



ХАБИТАТ III ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ДОКЛАДЫ

18 - ГОРОДСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА И ОСНОВНЫХ УСЛУГ, ВКЛЮЧАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР

(Русский)

Нью-Йорк, 31 Май 2015





ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ДОКЛАД ПО ВОПРОСАМ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ОСНОВНЫХ УСЛУГ, ВКЛЮЧАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕКТОР

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Городская инфраструктура, основные услуги, доступ, ресурсы, права человека, инвестиции, реформа политики, модели бизнес-процесса, институциональный потенциал, обеспечение устойчивой инфраструктуры, жизнеспособность, технологические инновации, системы инфраструктуры, комплекс инфраструктуры, «зеленая» инфраструктура.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

В докладе описываются пути, посредством которых инфраструктура, будучи ключевой движущей силой и основным средством обеспечения жизнеспособной городской среды, сможет ответить как на существующие, так и на стремительно нарастающие будущие вызовы, связанные с урбанизацией, ростом численности населения и изменением климата в целях содействия справедливому, инклюзивному и устойчивому развитию.

Повестка дня Хабитат II¹ обращалась к базовой инфраструктуре и услугам, которые должны включать снабжение безопасной питьевой водой, канализацию, систему ликвидации отходов, социальное обеспечение, системы транспорта и коммуникаций, энергоснабжение, здравоохранение и службы оказания помощи в чрезвычайных ситуациях, образование, обеспечение общественной безопасности и систему управления открытыми пространствами. Однако широко распространенное понимание инфраструктуры обычно строится на ограниченном взгляде, рассматривая инфраструктуру как отдельные секторы, состоящие из материальных структур и объектов. В последнее же десятилетие понимание инфраструктуры стало существенно более системным, что предполагает ее рассмотрение как комплекс активов, знаний и институциональных структур.

Системы инфраструктур: активы, знания и институциональные структуры

Активы

Необходимо избегать рассмотрения активов только как структур и объектов инфраструктуры. Активы – это системы инфраструктуры, которые включают материальные структуры, а также внутренние связи между этими материальными структурами. Эти связи крайне важны для обеспечения функционирования всей системы инфраструктуры².

База знаний об инфраструктуре

База знаний об инфраструктуре определяется не только как человеческие ресурсы, вовлеченные в обеспечение систем инфраструктуры (планирование, проектирование, построение и функционирование инфраструктуры), но и как институциональные знания, способствующие развитию инфраструктурных систем посредством обеспечения законодательной и нормативной базы. База знаний включает в себя весь спектр документации по планированию, политике, законодательству, нормам и правилам, общенациональный стратегические планы развития на уровне стран и регионов, обеспечивая ориентиры в ходе принятия решений и определения приоритетов в вопросах инвестиций, включая решения о том, что инвестировать, когда и куда³.

¹ Повестка дня Хабитат II: Стамбульская декларация по населенным пунктам, Стамбул, 1996.

² Бристольский университет, Центр изучения систем. Интегрированные системы инфраструктуры. Website, Май 2015.

³ Hall J.W., Nicholls R.J., Tran M., Hickford A.J., 2015. Будущее национальной инфраструктуры: подход на основе концепции «система систем». Издательство Кембриджского университета.



Институциональная база, относящаяся к инфраструктуре и услугам

Качество услуг, предоставляемых городской инфраструктурой, напрямую зависит от институционального потенциала. Институциональные структуры – это ключ к обеспечению финансового потенциала и эффективного регулирования, планирования, управления и функционирования городской инфраструктуры.

Инфраструктурная взаимозависимость

Комплекс инфраструктуры представляет собой имеющуюся взаимозависимость между активами (системами) инфраструктуры; эта взаимозависимость может быть как материальной, так и трудноуловимой нематериальной. Наиболее легкой для понимания является взаимозависимость внутри комплекса, рассматриваемая как результат деятельности одной части системы, становящийся исходным ресурсом для другой ее части, обеспечивая таким образом общее функционирование и слаженность инфраструктуры. Примером наиболее очевидной материальной взаимозависимости может быть необходимость для системы здравоохранения воды как важнейшего исходного ресурса для обеспечения эффективного функционирования. Что касается трудноуловимой нематериальной взаимозависимости, то примером может служить набор знаний, требуемых в качестве исходного ресурса для упорядочивания инфраструктуры посредством институциональных решений.

Жизнеспособность и связь с городской инфраструктурой

Растущая в 21 веке необходимость городов адаптироваться к изменениям климата и прогрессирующей урбанизации служит иллюстрацией к рассмотренным выше концепциям. Необходимо отойти от подхода на основе противодействия, ориентированного на эффективное реагирование в случае бедствий, и перейти к упреждающему подходу, посредством которого мы придем к пониманию того, какую инфраструктуру следует задействовать, когда и где, и как использовать городскую инфраструктуру в целях предупреждения или сведения к минимуму последствий природных явлений. Только через понимание того, почему растут издержки от бедствий, мы можем приступить к действиям в отношении вызывающих их причин. Например, взаимодействие непогоды и антропогенной среды может причинить разрушения, ведущие к финансовому ущербу или потере жизней людей – почему такое случается? Была ли причина в плохом качестве инфраструктуры (проблема активов)? Или в том, что плохо поддерживалось функционирование инфраструктуры, и она не могла выполнять свои функции, как было задумано (проблема потенциала)? Достаточно ли эффективны были ответные меры (проблема наличия соответствующих знаний и институциональных возможностей)? Превзошел ли масштаб события прогнозы (проблема наличия соответствующих знаний)? Были ли учтены в строительных нормах и правилах изменения, происходящие с окружающей средой, или возможности новых технологий (проблема наличия соответствующих знаний), или при адекватных нормах они неэффективно регламентировались и выполнялись (институциональная проблема)?

Таким образом, чтобы эффективно создавать устойчивую и жизнеспособную инфраструктуру, обеспечивать ее функционирование и управлять ею, необходимо понимать, как функционируют системы инфраструктуры и их комплекс, а также обеспечить сопутствующую интеграцию управления рисками в развитие и работу инфраструктуры с включением трех основных компонентов инфраструктурного комплекса (активов, знаний и институциональных структур).



ЦИФРЫ И КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТЫ

- В период с 1990 по 2012 гг. 1,2 млрд. городских жителей получили доступ к санитарии улучшенного качества, при этом численность людей, проживающих в городах и лишенных средств санитарии, выросла на 542 млн. человек⁴.
- 1,6 млрд. человек получили доступ к водопроводной питьевой воде в период с 1990 по 2012 гг.; в то время как 720 млн. городских жителей все еще лишены доступа к водопроводной воде⁴.
- Неуклонно растет объем производимых сточных вод, при том что только 2% от общего мирового объема сточных вод, равного 165 млрд. м³, проходят очистку. Заболоченные местности, при условии их сохранения, способны значительно сократить затраты на очистку канализационных стоков, т.к. они способны удерживать 96% азота и 97% фосфора, находящиеся в сточных водах⁵.
- Города производят более 2 млрд. тонн бытовых отходов и, по прогнозам, этот объем возрастет в два раза в течение последующих 15 лет⁶.
- Более 75% от общемирового объема производимой энергии потребляется городами⁷; 2,5 млрд. человек зависят от наличия биомассы для удовлетворения потребности в энергии, что приводит к обезлесиванию и деградации окружающей среды⁸.
- Порядка четверти общей численности городского населения мира продолжает проживать в неорганизованных поселениях⁹ и лишены основных услуг и инфраструктуры.
- По прогнозам Всемирного Банка, число городских жителей, подверженных угрозе циклонов и землетрясений, вырастет в развивающихся странах в период с 2000 по 2050 гг. более чем в два раза¹⁰.
- Примерно 60% территории, подпадающей под расширение городов к 2030 году, будет застроено¹¹; в период с 2013 по 2030 гг. потребуется инвестировать в развитие глобальной инфраструктуры около 57 трлн. долларов США¹².
- При условии улучшения эффективности инфраструктуры на 60%, что осуществимо, удастся сэкономить 1 трлн. долларов США ежегодно¹².

КРАТКИЙ ОБЗОР

На вызовы, с которыми столкнулась городская инфраструктура в последние 20 лет, повлиял ряд факторов. Этими факторами являются рост масштабов урбанизации, сопровождающийся возросшими неорганизованными поселениями в городах, увеличившимся спросом на услуги, растущими удельными затратами на обеспечение инфраструктуры, связанными с неоптимальным расширением городов, последствия недостаточного инвестирования в замену активов и наращивание инфраструктуры, плохая организация работы и технического обслуживания, высокий уровень и неэффективность потребления услуг

5 Ewel, K.C. 1997. Улучшение качества воды с помощью заболоченных угодий. стр. 329-344. In G. C. Daily ed. Natures Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems. Island Press. WashingtonDC.

6 ООН-Хабитат, 2010. Ликвидация твердых отходов в городах мира: Водоснабжение и санитария в городах мира. Earthscan, 2010.

7 Институт перспективных исследований в области устойчивости УООН (UNU-IASS), <http://urban.ias.unu.edu/index.php/cities-and-climate-change> (accessed on 27/05/2015).

8 Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Международное энергетическое агентство (МЭА), 2006. Перспектива энергетик в мире, 2006: Глава 15 – Потребление энергии для приготовления пищи в развивающихся странах, с. 419.

9 ООН-Хабитат, 2013. Улицы как форма общественного пространства и движущая сила в достижении благополучия в городах.

10 Хабитат III, Рабочая группа ООН, 2015. Исследовательский доклад 17: Города, климатические изменения и управление риском стихийных бедствий.

11 ООН-Хабитат, 2013. Состояние городов мира 2012/2013.

12 McKinsey and Company, 2013. Производительность инфраструктуры: как сэкономить \$1 трлн. в год.



представителями групп населения со средним и высоким уровнем дохода, замедленное внедрение подхода на основе концепции «зеленой» инфраструктуры, несправедливое распределение услуг и инфраструктуры, которое продолжает усугублять территориальную и социально-экономическую сегрегацию в городах. Более того, последствия продолжающейся зависимости от устаревших и нерациональных моделей в политике и бизнесе дополняются воздействием изменения климата на такие услуги, как водоснабжение, очистка сточных вод, выработка гидроэлектроэнергии, регулирование дождевого стока и защита от наводнений.

Некоторые из этих вызовов не новы, но их масштаб и многофакторность усугубляются стремительной урбанизацией в течение последних 20 лет и сохраняющимся недостаточным пониманием проблем инфраструктуры и связанных с ней управления и регулирования, что приводит к отсутствию комплексного и долгосрочного планирования инфраструктуры с учетом интересов потребителей. Растущий спрос на услуги инфраструктуры напрямую связан с увеличивающейся численностью населения, ростом ВВП и растущей потребностью в услугах инфраструктуры из расчета на душу населения, связанной с увеличением доходов¹³. Брешь между спросом и предложением, отсутствие у части населения доступа к услугам и инфраструктуре и возможности за них заплатить представляют собой главную недоработку в сфере политики, методов планирования и институционального потенциала. Секторный подход к планированию инфраструктуры, инвестированию и управлению также является ограничительным фактором и сопровождается растущими проблемами в области обеспечения эффективной межотраслевой координации и коммуникации, что сопряжено со слабым пониманием связей между планированием инфраструктуры и городским планированием или его отсутствием.

Растущий спрос на городскую инфраструктуру не сопровождается пропорциональным ему расширением финансовых и институциональных возможностей управления услугами городской инфраструктуры. Например, доход от оказания услуг, таких как ликвидация твердых отходов, водо- и электроснабжения, как правило, не покрывает стоимости оказания услуг. Таким образом, необходимо внедрять инновационные и инклюзивные бизнес-модели, особенно модели, способные с большей эффективностью мобилизовать финансовые средства для инвестирования, а также привлечь частный сектор и население к финансированию и управлению услугами.

Общие расходы на поддержание в течение всего срока службы таких видов инфраструктуры, как водо- и электроснабжение, дренажные и канализационные системы, коррелируются с моделью урбанизации. Так, компактные города наиболее эффективны в отношении инвестиций в инфраструктуру. Практика нерационального, чрезмерного потребления электроэнергии и воды характерна для домохозяйств с высоким уровнем дохода, в то время как домохозяйства с низким уровнем дохода либо не имеют доступа к услугам, либо сталкиваются в перебоями в поставках или недоступными тарифами. Подобное положение дел требует более строгого подхода к управлению спросом и использованию политических и экономических рычагов в целях недопущения расточительства и содействия более сбалансированным инвестиционным стратегиям, включая инвестирование на уровне домохозяйств, институциональном уровне и уровне общин в такие области, как возобновляемая энергия, водоснабжение, децентрализованная очистка сточных вод и ликвидация отходов.

13 Zuo C., Birkin M., 2015. Моделирование долгосрочной экономики и воздействие на демографическую ситуацию при обеспечении основной инфраструктуры: подход на основе единовременной модели. GISRUK2015, submission 96.



ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ФАКТОРЫ ДАЛЬНЕЙШИХ ДЕЙСТВИЙ

По-настоящему целостный подход к инфраструктуре требует ухода от практики изолированного секторного подхода и понимания того, что инфраструктура состоит не только из материальных объектов или фондов, но включает три основные части: активы, знания и институциональные структуры. Принятие этой концепции позволяет добиться четкости, требуемой для дальнейшего осознания того, каким образом инфраструктура ложится в основу функционирования общества и выполняет роль средства обеспечения желаемых социальных перемен и результатов развития. Стремление к обеспечению соответствующих, доступных и приемлемых по цене услуг и систем инфраструктуры требует целостного подхода к пониманию, разработке и планированию комплекса инфраструктуры и услуг, а также прочной привязки обеспечения инфраструктуры к городскому планированию. Это позволит нам затем перейти к качественному управлению рисками, предпринимая при этом соответствующие меры в целях снижения уровня уязвимости и укрепления жизнеспособности систем инфраструктуры^{14,15}.

При непрекращающемся и растущем давлении в связи с ростом численности населения необходимо обеспечить эффективное потребление природных ресурсов системами инфраструктуры, если мы хотим понять причины и урегулировать конфликт, уходящий корнями в вопросы вокруг справедливого доступа к природным ресурсам и их использованию. Дополнительные выгоды также можно получить, применяя подходы, предложенные McKinseyandCompany¹⁶ и предполагающие осознание необходимости и реализацию мер по повышению эффективности и рационализации имеющихся систем инфраструктуры.

- Понимание связи между наличием, доступностью, ценовой приемлемостью и соответствием требованиям основных услуг при осуществлении прав человека. Основные услуги ставятся во главу угла при осуществлении широкого спектра прав человека, включая право на безопасную воду, санитарную, жилье, здоровье и образование. Следовательно, крайне важно, чтобы эти услуги:
 - о имелись в наличии и были физически доступны всем без исключения;
 - о были бы доступны в ценовом отношении для всех без исключения;
 - о были бы приемлемы для различных групп населения с точки зрения их культуры;
 - о не допускали бы дискриминацию в отношении доступа к услугам или их предоставления;
 - о были бы безопасными для всех, включая женщин и детей.

Политика и программы должны разрабатываться с участием городских жителей и для них. Приоритетное значение должно отдаваться наиболее нуждающимся группам населения, а также должны учитываться соответствующие гендерные аспекты¹⁷.

14 Хабитат III, Рабочая группа ООН, 2015 г. Исследовательский доклад 15 : Жизнеспособность городов.

15 Сендайская рамочная программа действий по уменьшению опасности бедствий на период 2015-2030 гг. (SFDRR).

16 McKinseyGlobalInstitute, 2013. Производительность инфраструктуры: как сэкономить \$1 трлн. в год.

17 Осуществление прав человека на безопасную воду и санитарную: справочник. www.ohchr.org/EN/Issues/WaterAndSanitation/SRWater/Pages/Handbook.aspx.



- Реформа политики. В свете серьезных трудностей в связи с растущим спросом на услуги, сложившимся несправедливым распределением услуг и инфраструктуры, имеющейся территориальной и социально-экономической сегрегацией и отсутствием планирования с учетом будущего спроса, необходимо провести комплексную реформу политики в сфере городской инфраструктуры с тем, чтобы:

- улучшить инвестиционный климат;
- создать действенные механизмы поощрения в целях повышения эффективности в предоставлении, пользовании и оплате услуг;
- внедрить более эффективные методы планирования инфраструктуры и предоставления услуг национальными, региональными и муниципальными властями и предприятиями;
- разработать более качественную нормативную базу;
- избавиться от институциональной застенчивости и создать условия для привлечения частного сектора, НПО, представителей сообществ и домохозяйств и обеспечить их более активное участие в вопросах финансирования и предоставления услуг.

Дальнейшая работа по реформе политики должна опираться на Сендайскую рамочную программу действий по уменьшению опасности стихийных бедствий на период 2015-2030 гг.

- Формирование перспективных и эффективно управляемых институциональных структур на основе знаний о системах инфраструктуры. Один из уроков последних 20 лет заключается в том, что качество услуг, предоставляемых городской инфраструктурой, напрямую связано с институциональным потенциалом и наличием знаний. При том, что за последние два десятилетия были достигнуты некоторые успехи, многое еще предстоит сделать для обеспечения финансовой жизнеспособности и эффективного управления институциональными структурами, ответственными за регулирование, планирование и обеспечение функционирования городской инфраструктуры. Ряд секторов слишком мало продвинулся в понимании необходимости проведения институциональной реформы и обеспечения финансовой устойчивости. Таковы системы городской санитарии, ликвидации твердых отходов в странах со средним и низким уровнем дохода и городская дренажная система.

- Законодательная и нормативная база, в рамках которой реализуются мероприятия в области развития. Необходимо понимание того, что предоставление услуг и инфраструктуры не решает всех проблем, вызванных плохим планированием или отсутствием, к примеру, мероприятий в сфере развития в нестабильных районах или зонах повышенного риска. Таким образом, то, где и как создаются активы, и кто решает, какие активы необходимо создать, так же важно, как и комплекс активов как таковых.

- Развитие эффективного и интегрированного планирования инфраструктуры. Городская инфраструктура требует больших капиталовложений, и ее объекты должны постоянно улучшаться и расширяться через сбалансированные и ориентированные на спрос программы планирования в целях расширения услуг с прицелом на растущие численность населения и потребности. Эффективное планирование инфраструктуры требует полного изменения образа мыслей: в отличие от существующих рамок секторного подхода, должны быть приняты во внимание и учтены в планах все разновидности инфраструктуры, с тем, чтобы обеспечить движущую силу необходимых перемен в обществе и развитию. Новые подходы к планированию и новые



технологии будут нацелены на снижение удельных затрат на обеспечение инфраструктуры, повышая тем самым эффективность и качество, обеспечивая привязку услуг к городским планам и предусматривая оптимальное расширение инфраструктуры в процессе урбанизации. Мероприятия по развитию инфраструктуры и услуг значительно влияют на форму города и его развитие и, следовательно, должны быть увязаны с общим городским планированием и стратегиями развития города, формируя тем самым устойчивое и справедливое будущее, где соблюдаются права самого широкого круга населения¹⁸.

- Совершенствование координированной реализации городской инфраструктуры. Помимо планирования, необходимо обеспечить разработку и реализацию инфраструктуры при условии понимания роли активов, знаний и институциональных структур, которые входят в инфраструктуру. Кроме того, необходимо признание и осознание крайне важной взаимозависимости всех секторов власти. Это особенно касается крупных городов, где фрагментация приводит к ситуациям, когда упускаются возможности повышения эффективности предоставления услуг; когда нередки случаи выхода за рамки полномочий; и наблюдается несправедливое распределение прибыли и услуг. Создаются новые механизмы координации. Среди них: сотрудничество на уровне муниципалитетов, юридически закрепленное стимулирование развития сотрудничества, организации в области планирования и развития, доленое участие в издержках на оказание услуг метро, фонды развития крупных городов, согласованные налоговые соглашения, финансирование с использованием пула, улучшенные связи между государственными программами на национальном и местном уровнях и разработка политики в целях повышения эффективности и снижения дисбаланса¹⁹.

- Разработка новых бизнес-моделей и стратегические партнерства. Стремительная урбанизация привела к росту масштаба и комплексности предоставления услуг. Сейчас новые бизнес-модели должны содействовать интеграции преимуществ и потенциала государственного сектора, частных компаний, НПО и общественных организаций. Новые подходы особенно востребованы в таких секторах, как городская дренажная система, системы санитарии, ликвидации твердых отходов, обеспечения мобильности, снабжения экологически чистой энергией и предоставления услуг жителям неорганизованных поселений. При том, что государственная власть в развивающихся странах в целом обеспечивает создание всего инфраструктурного комплекса, владеет и управляет им, имеются альтернативные подходы, способствующие эффективному предоставлению услуг и обеспечению инфраструктуры. Эти подходы предусматривают необходимость таких новых бизнес-моделей, как получение доходов от повышения стоимости земли, обусловленного новой инфраструктурой, создание «зеленой» инфраструктуры и разработка схем предоставления гарантий под инвестиционные проекты.

18 Хабитат III, Рабочая группа ООН, 2015 г. Исследовательский доклад 8 : Городское и территориальное планирование и проектирование

19 Хабитат III, Рабочая группа ООН, 2015. Исследовательский доклад 6: Управление городским хозяйством.



«Зеленая» инфраструктура не требует больших капиталовложений и, как правило, приносит высокую прибыль. Такой подход к инвестированию весьма успешно практикуется во многих городах мира. Именно в отношении частного сектора разработка и обеспечение схем предоставления гарантий под инвестиционные проекты приносит реальные выгоды и возможности, т.к. они позволяют привлечь ресурсы частного сектора и расширить возможности властей в сфере обеспечения необходимых законодательных и контрактных условий наряду с возможностями регулирования деятельности и управления субъектами частного сектора, предоставляющими материальные услуги. Эти подходы расширяют преимущества, связанные с высвобождающимся потенциалом властей, который может быть направлен на планирование полностью интегрированного комплекса и систем инфраструктуры, что в дальнейшем обеспечит крайне важное и полное осуществление практической реализации такого планирования.

- Активное содействие разработке технологических новшеств и их использование. Технологические новшества стали основным движущим фактором реагирования на нарастающие вызовы²⁰, такие как дефицит водных ресурсов, неустойчивость энергосистем, работающих на ископаемом топливе, растущая необходимость повторного использования и утилизации отходов и увеличивающаяся частота проявлений и сила воздействия последствий изменения климата. Однако при том, что многое делается в области разработки новых технологий для решения этих проблем, наблюдается растущая необходимость создания платформ, объединяющих исследователей, государственных деятелей, руководящих работников, менеджеров и представителей законодательных органов, регулирующих деятельность в области развития инфраструктуры, наряду с научно-исследовательскими учреждениями, с тем, чтобы повысить эффективность целевых исследований в связи с текущими проблемами и создать платформы для апробирования, использования и распространения инновационных технологий. Проблема растущего спроса на энергию в городах, как, например, ежегодно увеличивающийся на 8% спрос в городах Африки, может быть решена частично за счет имеющегося у городов потенциала в области производства возобновляемой энергии. Фактически основными перспективными направлениями в этой связи являются переработка бытовых отходов в целях производства энергии, двойное использование, например, очистка и утилизация дождевых и бытовых сточных вод, замена линейных объектов систем водоснабжения на замкнутый цикл водопользования наряду с использованием взаимосвязей между водными ресурсами, ликвидацией отходов и производством энергии. Доказано, что «зеленая» инфраструктура, рассматриваемая как комплекс многофункциональных зеленых зон²¹, приносит экологические, социальные и экономические выгоды, содействующие укреплению «традиционной» городской инфраструктуры при условии обеспечения стратегического планирования и управления^{22, 23}. Озелененные крыши зданий, пропускающие воду (проницаемые) поверхности с растительным покровом, деревья на улицах, общественные парки и сады и водно-болотные угодья в пределах городов могут принести самый широкий спектр разнообразных преимуществ, связанных с услугами экосистем, который включает улучшение здоровья и благополучия городских жителей, обеспечение продуктами питания, ослабление силы ветров, снижение объема стоков дождевой воды, модуляцию температуры воздуха, снижение объемов потребления энергии и выбросов углерода²⁴.

20 Хабитат III, Рабочая группа ООН, 2015. Исследовательский доклад 21 : «Умные» города

21 Matthews T., Yo A., Byrne I., 2015. Пересмотр концепции «зеленой инфраструктуры» в контексте адаптации к изменению климата: препятствия в сфере адаптации и движущие факторы на вооружении у ландшафтных архитекторов. Ландшафтное и городское планирование, том 138, June 2015, с. 155-163.

22 Kambites, C., & Owen, S., 2006. Обновленные перспективы планирования «зеленой инфраструктуры» в Великобритании 1. Планирование, практические разработки и исследования, 21, 483–496.

23 Tzoulas, K., Korpela, K., Venn, S., Yi-Pelkonen, V., Ká zmierczak, A., Niemela, J., et al. (2007). Поддержка экосистем и здоровья человека в городах с помощью «зеленой» инфраструктуры: обзор литературы. Ландшафтное и городское планирование, 81, 167–178.

24 В Brown, R., Vanos, J. K., Kenny, N. A., & Lenzholzer, S. (2015). Проектирование городских парков, способствующих смягчению последствий изменения климата. Ландшафтное и городское планирование, pii:S0169-2046(15)00037-7.



- Применение подходов на основе широкого участия и принципа инклюзивности и улучшенный доступ к информации для всех жителей: в дополнение к повышению прозрачности, расширению доступа к информации и ее распространению, участие населения позволяет улучшить качество планирования на этапе формулировки и реализации планов, когда учитываются конкретные нужды различных групп населения, особенно маргинализированных лиц.

ПЛАТФОРМЫ И ПРОЕКТЫ

Исследовательский консорциум в области модернизации инфраструктур (ITRC)

Глобальный альянс партнерств предприятий водоснабжения (GWOPA)

Альянс в области устойчивой санитарии (SuSanA)

Консорциум в области создания инфраструктуры в странах Африки (под эгидой Африканского банка развития) Глобальная инициатива по расширенному мониторингу реализации Целей в области устойчивого развития в разделе водных ресурсов (под эгидой Механизма «ООН-водные ресурсы») Экономическая и социальная комиссия для Западной Азии - ЮНОПС Национальная повестка дня «Будущее Сирии»

ЮНОПС- McKinsey Diagnostic- оккупированные палестинские территории, Коста-Рика

ЮНОПС – Методология оценки инфраструктуры

Финансируемая Европейским союзом совместная программа в области оказания поддержки реализации Проекта развития на уровне районов в Шри-Ланке

Инициатива по вопросам водоснабжения и санитарии в сельской местности под эгидой Африканского банка развития

ООН-Хабитат Программа водоснабжения городов

«Хабитат III. Исследовательские доклады» подготовлены Рабочей группой ООН по подготовке Хабитат III, специальной группой, сформированной агентствами и программами, входящими в ООН и работающими над тематикой Новой повестки дня в области развития городов. Исследовательские доклады были утверждены в ходе специального совещания Рабочей группы ООН, состоявшегося в Нью-Йорке с 26 по 29 мая 2015 года.

Настоящий Исследовательский доклад был подготовлен при совместном участии ЮНОПС и ООН-Хабитат. Отдельные материалы были подготовлены ДЭСВ, ЮНЕП, ЮНФПА КБР и ВОЗ.