4tDx9kw63gma/20_UrbanNEXUS_CaseStory_Stockholm.pdf).

### **Этеквини, Южная Африка**

#### **Общественные санитарно-гигиенические модули для неформальных поселений**

Этеквини представляет собой метрополитенский район, включающий город Дурбан и его окрестности. В 2004 году департаменты по вопросам жилищного строительства, архитектуры, здравоохранения и водных ресурсов и санитарии Этеквини предложили концепцию программы общественных санитарно-гигиенических модулей (СAB) для оказания санитарно-гигиенических и бытовых услуг, а также для обучения навыкам и для трудоустройства жителей



необслуживаемых неформальных поселений в городских и пригородных районах Этеквини, где проживает около 1 миллиона человек.

Общественные санитарно-гигиенические модули (СAB) были разработаны и установлены муниципалитетом. Эти модули представляют собой мобильные модифицированные грузовые контейнеры, каждый из которых имеет два душа, два унитаза, два ручных умывальника, четыре раковины для стирки одежды, небольшую закрывающуюся кладовую для чистящих средств и наружное освещение для повышения уровня безопасности. Они подключены к городской канализации и системе водоснабжения и устанавливаются парами — один для женщин и один для мужчин. Для устранения потенциальной опасности для здоровья из-за стока грязной воды был придуман вертикальный сад, в котором грязная вода может фильтроваться, поступая непосредственно в корневую систему растений. Чтобы заручиться поддержкой общественности, департамент водоснабжения и санитарии Этеквини (EWS) в партнерстве с НПО «Африка вперед» создал клубы здоровья для жителей и проводил обсуждения в фокус-группах, чтобы определить их потребности. Люди из общины нанимались для оказания помощи в процессе установки, а для управления работой каждого модуля нанимается сторож.

Было установлено более 800 модулей, обслуживающих примерно 500 000 жителей неформальных поселений. Вокруг этих модулей сложились центры социального развития с оздоровительными клубами, детскими садами, огородами и игровыми площадками, закусокными и услугами телефонной связи, что способствует развитию внутри этих общин сильного чувства социальной сплоченности. Основными факторами успеха программы были продуманное руководство, деловая обстановка и организационные способности департамента водоснабжения и санитарии города. Это позволило департаменту наладить творческие партнерские отношения с членами местных советов, НПО и муниципалитетом, и это позволило каждому партнеру играть весьма значимую роль в успешном осуществлении программы. Партнерство с Университетом Квазулу-Наталь имело решающее значение, поскольку проведенное исследование указало муниципалитету на возможные конфликты и недовольство процессом, а также на его недостатки.

Дополнительную информацию см. по адресу: <http://www.connective-cities.net/en/connect/good-practices/communal-ablution-blocks/>.

### **Фрайбург, Германия**

#### **Эффективная и устойчивая система эксплуатации зданий**

Как и другие города Фрайбург, университетский город на юго-западе Германии с населением чуть менее 219 000 жителей, имеет значительный портфель недвижимости. Для создания централизованной системы контроля и обслуживания всех принадлежащих городу зданий в плане строительных мер, рационального использования энергии, уборки, эксплуатации и сдачи в аренду, город в 2006 году основал службу “Gebäudemanagement Freiburg”. Она отвечает в общей сложности за 470 зданий, прежде всего школы, школьные спортивные залы, музеи и пожарные депо. Не охватывается принадлежащее городу жилье и недвижимость, используемая преимущественно в коммерческих целях.

С помощью электронной системы эксплуатации зданий (САFM) инвентарные данные и данные о потребляемых ресурсах по всем 470 зданиям соби-

раются централизованно. Таким образом, служба “Gebäudemanagement” на постоянной основе отслеживает имеющиеся помещения и пустующее пространство в отдельных зданиях. Виртуальная «модель нанимателя-арендодателя» представляет каждому городскому учреждению, пользующемуся зданием, регулярные выписки о размерах арендной платы и платы за обслуживание. Планируется превратить эту виртуальную арендную плату в реальную. Кроме того, город проводит долгосрочный анализ затрат и выгод для всех ремонтных и новых строительных проектов, что включает не только затраты на реконструкцию или новое строительство, но и эксплуатационные расходы в течение следующих 30–50 лет. Эта база данных позволяет политикам и администраторам лучше обосновывать более высокие инвестиционные затраты для достижения хорошего качества и высоких стандартов потребления энергии, даже если это делает проект более дорогим в краткосрочной перспективе.

Централизованная система эксплуатации зданий дает администрации Фрайбурга прочную основу для долгосрочного планирования модернизации и расширения зданий, а также для строительства новых зданий. Она позволяет установить конкретные потребности в помещениях, сопоставить строительные расходы, провести групповые закупки и оптимизировать управление энергопотреблением. Это позволило значительно сократить материальные и кадровые затраты на эксплуатацию зданий. Так, по сравнению с 1990 годом было достигнуто сокращение выбросов CO<sub>2</sub> из муниципальных зданий более чем на 40 процентов в пересчете на общую площадь помещений.

Пример системы эксплуатации городских зданий во Фрайбурге показывает, что целенаправленные изменения в организационной структуре городской администрации и в ее рабочих процессах могут внести значительный вклад в повышение прозрачности затрат, сокращение издержек и более эффективное использование энергии в городском портфеле объектов недвижимости.

Дополнительную информацию см. по адресу: <http://www.connective-cities.net/en/connect/good-practices/efficient-and-sustainable-facility-management-in-the-city-of-freiburg/>.

### **Уровень города, Индонезия**

#### **Улучшение предоставления общественных услуг в Индонезии благодаря участию общественности**

В Индонезии для процесса децентрализации значительным стимулом стало введение в 1999 году подхода «большого взрыва». С 2001 года большинство функций по предоставлению общественных услуг было передано местным органам власти как городов, так и районов, которые в настоящее время отвечают за образование, здравоохранение и других услуги в области инфраструктуры. Однако надежды на предоставление более ориентированных на потребителей услуг не оправдались из-за недостаточного внутреннего и внешнего контроля за деятельностью государственных административных органов, непрозрачных процедур и государственной службы, сотрудники которой не получали достаточного вознаграждения и не имели стимулов для повышения производительности труда. В связи с этим государственное министерство по административной реформе Индонезии при поддержке Германского агентства по сотрудничеству в целях развития в 2000 году приступило к процессу совершенствования предоставления общественных услуг посредством участия общественности,

предусмотрев это в национальном пятилетнем плане на 2004–2009 годы. Этот подход охватывает два уровня: с одной стороны, руководящие принципы и правовые нормы для совершенствования процессов предоставления услуг и усиления контроля со стороны государственных учреждений, а с другой — механизмы для контроля над государственными учреждениями и должностными лицами в районах проведения эксперимента со стороны граждан и гражданского общества. Одним из таких механизмов явились опросы пользователей услуг в 15 различных секторах сферы обслуживания (первоначально проводившиеся в двух местных органах власти), методика которых была разработана при поддержке группы содействия с участием многих местных заинтересованных сторон. Результаты опроса были учтены в «индексе жалоб клиентов» и доведены до сведения общественности. При анализе жалоб проводится различие между жалобами, вызванными самой сферой обслуживания, и теми, которые обусловлены условиями или структурами на более высоком уровне. Жалобы первого вида рассматривались непосредственно на оперативном уровне, и объявленные действия по их удовлетворению публиковались в «служебной хартии», подписанной всеми соответствующими должностными лицами. По жалобам второго вида вырабатывались «ответные рекомендации», которые направлялись принимающим решения инстанциям. Опыт, накопленный в районах проведения эксперимента, был обнародован в виде пособий по методике и механизмам. Результаты повторных опросов по жалобам в отдельных местных органах власти подтверждают, что качество услуг и удовлетворенность потребителей заметно возросли в таких секторах, как образование, здравоохранение и водоснабжение, где были приняты меры по улучшению положения. Эти результаты вызвали огромный интерес со стороны других местных органов власти, и до 2009 года методика обследования и последующие шаги были применены 485 поставщиками услуг в 75 местных органах власти по всей Индонезии. Это позитивное развитие стало возможным благодаря политической, правовой и финансовой поддержке, предоставленной государственным министерством по административной реформе.

Дополнительную информацию см. по адресу: <http://www.connective-cities.net/en/connect/good-practices/improvement-of-public-service-delivery-by-means-of-public-participation-in-indonesia/>.

### **Гейдельберг, Германия**

#### **Общерайонные нормы строительства пассивных домов в Банштадте<sup>b</sup>**

Банштадт, новый район, строится на месте бывшего грузового железнодорожного депо и сортировочной станции в Гейдельберге, университетском городе на юго-западе Германии (145 000 жителей). С территорией в 116 гектаров он является одним из самых крупных проектов городской застройки в Германии и одним из самых больших районов строительства пассивных домов в мире. Для застройки и маркетинга Банштадта была создана Компания по развитию Гейдельберга (EGH). Ее акционерами являются Sparkasse Heidelberg, Гейдельбергская компания по жилому фонду и недвижимости (GGH) и Landesbank Baden-Württemberg.

<sup>b</sup> Excerpt from 2014, Energy-Cities, Urban Development and the Passive House Standard – Heidelberg’s new Bahnstadt District is Growing Dynamically.

Курс на экологически устойчивую застройку Банштадта был взят исходя из комплексных экологических и энергетических концепций. Благодаря повторному использованию территории грузового депо, закрытого в 1997 году, эта городская застройка экономит много места. Потребности в транспорте сведены к минимуму благодаря центральному расположению района, что позволяет широко использовать немоторизованные средства передвижения. Две трети крыш в Банштадте будут покрыты растительностью для содействия охране природы, создания микроклимата и удержания дождевой воды. Дождевая вода с крыш отводится и сохраняется. Поэтому сброс в канавы сведен к минимуму.

В основе энергетической концепции Банштадта лежит энергетическая стратегия развития Гейдельберга. В ней предусмотрены высокие энергетические нормы для муниципальных зданий, управления недвижимостью и городской застройки. В 2010 году энергетическая стратегия была обновлена с упором на нормы строительства пассивных домов. Согласно расчетам рентабельности и выбросов углекислого газа при различных видах теплоснабжения самым эффективным решением в условиях плотной городской застройки оказались, несмотря на строительство пассивных домов, районные теплосети, поскольку они могут быть использованы в качестве инфраструктуры для постепенного увеличения доли в теплоснабжении энергоносителей из возобновляемых источников. Первым шагом на пути к «зеленым теплосетям» является строительство вблизи Банштадта муниципальным энергопоставщиком Гейдельберга (Stadtwerke Heidelberg) электростанции для производства электрической и тепловой энергии с использованием древесины. Это позволяет городу эффективно использовать для одновременного производства энергии возобновляемый, но весьма ограниченный источник (древесину). Для покрытия всех потребностей Банштадта в тепле и энергии используется исключительно натуральная древесина. Кроме того, основная нагрузка районных теплосетей Гейдельберга может быть покрыта в летнее время.

Фактором успеха для района Гейдельберг-Банштадт с его пассивными домами и зданиями с нулевым уровнем выбросов является полный пакет мероприятий, включая разработку целостной энергетической концепции, обязательных норм планирования и принципов заключения контрактов, формирование позитивного имиджа, консультации со специалистами по вопросам энергии, финансовую поддержку и эффективную систему управления качеством.

Дополнительную информацию см. по адресу: [http://www.energy-cities.eu/db/Heidelberg\\_Bahnstadt\\_2014\\_en.pdf](http://www.energy-cities.eu/db/Heidelberg_Bahnstadt_2014_en.pdf).

## **Мексика**

### **ECOCASA: приведение жилищного сектора Мексики в соответствие с требованиями борьбы с изменением климата**

ECOCASA, инновационная программа финансирования, помогает Мексике в борьбе с изменением климата, высвобождая средства для финансирования строительства экологически устойчивого жилья и увеличения объема ипотечных кредитов для домов с низким уровнем выбросов углерода. В дополнение к ее многим климатическим и экологическим преимуществам эта деятельность приносит долгосрочные выгоды для жилищного сектора Мексики и его устойчивого развития в целом. Обеспечение финансирования строительства большего числа домов с низким уровнем выбросов углерода поможет уменьшить по-

требление энергии и сократить расходы, повысить уровень комфорта бенефициаров и подкрепить государственную политику. За первые семь лет программа ECOCASA помогла построить 27 600 энергоэффективных домов и выделить дополнительно 1700 «зеленых» ипотечных кредитов. Мексиканское правительство разработало эту программу, стремясь найти новые способы ограничения выбросов парниковых газов и повышения энергоэффективности в секторе жилищного строительства. На жилищный сектор Мексики в настоящее время уже приходится около 16 процентов от общего объема потребления энергии и 26 процентов от общего объема потребления электроэнергии. Однако спрос на энергию, как ожидается, еще более возрастет в связи с быстрым разрастанием городов и неэффективными транспортными системами. ECOCASA задумана как мера противодействия этой тенденции. Программа предоставляет финансовые стимулы и техническую помощь строителям жилья, чтобы те придерживались новых стандартов энергоэффективности, что призвано перестроить мексиканский сектор жилищного строительства в соответствии с национальной стратегией борьбы с изменением климата. Эти дома, построенные в основном для семей с низким уровнем дохода, используют технологии сокращения выбросов углекислого газа, что прежде всего приводит к уменьшению потребления энергии. В число этих современных технологий входят изоляция крыши и стен, отражающая краска, эффективные газовые котлы и холодильники и энергосберегающие окна. В этих домах выбросы парниковых газов сокращаются, по крайней мере, на 20 процентов по сравнению с обычными.

ECOCASA является совместной инициативой Федерального общества ипотечного кредитования (SHF), Межамериканского банка развития (МАБР) и Германского банка развития (KfW) в рамках мексиканской национальной программы принятия соответствующих мер по смягчению последствий изменения климата для устойчивого жилищного строительства (NAMA), которая была объявлена правительством Мексики на Конференции по изменению климата в Дурбане, Южная Африка, в 2011 году. ECOCASA получает финансовую поддержку со стороны МАБР (из его собственных ресурсов, а также по линии Фонда чистых технологий (CTF), а также от федерального министерства экономического сотрудничества и развития Германии (BMZ) и Инвестиционного фонда Европейского союза для Латинской Америки (LAIF), оба из которых находятся в ведении KfW. Проект был признан РКООНИК в качестве образцового проекта при вручении награды за динамику изменений за 2013 год.

Дополнительную информацию см. по адресу: <http://cld.bz/BfGB4je#8> и [http://unfccc.int/secretariat/momentum\\_for\\_change/items/7848.php](http://unfccc.int/secretariat/momentum_for_change/items/7848.php).

### **Боттроп, Германия**

#### **Город инноваций в Руре — образцово-показательный город Боттроп: возрождение промышленного района за счет новой низкоуглеродной застройки и активного государственно-частного партнерства<sup>c</sup>**

Боттроп является городом в Рурской области с 117 000 жителей и глубокими корнями в угледобыче и промышленности, как в экономическом, так и культурном отношении. Однако структурные изменения в экономике с 1970 года в связи с глобализацией в сочетании с более высокими экологическими стандартами и политикой Германии, действующими с 1980 года, привели

<sup>c</sup> Excerpt from 2014, ICLEI, ICLEI Case Study 169: Bottrop, Germany.

ли к новой постиндустриальной застройке в Боттропе и всем метрополитенском районе Рура.

Эти процессы неразрывно связаны друг с другом и создают серьезные проблемы в плане адаптации к государственным и частным интересам. Боттроп был выбран в качестве экспериментального города (образцово-показательного города Боттроп) Рурской инициативной группой в рамках ее программы «Город инноваций в Руре» с целью повышения общего качества жизни и сокращения выбросов парниковых газов на 50 процентов к 2020 году. «Концептуальный проект» новой застройки Боттропа ориентирован на повышение энергоэффективности и использование возобновляемых источников энергии в коммерческих и жилых районах с мерами по обеспечению экологически устойчивой мобильности и адаптации городского пространства для повышения качества жизни его жителей.

Город Боттроп принял решение обеспечить управление и координацию осуществления проекта «Образцово-показательный город Боттроп», создав частную компанию InnovationCity Management GmbH, состоящую из пяти ключевых государственных и частных акционеров. Эта компания выступает в качестве координатора и посредника для объединения усилий всех заинтересованных сторон и поощрения налаживания новых партнерских связей и сетевых контактов.

Для достижения цели значительного сокращения выбросов CO<sup>2</sup> потребовалось провести системное переоснащение существующих зданий для повышения их энергоэффективности. С ноября 2011 года компания InnovationCity начала предлагать индивидуальные консультации по вопросам энергии как домашним хозяйствам, так и предприятиям через свой информационно-консультационный центр (Zentrum für Information und Beratung — ZIB), который анализирует данные о потреблении энергии и готовит индивидуальные предложения по переоснащению. Благодаря активным усилиям по консультированию домовладельцев в 2013 году удалось достичь примечательного показателя участия в энергетическом переоснащении на уровне 7,82 процента, что превышает общий для Европы и Германии средний показатель участия в энергоэффективном переоснащении, составляющий порядка 1 процента.

С октября 2012 года компания InnovationCity Management вместе со своим местным консорциумом и стратегическими партнерами работали над составлением экспортного «концептуального проекта», именуемого «генеральным планом», как примера успешной с учетом климата новой городской застройки. Центральное место в концептуальном проекте развития Боттропа занимает активная роль общественности в рамках проектов и подход к их реализации по принципу снизу вверх. После проведенного компанией InnovationCity Management сбора многочисленных предложений по переоснащению семи экспериментальных районов на семинарах для граждан по вопросам планирования были созданы районные комитеты по управлению с участием широкого круга заинтересованных сторон.

В каждом из экспериментальных районов Боттроп окружной управляющий координирует интеграцию всех видов деятельности, а именно: городскую реновацию, энергоэффективное техническое переоснащение, сохранение исторического наследия, энергетическое консультирование и учет социальных факторов. В дополнение к консультированию владельцев зданий, арендаторов и

предприятий, окружные комитеты по управлению также активно участвуют в разъяснительной работе в школах по тематике экологического и климатического просвещения в сотрудничестве с университетами прикладных наук.

Дополнительную информацию см. по адресу: [http://www.icruhr.de/fileadmin/media/downloads/ICLEI\\_cs\\_169-Bottrop\\_2014.pdf](http://www.icruhr.de/fileadmin/media/downloads/ICLEI_cs_169-Bottrop_2014.pdf).

## **Мобильность**

### **Медельин, Колумбия**

#### **Metrocable — мобильность как один из основополагающих факторов комплексного и открытого развития городов**

Город Медельин простирается из узкой долины на обширные районы на холмистых склонах. Для этих последних районов, зачастую возникших в результате неформальной застройки, характерно недостаточное транспортное обслуживание, слабая представленность государственных учреждений и отсутствие общественных услуг, что тормозит развитие и сужает возможности трудоустройства жителей, а также ведет к физической и социальной маргинализации этих районов.

С начала нового тысячелетия местные органы государственной власти инициировали принятие всесторонних и комплексных мер по модернизации этих районов в сотрудничестве с проживающими в них общинами.

В 2004 году в Медельине открылась первая канатная дорога (Metrocable line K) как часть мировой системы общественного транспорта. Эта дорога обслуживает около 230 000 жителей в 12 населенных пунктах и связывает северо-восток города с центром. Она сокращает среднее время в пути со 120 до 65 минут. Этот гондольный подъемник субсидируется муниципалитетом и включен в комплексную программу городского развития, ориентированную на обеспечение равного доступа к мобильности. Подключение к системе общественного транспорта Медельина с помощью канатной дороги повышает комфорт и снижает затраты времени и финансовые издержки. Для клиентов с низкими доходами такие поездки особенно выгодны, поскольку они платят за поездку и плата не зависит от расстояния. «Гражданская карта», пополняемая сканируемая карта, позволяет сократить время ожидания, поскольку пассажиры могут оплатить свои поездки заранее. Кроме того, проект предусматривал инвестиции в создание публичной библиотеки, детских садов, мест общественного пользования и спортивных сооружений. Межведомственное сотрудничество способствует планированию и разработке комплексных концепций, известных пока как «социальный урбанизм». Второй маршрут канатной дороги был открыт в 2008 году. В 2011 году эта городская система была дополнена системой скоростного автобусного сообщения Metroplus. Ее большие, энергоэффективные автобусы используют выделенные автобусные полосы аналогично линиям метро или трамвайным линиям.

Пуск Metrocable и налаживание сообщения с дальними районами стало отправной точкой для физической и социальной трансформации Медельина и его общин. Ранее изолированное население в настоящее время более полно участвует в социальной, экономической и политической жизни города. Они также участвовали в принятии решений в отношении будущих проектов город-

ского развития. За прошедшее время в этих недавно соединенных районах стали заметны улучшения: местные предприятия окрепли, а уровень преступности снизился.

Дополнительную информацию см. по адресу: <http://www.connective-cities.net/en/connect/good-practices/medellins-metrocable/>.

### **Куритиба, Бразилия**

#### **Модель ориентированного на перевозки планирования<sup>d</sup>**

Город Куритиба является столицей штата Парана на юге Бразилии. В городе с территорией в 430 км<sup>2</sup> проживает 1,9 миллиона человек. С 1970-х годов Куритиба сделала комплексное планирование общественного транспорта частью общего плана развития города. В 1972 году в Куритибе был создан один из первых в мире пешеходных торговых центров с целью сокращения движения транспортных средств в оживленном районе. Сегодня развитие общественного транспорта является приоритетом в долгосрочном структурном плане городского развития Куритибы. Куритиба считается отличным примером ориентированного перевозки развития (TOD), что означает, что жилые и деловые кварталы и зоны отдыха должны строиться в районах плотной застройки вблизи остановок общественного транспорта. Кроме того, вместо того чтобы поощрять раздельное зонирование землепользования, TOD предлагает смешанное землепользование для уменьшения расстояния поездок. Сочетая развитие удобных для пешеходов кварталов с использованием эффективной системы низкоэмиссионного скоростного автобусного сообщения (BRT) и ограниченной доступностью мест для парковки автомобилей, Куритиба успешно сократила общую длительность поездок своих жителей. Система BRT в Куритибе стала примером успешного развития общественного транспорта для всего мира. В настоящее время система включает 390 автобусных маршрутов с 2000 транспортных средств, которые перевозят примерно 2,1 миллиона пассажиров ежедневно, что почти в 50 раз превышает число пассажиров, перевозимых 20 лет назад. После ее строительства в 1974 году BRT наращивала ежегодный пассажиропоток на 2,3 процента в течение более 20 лет. На основании опроса пассажиров считается, что система BRT позволила сократить за год примерно 27 миллионов автомобильных поездок, что означает ежегодную экономию почти 27 миллионов литров горючего. Автобусное сообщение было преобразовано в систему общественного транспорта с такими элементами, как специальные полосы для приоритетного движения, а также бесплатная пересадка между маршрутами, предварительная продажа билетов на проезд, информационные дисплеи и приоритетный режим работы дорожных сигналов.

По способам передвижения порядка 23 процентов жителей Куритибы пользуются частными транспортными средствами, 5 процентов — мотоциклами, 5 процентов — велосипедами, 21 процент передвигаются пешком, а 45 процентов пользуются BRT. BRT имеет очень высокую пропускную способность, что является необходимым элементом с учетом численности населения и территории города. По одному маршруту BRT одновременно может перевозиться 10 000–20 000 пассажиров с потоком в 40 000 пассажиров на дорогах с интенсивным движением. BRT пользуется 85 процентов населения Куритибы.

<sup>d</sup> Excerpt from 2011, ICLEI, EcoMobility Case Story, Curitiba, Brazil: A model of transit oriented planning.



Эта система общественного транспорта является уникальной с точки зрения ее доступности для пользователей, использования крытых остановок для предварительной продажи билетов и объединения пересадочных терминалов.

Дополнительную информацию см. по адресу: [http://www.iclei.org/fileadmin/PUBLICATIONS/Case\\_Stories/4.\\_EcoMobility/ICLEI\\_CaseStories\\_EcoMobility\\_Curitiba.pdf](http://www.iclei.org/fileadmin/PUBLICATIONS/Case_Stories/4._EcoMobility/ICLEI_CaseStories_EcoMobility_Curitiba.pdf).

## **«Умные» города**

### **Джамалпур Пурашава, Бангладеш**

#### **Электронное управление в городской администрации: приближение услуг к гражданам**

Под девизом «Перспектива 2021 года: цифровая Бангладеш» Бангладеш все активнее использует современные информационно-коммуникационные технологии. Цель состоит в том, чтобы сделать коммунальное обслуживание более эффективным и ориентированным на нужды граждан и сократить коррупцию. Несколько муниципалитетов начали переводить свои административные процессы в цифровой формат. Германское агентство по сотрудничеству в целях развития поддерживало этот проект с момента его создания, а с 2011 по 2013 год курировало осуществление двух экспериментальных проектов по электронному управлению в муниципалитетах Нараянгандж и Джамалпур. В обоих городах жители были приглашены принять участие в уточнении потребностей и обсуждении идей в области общественных услуг. Были предложены три основных нововведения: создание универсальных центров обслуживания (OSCC), где граждане получают доступ ко всем коммунальным службам в одном месте; разработка муниципальной системы управления информацией, что позволяет обеспечить более прозрачное, эффективное и быстрое административное обслуживание; создание публичного веб-сайта, объединяющего элементы социальных сетей для информирования граждан и начала диалога.

Эти процессы и нововведения были положительно оценены всеми заинтересованными сторонами, в том числе гражданами, сотрудниками администрации и мэрами. Услуги оказываются гораздо быстрее и эффективнее. Персонал прошел обучение в области ИТ, что позволило уменьшить нежелание пользоваться современными средствами коммуникации. В то же время общение по электронной почте и социальным сетям стало для многих, в том числе для пожилых сотрудников, привычным делом. Инвестиции в совершенствование административных процессов окупались в обоих городах. Эти центры работают с выгодой и смогли увеличить доходы муниципалитетов без повышения налогов. Они тиражируются по всей стране.

Дополнительную информацию см. по адресу: <http://www.connective-cities.net/en/connect/good-practices/e-governance-in-municipal-administration/>.

## Справочная литература

Corcoran et al. 2010, Corcoran, E., C. Nellemann, E. Baker, R. Bos, D. Osborn, H. Savelli (eds.) 2010, *Sick Water? The central role of wastewater management in sustainable development. A Rapid Response Assessment*, United Nations Environment Programme (UNEP), UN-Habitat, GRID-Arendal.

FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) 2016, Key facts on food loss and waste you should know, <http://www.fao.org/save-food/resources/keyfindings/en/>.

IEA (International Energy Agency) 2012, *World Energy Outlook 2012*, OECD/IEA, Paris.

\_\_\_\_\_. 2013, *World Energy Outlook 2013*, OECD/IEA, Paris.

\_\_\_\_\_. 2015, *World Energy Outlook 2015*, OECD/IEA, Paris.

OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) 2012, *OECD Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction*, OECD Publishing, Paris.

World Bank 2011, *Urban Solid Waste Management*.

\_\_\_\_\_. 2013, *What a Waste: A Global Review of Solid Waste Management*, Urban Development Series Knowledge Papers, World Bank.

UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs), Statistics Division, Inter-agency and Expert Group on Sustainable Development Goal Indicators, Open Consultation on Green Indicators, November 2015, <http://unstats.un.org/sdgs/iaeg-sdgs/open-consultation-2>.

\_\_\_\_\_. Open Consultation on Grey Indicators, December 2015, <http://unstats.un.org/sdgs/iaeg-sdgs/open-consultation-3>.

UNEP (United Nations Environment Programme) 2011, *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*.

\_\_\_\_\_. 2013, *Guidelines for National Waste Management Strategies: Moving from Challenges to Opportunities*, United Nations Environment Programme.

ЮНЕП и Учебный и научно-исследовательский институт Организации Объединенных Наций (ЮНИТАР).

UN-Habitat 2010, *State of the World's Cities 2010/2011 - Cities for All: Bridging the Urban Divide*.

UN-Water/FAO 2007, *Coping with water scarcity. Challenge of the twenty-first century*.

WHO (World Health Organization) 2014, *Progress on drinking water and sanitation*, 2014 Update.

World Economics 2014, *World Economics: Global Growth Tracker*, [http://www.worldeconomics.com/papers/Global%20Growth%20Monitor\\_7c66ffca-ff86-4e4c-979d-7c5d7a22ef21.paper](http://www.worldeconomics.com/papers/Global%20Growth%20Monitor_7c66ffca-ff86-4e4c-979d-7c5d7a22ef21.paper).

WWAP (United Nations World Water Assessment Programme) 2012, *The United Nations World Water Development Report 4: Managing Water under Uncertainty and Risk*, UNESCO, Paris.

\_\_\_\_\_. 2014, *The United Nations World Water Development Report 2014: Water and Energy*, UNESCO, Paris.

\_\_\_\_\_. 2015, *The United Nations World Water Development Report 2015: Water for a Sustainable World*, UNESCO, Paris.

WWDR (World Water Development Report) 2015, *United Nations World Water Development Report 2015: Water for a Sustainable World*, UNESCO, Paris.

\_\_\_\_\_. 2014, *United Nations World Water Development Report 2014: Water and Energy*, UNESCO, Paris.

\_\_\_\_\_