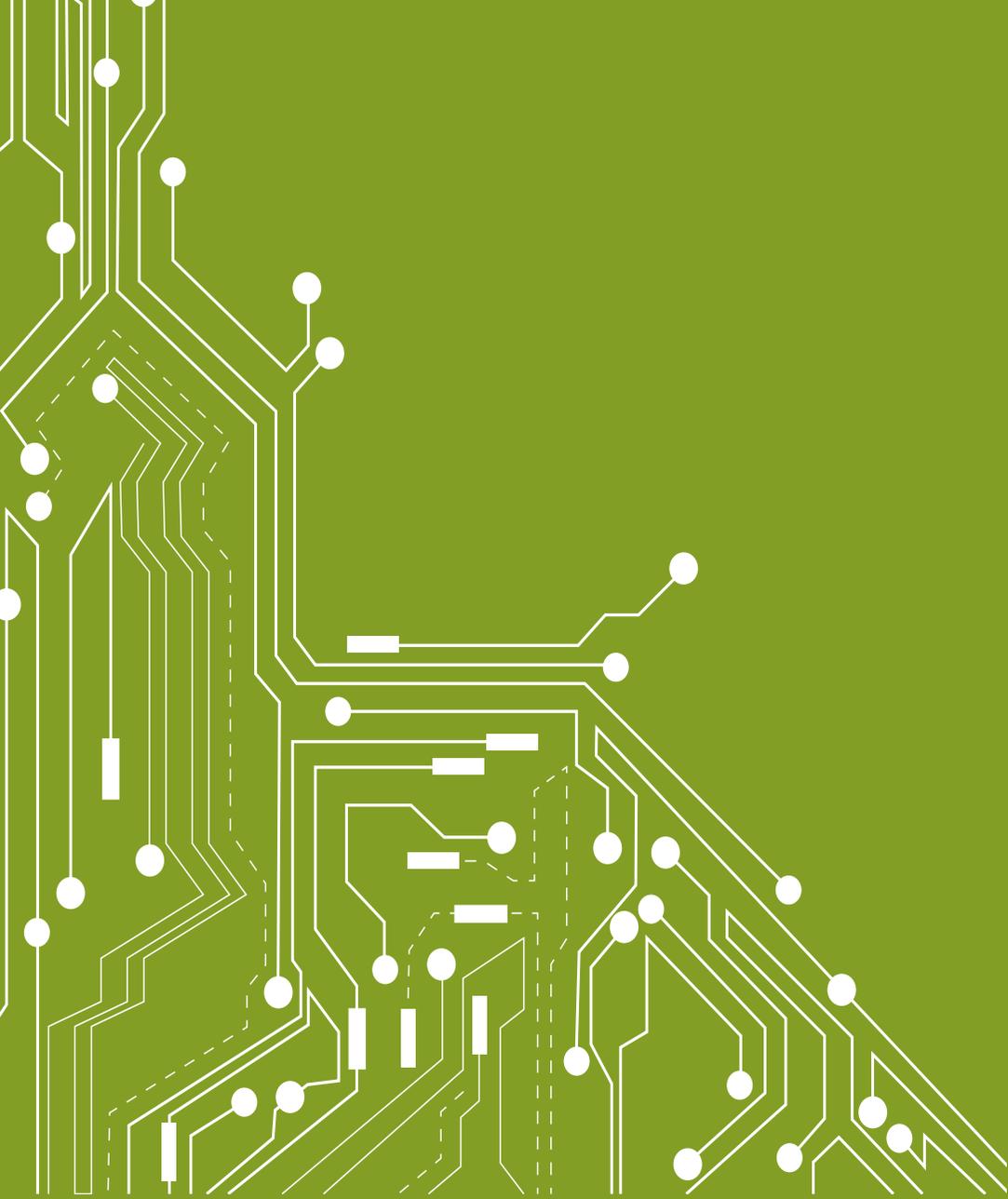


# ИНИЦИАТИВА, СВЯЗАННАЯ С МОДЕЛЮ УМНОГО УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ



БЮРО РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ



# ПРЕДИСЛОВИЕ

Количество стихийных бедствий растет. Информационно-коммуникационные технологии для управления операциями в случае бедствий (ICT4DM) могут помочь в борьбе с трудностями и ликвидации ущерба, с которыми сталкиваются миллионы людей.

В то же время в контексте создания условий, которые бы позволили людям и сообществам по-настоящему участвовать в жизни глобального цифрового мира, все еще остро стоит вопрос ИКТ в целях развития (ICT4D).

Чтобы найти лучшее решение данных проблем на основе практического и оптимального подхода с использованием ICT4DM и ICT4D, Бюро развития электросвязи МСЭ запустило Инициативу, связанную с моделью умного устойчивого развития (SSDM). Данная инициатива направлена на то, чтобы обратить внимание человечества на ИКТ, признав важную роль, которую они играют в обеспечении устойчивого развития, а также в спасении человеческих жизней при стихийных бедствиях.

Ключевыми элементами данной инициативы являются творческий подход и сотрудничество.

Творческий подход поможет найти новые, основанные на ИКТ решения наболевших проблем в сфере электросвязи в чрезвычайных ситуациях, предотвращения стихийных бедствий и ликвидации их последствий, а также в сфере устойчивого развития. Сотрудничество поможет выполнить задачи, предусмотренные инициативой SSDM, — определение, освоение и совместное использование потенциала ИКТ с осуществлением в соответствующих пропорциях планирования, координирования и инвестирования.

В рамках инициативы SSDM мы уже получили жизненно важные знания, которыми необходимо поделиться.

Я настоятельно призываю вас присоединиться. Вы — отдельные лица и организации, готовые внедрять инициативу SSDM, — нужны нам, чтобы люди во всем мире могли воспользоваться тем, что она предлагает, особенно тогда, когда они в этом крайне нуждаются.

*Брахима Сану,  
Директор Бюро развития электросвязи  
Международного союза электросвязи*

# 01

## НОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ УМНЫХ И УСТОЙЧИВЫХ ИКТ

Мы являемся свидетелями общемирового роста стихийных бедствий как с точки зрения частоты их возникновения, так и с точки зрения оказываемого ими воздействия. Они несут с собой страдания и экономический ущерб, затрагивая миллионы людей.

Проблема стихийных бедствий стоит как никогда остро, и нам следует быть готовыми к тому, что стихийные бедствия будут происходить часто то в одном, то в другом месте. Согласно данным исследований, в настоящий момент экономические потери от стихийных бедствий достигают в среднем 100 млрд долларов США в год.

Чтобы прогнозировать стихийные бедствия, обеспечивать готовность к ним, предотвращать их и ликвидировать их последствия, необходимо, чтобы передовые ресурсы в области ИКТ были в нужном месте в нужное время.

Согласно данным МСЭ, опубликованным в 2015 году, у 4 млрд человек все еще нет доступа в интернет, из-за чего они лишены возможности участвовать в жизни глобального цифрового общества, а также пользоваться социально-экономическими благами устойчивого развития.

БРЭ	Бюро развития электросвязи
SSDM	Модель умного устойчивого развития
ICT4D	ИКТ в целях развития
ICT4M	ИКТ для управления операциями в случае бедствий

Проблема отсутствия доступа к ИКТ наиболее остро стоит для одного миллиарда жителей наименее развитых стран (НРС). Кроме того, что они и так уязвимы в экономическом отношении, они еще и чрезвычайно сильно подвержены риску бедствий. В большинстве случаев наиболее пострадавшие от стихийных бедствий сообщества первыми оказываются в наиболее неблагоприятном положении.

На фоне продолжающихся на глобальном уровне финансовых трудностей наблюдается дефицит ресурсов. В условиях изоляции решения кажутся неприемлемыми в ценовом отношении, однако технологические возможности для оказания поддержки

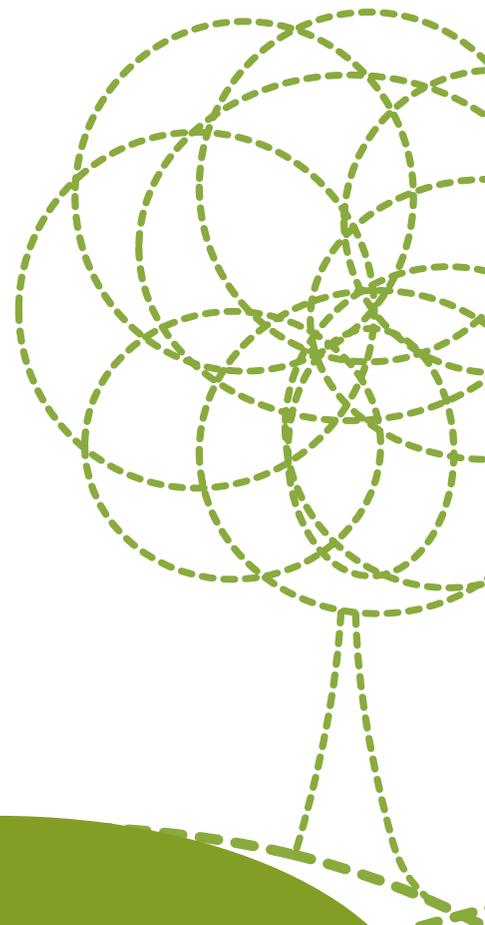
существуют. Что нам нужно, так это начать думать и планировать по-новому.

В 2012 году Бюро развития электросвязи (БРЭ) МСЭ начало внедрять Инициативу, связанную с моделью умного устойчивого развития (SSDM), как основу для удовлетворения сразу двух потребностей: поддержки развития при помощи ИКТ, а также управления операциями в случае бедствий при помощи ИКТ.

SSDM признает, что трудности, связанные с ИКТ, могут оказаться разными формами одной и той же проблемы, даже если их представить и решить по-разному.

# 02

ИНИЦИАТИВА, СВЯЗАННАЯ С  
МОДЕЛЮ УМНОГО УСТОЙЧИВОГО  
РАЗВИТИЯ, ОБЪЕДИНЯЕТ ИКТ  
В ЦЕЛЯХ РАЗВИТИЯ И ИКТ ДЛЯ  
УПРАВЛЕНИЯ ОПЕРАЦИЯМИ В  
СЛУЧАЕ БЕДСТВИЯ



Это основная концепция инициативы SSDM, и она является обязательной.

В случае возникновения стихийного бедствия пострадавшее сообщество сталкивается с последствиями как краткосрочного, так и долгосрочного характера. Как показывают результаты исследований, даже после того, как последствия бедствия будут устранены, его воздействие на социально-экономическое развитие в целом может также оказаться значительным; при этом такой фактор не всегда полностью учитывается.

## Переосмысление ИКТ в интересах уязвимого мира

Проекты в области ИКТ, реализуемые в различных сферах, больше не являются изолированными. Напротив, инициатива SSDM направлена на естественное и гармоничное объединение ИКТ в целях развития (ICT4D) и ИКТ для управления операциями в случае бедствия (ICT4DM), что может действительно открыть новые возможности. Сообществам может стать легче ликвидировать последствия бедствий и восстанавливаться после них.

Объединяет ИКТ в целях развития и ИКТ для управления операциями в случае бедствия.

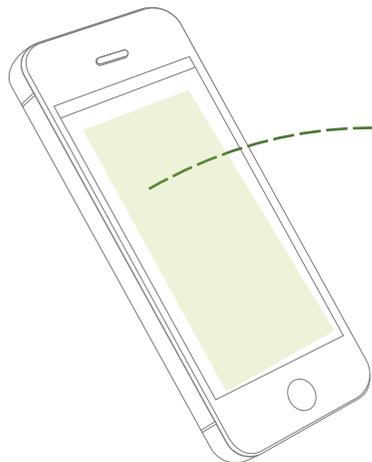
# 03 ЗАДАЧИ

Благодаря инициативе SSDM, была создана основа, включающая в себя примеры передового опыта и подходы, направленные на эффективное объединение ICT4D и ICT4DM.

Подход SSDM поможет оптимизировать инвестиции, максимально рационально использовать дефицитные ресурсы, а также искать и обмениваться примерами передового опыта в обеих сферах. Выявляя и решая основные проблемы, а также собирая воедино сопоставимые методы внедрения ICT4D и ICT4DM, данная инициатива является одновременно и умной, поскольку объединяет и максимально использует ресурсы и компоненты, и устойчивой, поскольку

удовлетворяет существующие потребности, не игнорируя при этом будущих. Данное обоснование в значительной степени соответствует таким инициативам, как цели в области устойчивого развития (ЦУР) Организации Объединенных Наций.

Надлежащее объединение этих двух подходов поможет обеспечить экономическую эффективность, результативность и своевременность использования ресурсов. Что особенно важно, если ресурсы ИКТ задействовать в качестве ICT4DM непосредственно в течение первых нескольких часов после бедствия, это может спасти достаточно много жизней.



Применение подхода SSDM к внедрению ICT4D и ICT4DM позволит:

- лучше использовать потенциал ИКТ и реализовывать вероятные будущие дорожные карты их внедрения как в контексте развития, так и в контексте управления операциями в случае бедствия;
- выявлять, обмениваться и передавать примеры передового опыта в каждом секторе на общемировом уровне;
- оптимизировать использование дефицитных ресурсов;
- стимулировать планирование и координирование ICT4D и ICT4DM на национальном и межправительственном уровне с учетом необходимости их использования по двойному назначению;
- стимулировать заинтересованные стороны объединить усилия в интересах устойчивого, приемлемого в ценовом отношении и масштабируемого развития, а также во избежание дублирования и нецелесообразного выполнения действий.

# 04 ПРОЦЕСС И СТРУКТУРА

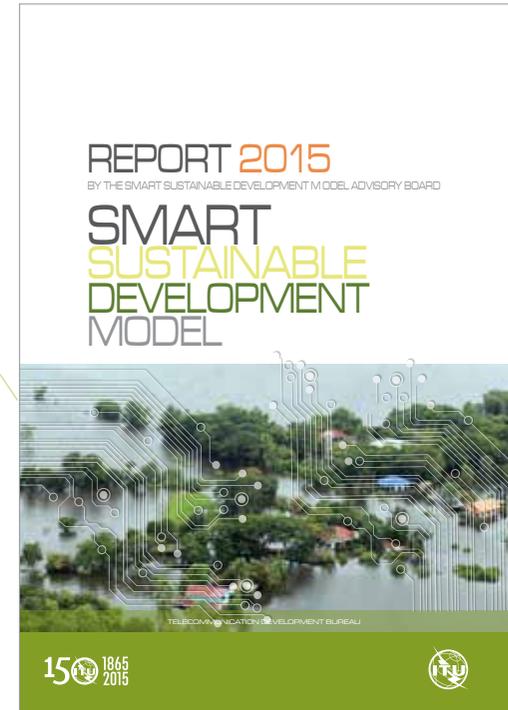
Бюро развития электросвязи МСЭ работает над инициативой SSDM при поддержке и по согласованию с Консультативным комитетом высокого уровня, состоящем из старших экспертов по вопросам коммуникации, развития и оказания помощи. При разработке инициативы SSDM ключевые концепции и важные основополагающие функциональные характеристики в области развития и управления операциями в случае бедствия были объединены.

Консультативный комитет, находясь под руководством председателя и заместителя председателя, выявил основные направления деятельности в рамках инициативы SSDM и организовал деятельность рабочих групп по следующим вопросам:

- политика, регулирование и информационно-пропагандистская деятельность;
- инфраструктура и технологии;
- финансирование, партнерство и бизнес-модели;
- мобилизация ресурсов;
- инновации.

МСЭ уже опубликовал свой первый основной вклад во внедрение данной инициативы — Отчет о модели умного устойчивого развития за 2015 год, в котором содержатся результаты деятельности комитета и первых трех собраний рабочих групп. В отчете также приводятся каталог новых технологий на основе проведенного анализа, а также информация о существующих трудностях и рекомендации к действию.

Кроме того, начали предприниматься меры в области информационно-пропагандистской и инновационной работы, а также мобилизации ресурсов.



Данный отчет можно найти по следующему адресу:  
[www.itu.int/en/ITU-D/Initiatives/SSDM/Documents/SmartSustainableDevelopmentModel\\_Report2015.pdf](http://www.itu.int/en/ITU-D/Initiatives/SSDM/Documents/SmartSustainableDevelopmentModel_Report2015.pdf)



# 05 РЕЗУЛЬТАТЫ

ОТЧЕТ "МОДЕЛЬ УМНОГО УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ" ЗА 2015 ГОД

# СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБ SSDM И ДОСТУПНЫЕ РЕСУРСЫ ОРИЕНТИРОВАНЫ НА СЛЕДУЮЩИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

## 1. ПОЛИТИКА, РЕГУЛИРОВАНИЕ И ИНФОРМАЦИОННО-ПРОПАГАНДИСТСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Разработка эффективной политики и регулирование — это залог обеспечения нормального функционирования подхода SSDM. Безусловно, политический ландшафт стран в отношении внедрения как ICT4D, так и ICT4DM формируют национальные правительства, министерства и органы управления, определяя цели, разрабатывая планы и расставляя приоритеты.

Однако данная политическая экосистема может оказаться сложной, поскольку потенциально в ней участвуют много других учреждений как внутри правительства, так вне его. К заинтересованным сторонам могут относиться межправительственные группы, академически учреждения, организации гражданского общества и НПО, а также частный сектор; при этом у каждой такой стороны имеются свои собственные знания и опыт. Таким образом, разработка политики — это процесс, который предусматривает участие многих заинтересованных сторон, и это необходимо учитывать при определении его структуры.

### ПУТЬ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ПРОЙТИ

Разработка политики должна способствовать пониманию того, что необходимо сделать для координированного внедрения ICT4D и ICT4DM. Так, если будут применены общераспространенные меры регулирования, торговля теми или иными технологиями может столкнуться с введением ограничений или сборов, или требования об обязательном получении сертификатов одобрения типа, что, в свою очередь, может препятствовать внедрению жизненно важного оборудования или же замедлить его внедрение при возникновении стихийных бедствий.

В некоторых случаях вышеуказанные правила можно смягчить или упростить на законодательном уровне, а также сделать их более прозрачными и недискриминационными. В рамках Инициативы, связанной с моделью умного устойчивого развития, лицам, ответственным за разработку политики, предлагается рассмотреть вопросы выдачи сертификатов на тестирование и сертификатов одобрения типа, разрешений на использование спектра и на посадку, факторы помех, процедуры трансграничной перевозки оборудования, а также общераспространенные правила налогообложения и взимания сборов, действующие в отношении ИКТ.

Инициатива SSDM также подчеркивает необходимость четко согласовывать политику с положениями действующих международных договоров, в частности Конвенции Тампере о предоставлении телекоммуникационных ресурсов для смягчения последствий бедствий и осуществления операций по оказанию помощи.

Результаты внедрения инициативы SSDM указывают на роль глобальных информационно-пропагандистских мер в повышении эффективности данной инициативы. Информационно-пропагандистская работа может иметь разную форму: от мер по повышению уровня осведомленности до мер по расширению прав и возможностей, однако она всегда должна быть направлена на оказание влияния на лидеров высокого уровня, ключевых лиц, ответственных за принятие решений, а также других заинтересованных сторон, таких как представители средств массовой информации, с целью донесения до них информации о значимости и воздействии данной инициативы. Вся информационно-пропагандистская деятельность должна основываться на знаниях и доказательствах. Информационно-пропагандистские меры в рамках инициативы SSDM также связаны между собой по функциональному признаку на основе накопленного практического опыта; при этом в сфере образования их охват шире.

## 2. ИНФРАСТРУКТУРА И ТЕХНОЛОГИИ

Инициатива SSDM способствует распространению примеров передового опыта по внедрению инфраструктуры и технологий. Сегодня доступен целый ряд различных технологий, однако принципы, на основе которых осуществляется выбор соответствующей технологии, — общие.

ICT4D обеспечивают работу сетей ИКТ и формируют связанные с ними ресурсы в области образования, здравоохранения, государственных услуг и торговли. Внедрение таких технологий само по себе является непростой задачей и приводит к возникновению цифрового разрыва, если жители сельских и отдаленных районов в действительности изолированы от участия в цифровой экономике вследствие отсутствия доступа и возможностей для установления соединения. Кроме того, даже если есть доступ к ИКТ, сообщество может не иметь навыков и может не быть осведомлено о средствах, необходимых для того, чтобы в полной мере воспользоваться его преимуществами.

Сфера применения ICT4DM многообразна и охватывает, среди прочего, обеспечение готовности, оповещение и раннее предупреждение, снижение риска и смягчение последствий бедствия, реагирование на него, а также ликвидацию его последствий. Внедряемые технологии должны соответствовать потребностям, существующим на каждой стадии. Задействуются разные технологии, начиная со спутниковых сенсоров и систем контроля за цунами для обеспечения раннего предупреждения, оповещения и вещания с целью информирования групп риска, и заканчивая средствами для быстрой настройки ИКТ, предназначенными для применения непосредственно после стихийного бедствия, на стадии ликвидации его последствий.

### ПУТЬ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ПРОЙТИ

Эффективный подход предполагает анализ возможностей и способов их максимального использования. Инициатива SSDM показывает, что технология, предназначенная для двойного использования как ICT4D, так и ICT4DM уже разработана:

- Технология сотовой связи может использоваться для обмена сообщениями в рамках зонального вещания, расширения телевещания и радиовещания, а также для раннего предупреждения и реагирования в случае стихийных бедствий.
- Конфигурацию подводных волоконных кабельных систем можно адаптировать под обмен трафиком стандартной связи и определение сейсмических условий на дне океана.
- Конфигурацию средств спутниковой связи может оперативно изменить для обеспечения возможности их использования в чрезвычайных ситуациях.
- Wi-Fi, ежедневно используемый миллионами, можно использовать для работы автономных приложений, а также для увеличения радиуса действия других сетей.

Разработка планов развития, а также предотвращения бедствий и ликвидации их последствий, на национальном уровне должна осуществляться с учетом способности к восстановлению и возможности появления новых ИКТ.

Основным направлением деятельности в рамках инициативы SSDM является составление каталога с информацией о доступных во всем мире технологиях. На уровне национальных учреждений инициативой настоятельно продвигается идея необходимости пересмотра технологий для поиска сбалансированного решения, которое бы отвечало их требованиям как к ICT4D, так и к ICT4DM.

### 3. ФИНАНСИРОВАНИЕ, ПАРТНЕРСТВО И БИЗНЕС-МОДЕЛИ

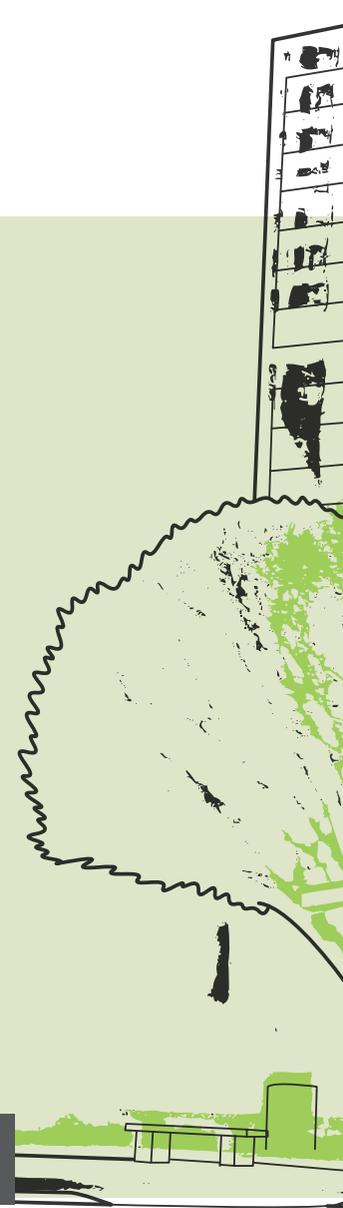
Инициатива SSDM по определению предусматривает участие многих заинтересованных сторон. Многие субъекты обосновано заинтересованы в объединении ICT4D и ICT4DM, однако для того, чтобы подход SSDM работал надлежащим образом, необходимо объединить их интересы в целях оптимизации инвестиций.

В некоторых случаях партнерство уже себя оправдало. Так, МСЭ принимает активное участие в ряде партнерских операций, и в будущем некоторые из них могут стать образцом для подражания.

Инициативой SSDM также была проведена оценка реальных партнерств, в частности того, какие жизненноважные элементы и стимулирующие факторы помогают обеспечивать их успешную работу. Ключевыми критериями, среди прочих, являются доверие, прозрачность, мотивированное лидерство, устойчивость, ориентированная на спрос деятельность, открытость инициатив и этическое поведение.

#### ПУТЬ, КОТОРЫЙ НЕОБХОДИМО ПРОЙТИ

Успешное партнерство включает в себя множество разных участников, таких как национальные правительства, доноры помощи, межправительственные организации и частный сектор, в частности поставщики услуг подвижной связи и спутниковые службы. В рамках инициативы SSDM были детально проанализированы потенциальные механизмы финансирования, направленного на поддержку будущих партнерств, а также выработаны конкретные рекомендации по созданию новых партнерств в области спутниковых служб.





# 06 КАТАЛОГ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ\*

В рамках инициативы SSDM составлен всеобъемлющий каталог новых технологий, доступных в настоящее время. Включенные в него технологии высокоинновационны и являются практическим воплощением того, что может применяться как в сфере ICT4D, так и в сфере ICT4DM. Среди них:

- любительское радио;
- вещание;
- доступ по волоконным и подводным кабелям;
- обеспечение общественной безопасности и оказание помощи при бедствиях (PPDR);
- спутниковые службы;
- наземная подвижная/подвижная широкополосная связь;
- Wi-Fi;
- широкополосная связь.

---

\*"Отчет о модели умного устойчивого развития за 2015 год, Приложение 9"



Внесенные в каталог технологии представлены широко. Включена информация о проектах и инициативах правительств, научно-исследовательских институтов, частных компаний, а также университетов. Данный каталог — это не просто список. Ссылки на материалы приведены с полной разбивкой по:

- типу инфраструктуры;
- названию, сервисным приложениям;
- приложениям в области борьбы с бедствиями;
- группе основных пользователей;
- факторам внедрения, а также
- примерам исследований конкретной ситуации.

Такое подробное описание необходимо, так как согласно положениям инициативы SSDM, у каждой технологии есть свои преимущества и недостатки. Например текстовые приложения электронной почты и подвижной связи могут быть интерактивны и переносимы, однако для применения таких приложений их основным пользователям может понадобиться наличие соответствующих знаний. Технологии вещания могут обеспечивать широкое покрытие населения, предлагая при этом весьма ограниченную интерактивность или не предлагая ее вовсе. Спутниковые технологии могут иметь очень обширные зоны обслуживания с точки зрения географического покрытия, оставаясь при этом вне районов, пораженных бедствием, однако их эффективность внутри помещений может быть ниже, а затраты на установку могут быть значительны.

# 07 ДАЛЬНЕЙШИЕ ШАГИ: В БУДУЩЕМ НЕОБХОДИМЫ ИНФОРМАЦИОННО-ПРОПАГАНДИСТСКИЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ МЕРЫ, А ТАКЖЕ МЕРЫ ПО МОБИЛИЗАЦИИ РЕСУРСОВ

Теперь, когда основные принципы реализации инициативы SSDM определены, необходимо сосредоточиться на информационно-пропагандистской и инновационной работе, а также на мерах по мобилизации ресурсов.

Одно ясно уже сейчас: внедрение SSDM принесет наибольший успех, если будет основано на реальном и активном партнерстве, так как ни одно

учреждение, ни одно правительство и ни одна организация не в состоянии удовлетворить все потребности, которые могут возникнуть.

При надлежащем совмещении ICT4D и ICT4DM применение ИКТ уже сейчас позволит достичь двух целей: содействие процветанию людей и спасение множества жизней.



Международный союз электросвязи  
Бюро развития электросвязи  
Place des Nations  
CH-1211 Geneva 20  
Switzerland

[www.itu.int/en/ITU-D/Initiatives/SSDM/Pages/default.aspx](http://www.itu.int/en/ITU-D/Initiatives/SSDM/Pages/default.aspx)



Отпечатано в Швейцарии  
Женева, 2015 год  
Фотографии предоставлены: Shutterstock

