

Делая наши города  
более "умными"  
и устойчивыми



# Определение "умного" устойчивого города

*«"Умный" устойчивый город – это инновационный город, использующий информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и другие средства для повышения уровня жизни, эффективности деятельности и услуг в городах, а также конкурентоспособности, при обеспечении удовлетворения потребностей настоящего и будущих поколений в экономических, социальных, природоохранных и культурных аспектах».*





# Объединение усилий в целях построения "умных" устойчивых городов (U4SSC)



**U4SSC – это инициатива Организации Объединенных Наций, координируемая МСЭ, ЕЭК ООН и ООН-Хабитат** и пропагандирующая принятие государственной политики, направленной на стимулирование использования ИКТ в целях содействия переходу к "умным" устойчивым городам и упрощения этого процесса.

Осуществление U4SSC способствует достижению **Цели 11 в области устойчивого развития: "Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов"**.

Поддержку оказывают:



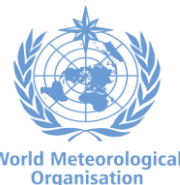
Convention on  
Biological Diversity



Empowered lives.  
Resilient nations.



UNITED NATIONS  
UNIVERSITY  
**UNU-EGOV**  
Operating Unit on Policy-Driven  
Electronic Governance



# Текущая работа в рамках U4SSC



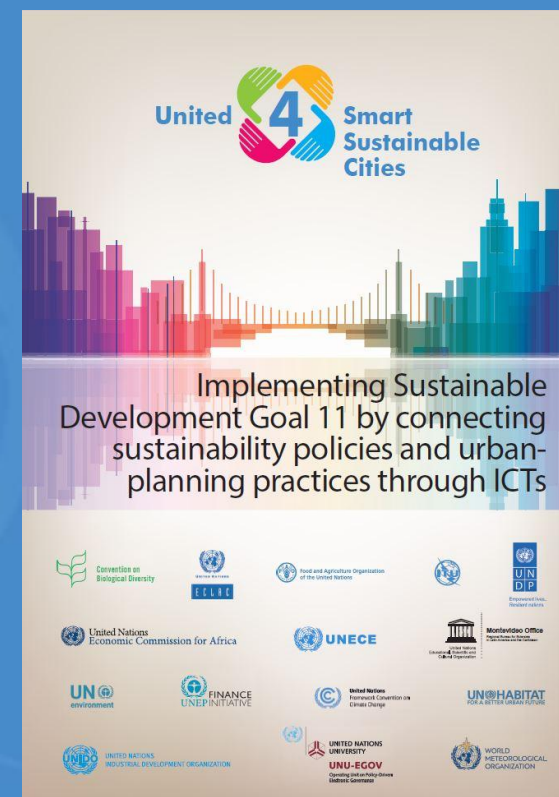
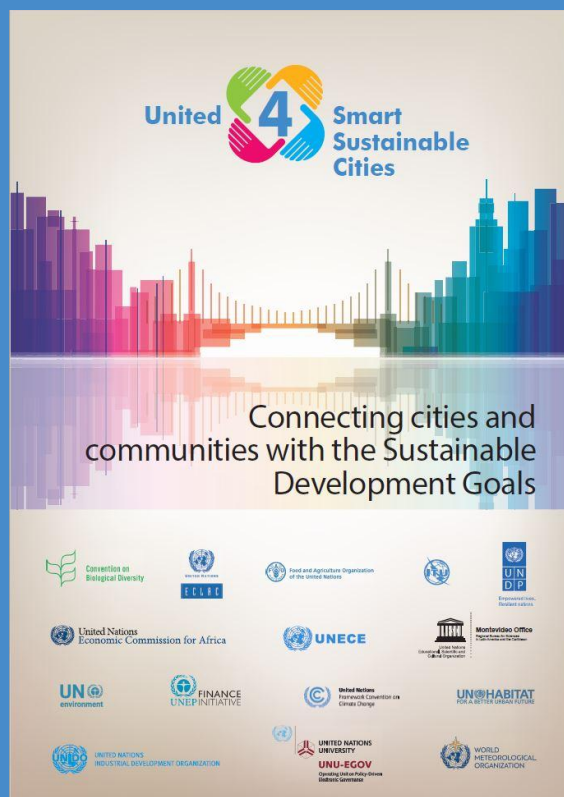
## В настоящее время в рамках U4SSC разрабатываются следующие документы:

- Руководящие указания по инструментам и механизмам финансирования проектов в области "умных" устойчивых городов
- Руководящие указания по стратегиям для циркуляционных городов
- Основа применения урбанистики
- Руководящие принципы для искусственного интеллекта в городах
- Технология блокчейн для городов
- Тематическая группа "Воздействие передовых технологий в городах"
  - Воздействие технологий зондирования и IoT в городах
  - Воздействие искусственного интеллекта и когнитивных вычислений в городах
  - Воздействие обработки данных и расчетов в городах

Присоединяйтесь к U4SSC сейчас и примите участие в онлайн-обсуждениях



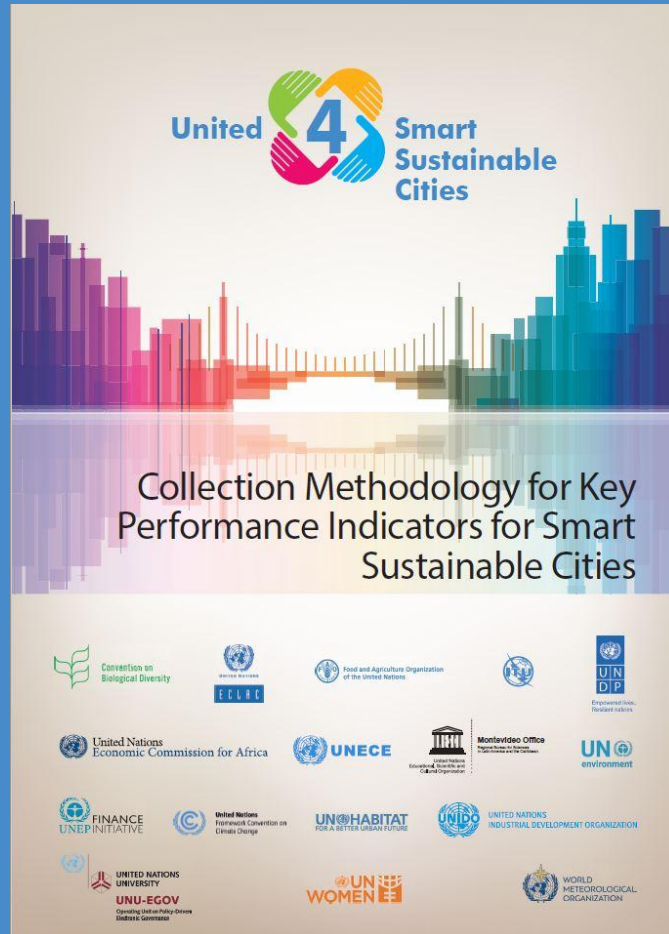
# Публикации U4SSC



Доступны бесплатно на веб-сайте U4SSC:  
<http://itu.int/go/U4SSC>



# Ключевые показатели деятельности U4SSC для "умных" устойчивых городов



В рамках инициативы U4SSC разработан комплекс международных **ключевых показателей деятельности (KPI) для "умных" устойчивых городов (SSC)** с целью установления критериев оценки вклада ИКТ в превращение городов в более "умные" и устойчивые и для обеспечения городов средствами самооценки.

# Проект КРІ для достижения ЦУР "умными" устойчивыми городами



- Поддерживать города в реализации и использовании КРІ SSC
- Испытывать и проверять применимость КРІ SSC в нескольких городах мира
- Разработать глобальный **индекс "умных" устойчивых городов (SSC)**

В проекте участвуют  
свыше **50 городов**

Дубай

Монтевидео

Сингапур

Мальдонадо

Валенсия

Манисалес

Уси

Пулли

Фошань

Хуаншань

Кайруан

Москва

и многие другие...







Измерение  
прогресса  
вашего  
города

# Структура КРІ

54 основных показателя + 37 дополнительных показателей

20 "умных" + 32 структурных + 39 устойчивых

132 пункта сбора данных

Область

Экономика

Окружающая среда

Общество и культура

Категория

- Инфраструктура ИКТ
- Водоснабжение и санитария
- Дренаж
- Электроснабжение
- Транспорт
- Государственный сектор
- Инновации
- Занятость
- Отходы
- Здания
- Градостроительство

- Качество воздуха
- Водоснабжение и санитария
- Отходы
- Качество окружающей среды
- Общественные пространства и природа
- Энергетика

- Образование
- Здравоохранение
- Культура
- Жилищные условия
- Социальная интеграция
- Безопасность
- Продовольственная безопасность

# Реализуя ключевые показатели деятельности по "умным" устойчивым городам во всем мире



**U4SSC приветствует все города, которые хотят начать свой путь к SSC!**



# Спасибо!

Обращайтесь за дополнительной  
информацией по адресу:  
[u4ssc@itu.int](mailto:u4ssc@itu.int)

# Дополнительная информация

# Принципы КРІ

- **Комплексность:** Комплекс показателей должен охватывать все аспекты SSC.
- **Доступность:** КРІ должны поддаваться количественному измерению, а данные за прошлые и текущий периоды должны иметься в наличии или же их должно быть легко собрать.
- **Простота:** Концепция каждого показателя должна быть простой и доступной пониманию заинтересованных сторон города.
- **Своевременность:** Здесь имеется в виду способность представлять КРІ по вопросам, возникающим при формировании SSC.



# ЭКОНОМИКА

## ИКТ – основные показатели

### **Доступ домохозяйств к интернету**

Процентная доля домохозяйств, имеющих доступ к интернету.

### **Контракты на фиксированную широкополосную связь**

Процентная доля домохозяйств, пользующихся фиксированной (проводной) широкополосной связью.

### **Контракты на беспроводную широкополосную связь**

Число контрактов на беспроводную широкополосную связь на 100 000 человек населения.

### **Покрытие беспроводной широкополосной связью**

Процентная доля города, обслуживаемая беспроводной широкополосной связью (3G и 4G).

### **Динамическая информация об общественном транспорте**

Процентная доля остановок муниципального общественного транспорта, по которым информация динамически доступна населению в режиме реального времени.

### **Контроль за дорожным движением**

Процентная доля магистралей, контролируемых с помощью ИКТ.

### **"Умные" счетчики воды**

Доля внедрения "умных" счетчиков воды.

### **"Умные" электрические счетчики**

Доля внедрения "умных" электрических счетчиков.

# ЭКОНОМИКА

## ИКТ – дополнительные показатели

### **Наличие WiFi в общественных местах**

Число точек доступа к общедоступным сетям WiFi в городе.

### **Открытые данные**

Процентная доля и число учитываемых комплексов открытых данных, которые публикуются.

### **Электронное правительство**

Число государственных услуг, предоставляемых электронными способами.

### **Электронные закупки в государственном секторе**

Процентная доля деятельности по закупкам в государственном секторе, которая осуществляется в электронной форме.

### **Контроль за перекрестками**

Процентная доля дорожных перекрестков, на которых используется адаптивный дорожный контроль или меры по установлению приоритетов.

### **Контроль за водоснабжением с помощью ИКТ**

Процентная доля водопроводных систем, контролируемых с помощью ИКТ.

### **Контроль систем стоков/ливневых вод с помощью ИКТ**

Процентная доля систем стоков/ливневых вод, контролируемых с помощью ИКТ.

### **Контроль за электроснабжением с помощью ИКТ**

Процентная доля систем электроснабжения, контролируемых с помощью ИКТ.

### **Распространение регулирования спроса**

Процентная доля потребителей электричества, имеющих возможность регулировать спрос.



# ЭКОНОМИКА

## Производительность – основные показатели

### Расходы на НИОКР

Расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы как процентная доля ВВП города.

### Уровень безработицы

Процентная доля всей рабочей силы города, не имеющей работы.

### Патенты

Число новых патентов, выдаваемых на 100 000 человек населения в год.

### Уровень безработицы среди молодежи

Процентная доля молодежи в числе рабочей силы города, не имеющей работы.

## Производительность – дополнительные показатели

### Малые и средние предприятия

Процентная доля малых и средних предприятий (МСП).

### Занятость в секторе туризма

Процентная доля рабочей силы города, занятой в секторе туризма.

### Занятость в секторе ИКТ

Процентная доля рабочей силы города, занятой в секторе ИКТ.



## Инфраструктура – основные показатели

### **Базовое водоснабжение**

Процентная доля домохозяйств, имеющих доступ к базовому водоснабжению.

### **Частота сбоев в системе электроснабжения**

Среднее число отказов в системе электроснабжения на потребителя в год.

### **Сеть общественного транспорта**

Протяженность сети общественного транспорта на 100 000 человек населения.

### **Сбор сточных вод**

Процентная доля домохозяйств, получающих услуги сбора сточных вод.

### **Снабжение питьевой водой**

Процентная доля домохозяйств, получающих услуги доставки безопасно управляемой питьевой воды.

### **Продолжительность сбоев в системе электроснабжения**

Средняя продолжительность отказов в системе электроснабжения.

### **Сеть велосипедного транспорта**

Протяженность велосипедных дорожек на 100 000 человек населения.

### **Санитария в домохозяйствах**

Процентная доля домохозяйств, имеющих доступ к базовым объектам санитарии.

### **Потери воды при водоснабжении**

Процентная доля потерь воды в водопроводной системе.

### **Доступ к электроэнергии**

Процентная доля домохозяйств, имеющих санкционированный доступ к электроэнергии.

### **Сбор твердого мусора**

Процентная доля домохозяйств, регулярно пользующихся сбором твердого мусора.

## Инфраструктура – дополнительные показатели

### Удобство сети общественного транспорта

Процентная доля городского населения, имеющего удобный доступ (в пределах 0,5 км) к общественному транспорту.

### Совместно используемые велосипеды

Число совместно используемых велосипедов на 100 000 человек населения.

### Устойчивость общественных зданий

Процентная доля общественных зданий, имеющих признанные сертификаты устойчивости для ведущихся работ.

### Пешеходная инфраструктура

Процентная доля города, обозначаемая как пешеходная зона/ свободная от транспорта.

### Доля средств перемещения

Процентная доля людей, использующих различные виды транспорта по дороге на работу (общественный транспорт, личные автомобили, велосипеды, пешком, паратранзит).

### Совместно используемые автомобили

Число совместно используемых автомобилей на 100 000 человек населения.

### Комплексные системы управления зданиями в общественных зданиях

Процентная доля общественных зданий, использующих комплексные системы на базе ИКТ для автоматизации управления зданиями.

### Градостроительство и территориальное планирование

Наличие стратегий и документов по градостроительству и территориальному планированию на уровне города.

### Индекс времени в поездках

Соотношение времени в поездках в часы пик и времени в поездках в периоды меньшей загруженности.

### Пассажирские транспортные средства с низкими уровнями выхлопов

Процентная доля пассажирских транспортных средств с низкими уровнями выхлопов.

# ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

## Окружающая среда – основные показатели

### Загрязнение воздуха

Индекс качества воздуха на основании сообщаемых значений по: твердым частицам (PM<sub>2,5</sub>); NO<sub>2</sub> (двуокиси азота); SO<sub>2</sub> (двуокиси серы); и O<sub>3</sub> (озона).

### Качество питьевой воды

Процентная доля домохозяйств, охваченных прошедшим аудиторскую проверку планом безопасности воды.

### Переработка сточных вод

Процентная доля перерабатываемых сточных вод.

### Зеленые зоны

Зеленые зоны на 100 000 человек населения.

### Выбросы парниковых газов

Выбросы парниковых газов на душу населения.

### Потребление воды

Потребление воды на душу населения.

### Переработка твердых отходов

Переработка твердых отходов.

### Воздействие ЭМП

Процентная доля площадок антенн сетей подвижной связи в соответствии с руководящими указаниями по воздействию ЭМП.

### Потребление пресной воды

Потребление пресной воды.

# ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

## Окружающая среда – дополнительные показатели

### **Воздействие шума**

Процентная доля жителей, подвергающихся воздействию чрезмерного уровня шума.

### **Доступность зеленых зон**

Процентная доля жителей, имеющих доступ к зеленым зонам.

### **Охраняемые природные зоны**

Процентная доля территории города, охраняемой как природные зоны.

### **Места отдыха и развлечений**

Общая площадь мест отдыха и развлечений на 100 000 человек населения.

## Энергетика – основные показатели

### **Потребление энергии из возобновляемых источников**

Процентная доля энергии из возобновляемых источников, потребляемой в городе.

### **Потребление электроэнергии**

Потребление электроэнергии на душу населения.

### **Потребление тепловой энергии в жилых помещениях**

Потребление тепловой энергии в жилых помещениях на душу населения.

### **Потребление энергии в общественных зданиях**

Энергопотребление общественных зданий.

# ОБЩЕСТВО И КУЛЬТУРА

## Образование, здравоохранение и культура – основные показатели

### Доступ учащихся к ИКТ

Процентная доля учащихся, имеющих в классах доступ к средствам ИКТ.

### Ожидаемая продолжительность жизни

Средняя ожидаемая продолжительность жизни.

### Расходы на культуру

Процентная доля расходов на культурное наследие.

### Охват школьным образованием

Процентная доля населения школьного возраста, зачисленного в школы.

### Коэффициент материнской смертности

Число случаев материнской смертности на 100 000 живорождений.

### Дипломы о высшем образовании

Число дипломов о высшем образовании на 100 000 человек населения.

### Врачи

Число врачей на 100 000 человек населения.

### Грамотность среди взрослых

Показатели грамотности среди взрослых.

# ОБЩЕСТВО И КУЛЬТУРА

## Образование, здравоохранение и культура – дополнительные показатели

### **Электронные истории болезни**

Процентная доля жителей города, имеющих электронные истории болезни.

### **Стационарные места в больницах**

Число стационарных мест в больницах на 100 000 человек населения.

### **Медицинское страхование/ охват общественным здравоохранением**

Процентная доля жителей, охваченных базовым медицинским страхованием или системой общественного здравоохранения.

### **Инфраструктура культуры**

Число учреждений культуры на 100 000 человек населения.



# ОБЩЕСТВО И КУЛЬТУРА

## Безопасность, жилищные условия и социальная интеграция – основные показатели

### Неформальные поселения

Процентная доля жителей, живущих в трущобах, неформальных поселениях или жилищных условиях ненадлежащего качества.

### Полиция

Число полицейских на 100 000 человек населения.

### Пожарная служба

Число пожарных на 100 000 человек населения.

### Коэффициент преступлений с применением насилия

Коэффициент преступлений с применением насилия на 100 000 человек населения.

### Гендерное равенство по доходам

Соотношение среднего почасового заработка женщин и мужчин – работников.

### Коэффициент Джини

Распределение доходов в соответствии с коэффициентом Джини.

### Нищета

Процентная доля жителей, живущих в нищете.

### Участие в выборах

Процентная доля имеющих право голоса жителей, принявших участие в последних муниципальных выборах.

### Случаи смерти, связанные со стихийными бедствиями

Число случаев смерти, связанных со стихийными бедствиями, на 100 000 человек населения.

### Связанные с бедствиями экономические потери

Связанные со стихийными бедствиями экономические потери как процентная доля ВВП города.

### Время реагирования аварийных служб

Среднее время реагирования аварийных служб.

### Дорожно-транспортные происшествия с летальным исходом

Число дорожно-транспортных происшествий с летальным исходом на 100 000 человек населения.



## ОБЩЕСТВО И КУЛЬТУРА

### Безопасность, жилищные условия и социальная интеграция – дополнительные показатели

#### **Расходы на жилищные условия**

Процентная доля в доходе расходов на жилищные условия.

#### **Планы по восстановлению**

Осуществление оценки рисков и уязвимостей для смягчения последствий бедствий.

#### **Производство продовольствия на местах**

Процентная доля продовольствия, поставляемого в радиусе 100 км от зоны города.

#### **Наличие детских учреждений**

Процентная доля детей дошкольного возраста (от 0 до 3 лет), охваченных (государственными и частными) детскими учреждениями.

#### **Население, живущее в зонах, подверженных бедствиям**

Процентная доля жителей, живущих в зоне, подверженной стихийным бедствиям.