|  |
| --- |
| **Пятый симпозиум МСЭ** "**ИКТ,окружающая среда и изменение климата**"***2–3 ноября,*** *"****Умная деревня****"* ***– Египет*** |
| **Каирская дорожная карта**"**ИКТ и экологическая устойчивость**" |

# 1 Введение

Воздействие человеческой деятельности на окружающую среду и, в частности, на изменение климата – это вопрос, который вызывает все большее беспокойство, поскольку касается жизни на Земле. Улучшение экологических характеристик, борьба с глобальным потеплением, совершенствование управления ресурсами, создание потенциала, достижение устойчивого развития и повышение уровня информированности относятся к числу основных глобальных задач, требующих неотложного решения. Доказано, что информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) играют решающую роль в содействии обществу в смягчении последствий изменения климата и адаптации к ним.

В настоящее время ИКТ интегрированы практически во все секторы глобального общества и экономики. Цифровая революция и распространение ИКТ резко изменили жизнь людей и стимулировали экономический рост. На отрасль ИКТ приходится около 2–3% выбросов парниковых газов во все мире. С другой стороны, решения в области ИКТ обладают огромным потенциалом совершенствования деятельности в экономике и в обществе в целом для сокращения оставшихся 97–98% выбросов и улучшения характеристик деятельности во всех секторах экономики.

Правительства и торгово-промышленные ассоциации всего мира ввели целый ряд программ и инициатив в области ИКТ и окружающей среды, которые направлены на решение задач, связанных с окружающей средой, в особенности с глобальным потеплением, производством электроэнергии, использованием энергии и истощением ресурсов. Но все же преждевременно утверждать, что все страны, особенно в развивающихся частях мира, четко понимают эти угрозы, а также способы использования положительного потенциала ИКТ.

На Полномочной конференции МСЭ, которая проходила в Гвадалахаре в октябре 2010 года (ПК‑10), была принята новая резолюция о роли электросвязи/информационно-коммуникационных технологий в изменении климата и защите окружающей среды[[1]](#footnote-1). В этой резолюции определяется необходимость оказания развивающимся странам помощи в определении того, как они могут воспользоваться потенциалом ИКТ для борьбы с изменением климата. В ней также определяется необходимость поощрять разработку, внедрение и использование энерго- и ресурсоэффективных оборудования и решений в области ИКТ в целях содействия сохранению чистой и безопасной окружающей среды.

Все больше правительств в регионе Ближнего Востока и Северной Африки, включая правительство Египта, принимают далеко идущие планы, связанные с "умными" или экологически чистыми ИКТ. Это происходит в сотрудничестве с ключевыми заинтересованными сторонами, стремящимися обеспечить, чтобы экологически чистые ИКТ стали неотъемлемой частью устойчивого экологически чистого развития.

Пятый симпозиум МСЭ *"ИКТ, окружающая среда и изменение климата",* который проходил по приглашению Министерства связи и информационных технологий и Государственного министерства по вопросам экологии Египта, сыграл важную роль в повышении уровня информированности о том, как могут использоваться ИКТ для борьбы с изменением климата во всем развивающемся мире и, в частности, на Африканском континенте и в регионе арабских государств. Повестка дня Симпозиума, в том числе список ораторов, приводится по адресу:

<http://www.itu.int/ITU-T/worksem/climatechange/201011/programme.html>

По существу, эта дорожная карта была подготовлена для лиц, ответственных за разработку политики на государственном уровне, и заинтересованных сторон в области ИКТ на всех уровнях в целях того, чтобы достичь лучшего понимания положительной роли, которую могут играть ИКТ в повышении экологической устойчивости.

# 2 Каирская дорожная карта по "ИКТ и экологической устойчивости"[[2]](#footnote-2)

Для стран, как развитых, так и развивающихся, необходимо, чтобы национальные власти, общественность и заинтересованные стороны в области развития в стране понимали важность и воздействие окружающей среды и изменения климата. Также важно понимать конкретные риски стран, связанные с ухудшением состояния окружающей среды и изменением климата. Требуются аналогичные подходы, для того чтобы помочь в понимании возможностей и рисков, связанных с более широким использованием ИКТ в целом и для управления охраной окружающей среды, в частности, в контексте ограничения общих рисков, связанных с изменением климата.

На основе состоявшихся в ходе Симпозиума обсуждений в качестве дорожной карты рекомендуются следующие этапы и действия[[3]](#footnote-3), направленные на повышение потенциала стран и расширение юрисдикций в отношении использования ИКТ для обеспечения защиты окружающей страны, т. е. для содействия повышению уровня информированности об окружающей среде, исследованиям в области экологии и управлению охраной окружающей среды и т. д. Эти этапы и действия направлены на улучшение экологических характеристик, непосредственно связанных с разработкой, производством, использованием и утилизацией самих ИКТ, с расширением благоприятного воздействия ИКТ в других сферах, включая управление зданиями и городские системы, транспорт и производство и распределение электроэнергии, а также в содействии систематическим поведенческим изменениям.

*Этап 1: Обмен передовым опытом и повышение уровня информированности о преимуществах, связанных с использованием экологически чистых ИКТ*

• Содействовать широкому обмену передовым опытом и информацией и, когда это возможно, предусматривать такой обмен в целях максимального распространения экологически чистых ИКТ и "умных" решений в области ИКТ в государственном и частном секторах, в том числе обмену информацией о передовом опыте в измерении воздействия ИКТ на окружающую среду, а также их более широкого социально‑экономического воздействия.

• Способствовать связанным с экологически чистых ИКТ образованию, профессиональной подготовке и повышению квалификации, с тем чтобы удовлетворять спрос на практические навыки и специальные знания в области защиты окружающей среды на всех уровнях. Содействовать междисциплинарному сотрудничеству в разработке программ обучения и профессиональной подготовки в области экологически чистых ИКТ и создавать кадры в этой области.

• Повышать уровень информированности общественности об экологических последствиях использования ИКТ. Способствовать повсеместной разработке и принятию стандартов, основанных на оценке жизненного цикла товаров ИКТ и решений в области ИКТ. Максимально расширять знания о воздействии ИКТ на окружающую среду.

*Этап 2: Демонстрация успехов и возможностей осуществления*

• Содействовать разработке методик, таких как Рекомендации 5-й Исследовательской комиссии МСЭ-Т по Вопросу "Методики оценки воздействия ИКТ на окружающую среду"[[4]](#footnote-4), а также показателей для измерения и мониторинга экологических последствий и полных жизненных циклов устройств и услуг ИКТ, включая базовые единицы измерения выбросов парниковых газов при производстве ИКТ и при их использовании. Применять совместимые оценки для определения потенциала решений в области "умных" ИКТ и практических методов управления ими (например, "умные" транспортные системы или системы управления зданиями) в целях сокращения энергопотребления и выбросов парниковых газов[[5]](#footnote-5).

• Использовать экспериментальные и флагманские демонстрационные проекты для содействия распространению перспективных решений в области "умных" ИКТ в таких секторах, как строительство, перевозки и энергетические системы.

*Этап 3: Привлечение частного сектора, гражданского общества и научного сообщества*

*Частному сектору, гражданскому обществу и научному сообществу принадлежит ведущая роль в защите окружающей среды с помощью инноваций и применения ИКТ для устойчивого управления охраной окружающей среды для борьбы с изменением климата.*

• Обеспечивать учет связанных с жизненным циклом аспектов ИКТ и решений в области ИКТ для устойчивого управления использованием природных ресурсов и материалов на этапах производства, использования и окончания жизненного цикла. Способствовать согласованным, экологичным и социально ответственным научным исследованиям и разработкам, проектированию, производству, использованию и утилизации ИКТ, а также увеличению срока их работы, если только это эффективно с точки зрения охраны окружающей среды.

• Содействовать тому, чтобы сектор ИКТ осуществлял инвестиции в надлежащие приложения на базе ИКТ.

• Эффективно внедрять принцип "платит фактический виновник загрязнения".

• Соблюдать существующие обязательства в рамках многосторонних договоров в области защиты окружающей среды и национального регулирования, касающиеся электронных отходов и опасных отходов, а именно соблюдать принцип предварительно обоснованного согласия, прежде чем экспортировать товары и услуги, обеспечивая, чтобы у стран‑импортеров имелись технические возможности для переработки и утилизации электронных отходов рациональным с точки зрения окружающей среды образом при технической помощи международных организаций, а также соблюдать принцип расширенной ответственности производителей.

*Этап 4: Содействие сотрудничеству на национальном, региональном и международном уровнях*

*Сотрудничество на международном, региональном и национальном уровнях для содействия переходу к устойчивой экономике с низким уровнем выбросов углерода, к инвестициям в экологию и устойчивому управлению использованием природных ресурсов, а также разработке и распространению "чистых" технологий и, наконец, поощрение развитых стран к тому, чтобы поддерживать усилия развивающихся стран, в том числе с помощью принятия внутренней политической реформы для обеспечения развития, в большей степени учитывающего вопросы защиты окружающей среды.*

• Способствовать сотрудничеству и обмену знаниями между компаниями, международными организациями, научно-исследовательскими институтами в области ИКТ и других областях, а также правительствами и гражданским обществом.

• Искать пути включения вопросов политики в области ИКТ в качестве части проводящегося диалога по вопросам изменения климата в рамках международных организаций, таких как Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКООНИК).

• Искать пути включения вопросов политики в области ИКТ в работу Межправительственной группы по климатическим изменениям (МГКИ).

• Содействовать сотрудничеству в области ИКТ на национальном, региональном и международном уровнях в целях достижения экологической устойчивости, укреплять партнерские отношения между развивающимися странами и между развитыми и развивающимися странами для решения глобальных задач защиты окружающей среды, а также укреплять руководство на международном уровне, в целях более эффективного решения глобальных экологических проблем, при разработке программ сотрудничества уделять повышенное внимание связи между ИКТ и окружающей средой, способствовать более согласованной политике в этой области.

• Предоставлять достаточные финансовые ресурсы в целях создания в развивающихся странах потенциала в области более эффективного использования ИКТ для защиты окружающей среды и для совершенствования передачи и распространения технологий.

*Этап 5: Объединение направлений политики в областях ИКТ, климата, окружающей среды и энергетики*

• Устранить нехватку экспертов и лиц, ответственных за разработку политики, в областях ИКТ, окружающей среды и энергетики, а также сделать возможным включение вопросов ИКТ в направления политики в областях окружающей среды и энергетики в целях совершенствования экологических характеристик, борьбы с глобальным потеплением, более рационального потребления энергии и улучшения управления ресурсами.

• Включить использование ИКТ в национальные планы адаптации к изменению климата, с тем чтобы ИКТ использовались в качестве инструмента, помогающего учитывать последствия изменения климата.

• Максимально уменьшить воздействие государственного управления на окружающую среду благодаря подходам на основе экологически чистых ИКТ, политике, приложениям и услугам в области ИКТ путем реализации таких инициатив, как a) более полный учет экологических критериев при государственной закупке товаров ИКТ и более широкое применение поставщиками инноваций в области защиты окружающей среды; b) максимальное повышение эффективности использования ресурсов коммунальных сооружений, в том числе благодаря использованию "умных" приложений ИКТ для обеспечения рационального потребления энергии (т. е. при освещении, отоплении и кондиционировании воздуха, а также при управлении зданиями); или c) повышение эффективности процессов и организационные изменения в государственном управлении благодаря телеработе и видеоконференциям для сокращения ежедневных поездок на работу и командировок в целях уменьшения выбросов парниковых газов.

• Установить прозрачные задачи и цели для политики в области совершенствования стратегий правительств. На регулярной основе осуществлять мониторинг и оценку выполнения политики для установления четких обязанностей и повышения подотчетности. Применять подходы, предусматривающие добровольное участие, в тех случаях, когда самоконтроль и самостоятельная отчетность являются эффективными и осуществимыми.

*Этап 6: Разработка и выполнение национальной стратегии в области экологически чистых ИКТ, направленной на активное развитие*

*Стратегия должна быть направлена, в первую очередь, на то, чтобы решать этот вопрос на национальном, субнациональном, муниципальном уровнях и уровне сообществ, а также на уровне отдельных организаций. Стратегия экологически чистых ИКТ должна рассматриваться как один из компонентов национальной стратегии развития. Стратегия и план действий по использованию ИКТ в поддержку рационального экологического управления и принятия решений должны затрагивать все секторы экономики и все слои общества. Техническая поддержка должна предоставляться тем странам, которые в ней нуждаются, особенно развивающимся странам, в целях содействия в формулировании и выполнении стратегий в области экологически чистых ИКТ, а также планов их реализации. Стратегия должна включать стадию оценки, состоящую, среди прочего, из следующих этапов или компонентов:*

• Оценка готовности к ведению деятельности в электронной форме для содействия в понимании того, как ИКТ используются на национальном уровне и в секторе защиты окружающей среды.

• Анализ ситуации с оценкой использования ИКТ в научных исследованиях, управлении и планировании в области защиты окружающей среды.

• Определение ключевых участников и заинтересованных сторон.

• Определение пробелов и препятствий, встречающихся при формулировании стратегии и на стадии реализации, а также сообщение информации об успешных примерах решения таких задач.

• Рассмотрение некоторых основных вопросов, таких как пути выполнения странами их обязательств в рамках различных международных и региональных договоренностей и соглашений.

• Стратегический анализ для определения задач, проблем и возможностей, касающихся использования ИКТ в связи с охраной окружающей среды.

• Сравнительное исследование, в рамках которого проводятся сопоставления и различия ситуации на национальном уровне с ситуациями в других странах или юрисдикциях, т. е. определяется уровень, на котором страна находится в настоящее время по сравнению с другими странами или юрисдикциями.

• Исследования конкретных ситуаций и проведение анализа передового опыта.

• Отчет о возможности осуществления.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. *Новая Резолюция МСЭ "Роль электросвязи/информационно-коммуникационных технологий в изменении климата и защите окружающей среды" (Гвадалахара, 2010 г.).* [↑](#footnote-ref-1)
2. *Далее называется "Каирская дорожная карта".* [↑](#footnote-ref-2)
3. *Некоторые из предлагаемых в настоящем документе этапов и действий были взяты из Рекомендации Совета по информационно-коммуникационным технологиям и окружающей среде (ОЭСР, 2010 год) и из публикации "*[*ИКТ для электронной охраны окружающей среды – Руководящие указания для развивающихся стран с уделением особого внимания изменению климата*](http://www.itu.int/ITU-D/cyb/app/docs/itu-icts-for-e-environment.pdf)*", представленной по адресу:* [*http://www.itu.int/ITU-D/cyb/app/e-env.html*](http://www.itu.int/ITU-D/cyb/app/e-env.html). [↑](#footnote-ref-3)
4. *5-я Исследовательская комиссия МСЭ-Т, см.* [*http://www.itu.int/ITU-T/climatechange/*](http://www.itu.int/ITU-T/climatechange/). [↑](#footnote-ref-4)
5. *См. <http://www.itu.int/ITU-T/worksem/climatechange/201011/>, где приводится пример оценки, проводимой в Египте на экспериментальной основе при поддержке МСЭ, для оценки потенциала использования ИКТ с целью сокращения потребления энергии и уменьшения выбросов парниковых газов при строительных работах.* [↑](#footnote-ref-5)