

Партнерство по Измерению ИКТ в Целях Развития

# Основные Показатели ИКТ, 2010 год

■ ПАРТНЕРСТВО ПО  
■ ИЗМЕРЕНИЮ ИКТ  
■ В ЦЕЛЯХ РАЗВИТИЯ





ПАРТНЕРСТВО ПО ИЗМЕРЕНИЮ ИКТ В ЦЕЛЯХ РАЗВИТИЯ

# ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИКТ, 2010 год



© ITU 2010

Международный союз электросвязи  
Place des Nations  
CH-1211 Geneva Switzerland

Исходный язык публикации: Английский

Все права сохранены. Ни одна из частей данной публикации не может быть воспроизведена с помощью каких бы то ни было средств без предварительного письменного разрешения МСЭ.

## Предисловие

Первое издание "*Основные показатели ИКТ*" было выпущено во время Тунисского этапа Всемирной встречи на высшем уровне по вопросам информационного общества в конце 2005 года. За этим последовал процесс интенсивных консультаций со статистическими учреждениями и директивными органами, которому способствовали члены Партнерства по измерению ИКТ в целях развития.

Партнерство по измерению ИКТ в целях развития было создано в июне 2004 года, после первого этапа Всемирной встречи на высшем уровне по вопросам информационного общества (ВВУИО). В настоящее время его членами являются Евростат, Международный союз электросвязи (МСЭ), Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию (ЮНКТАД), Департамент Организации Объединенных Наций по экономическим и социальным вопросам (ДЭСВ ООН), Статистический институт Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), Всемирный банк, а также четыре региональные комиссии Организации Объединенных Наций (Экономическая комиссия ООН для Африки, Экономическая комиссия ООН для Латинской Америки и Карибского бассейна, Экономическая и социальная комиссия ООН для Азии и Тихого Океана и Экономическая и социальная комиссия ООН для Западной Азии). Более подробная информация о задачах и деятельности *Партнерства* приводится по адресу: <http://measuring-ict.unctad.org>.

Работа *Партнерства* направлена на обеспечение сопоставимых на международном уровне и надежных статистических данных в области ИКТ. С этой целью его члены занимаются разработкой и ведением основного перечня показателей ИКТ. К другим видам деятельности относятся обобщение и распространение данных по ИКТ, а также предоставление технической помощи, направленной на содействие статистическим учреждениям в сборе данных, на которых базируется основной перечень показателей ИКТ.

После издания "*Основные показатели ИКТ*" 2005 года был достигнут существенный прогресс. В том что касается обобщения и распространения данных, *Партнерство* опубликовало в 2008 году краткие статистические характеристики информационного общества (*Партнерство*, 2008а). В отношении создания потенциала члены *Партнерства* разработали пособия для сбора основных показателей ИКТ по предприятиям и домашним хозяйствам (ЮНКТАД, 2009 г.; МСЭ, 2009а). Кроме того, члены провели много учебных курсов и семинаров-практикумов по созданию потенциала. Наконец, был рассмотрен и расширен первоначальный основной перечень показателей ИКТ, как это описывается в настоящей публикации.

В данной публикации, как и в издании 2005 года, приводятся определения, типовые вопросы и другие статистические стандарты, касающиеся основного перечня показателей ИКТ. Кроме того, даются рекомендации по существенным статистическим вопросам, связанным с каждым показателем. Накопленный с 2005 года значительный опыт по сбору и обобщению основных показателей привел к разработке новых рекомендаций, касающихся способов предоставления данных по основным показателям ИКТ.

Настоящая публикация была подготовлена Шериданом Робертсом – консультантом *Партнерства*. Важные вклады были получены от МСЭ, ЮНКТАД и Статистического института ЮНЕСКО. Другая полезная информация была получена от ЭКЛАК ООН и ОЭСР.

Производство настоящей публикации финансировалось Бюро развития электросвязи (БРЭ) МСЭ. МСЭ также обеспечил работу по форматированию, набору и печати этой публикации.



# Содержание

Предисловие.....	iii
Перечень основных показателей ИКТ.....	vi
<b>Глава 1. Введение.....</b>	<b>1</b>
Содержание и структура настоящей публикации.....	4
Основной перечень показателей ИКТ.....	5
<b>Глава 2. Основные показатели инфраструктуры ИКТ и доступа к ИКТ.....</b>	<b>11</b>
Основные показатели.....	11
Статистические стандарты и методики.....	15
<b>Глава 3. Основные показатели доступа к ИКТ и использования ИКТ со стороны домашних хозяйств и частных лиц.....</b>	<b>17</b>
Основные показатели.....	18
Статистические стандарты и методики.....	28
<b>Глава 4. Основные показатели использования ИКТ предприятиями.....</b>	<b>35</b>
Основные показатели.....	36
Статистические стандарты и методики.....	44
<b>Глава 5. Основные показатели, относящиеся к (производственному) сектору ИКТ.....</b>	<b>51</b>
Основные показатели.....	52
Статистические стандарты и методики.....	53
<b>Глава 6. Основные показатели, относящиеся к международной торговле товарами ИКТ.....</b>	<b>59</b>
Основные показатели.....	59
Статистические стандарты и методики.....	60
<b>Глава 7. Основные показатели, относящиеся к использованию ИКТ в образовании.....</b>	<b>69</b>
Основные показатели.....	70
Статистические стандарты и методики.....	74
<b>Глава 8. Выводы и рекомендации.....</b>	<b>77</b>
<b>Библиография.....</b>	<b>79</b>

## Перечень основных показателей ИКТ

A1	Количество линий фиксированной телефонной связи на 100 жителей .....	12
A2	Число абонентов подвижной сотовой телефонной связи на 100 жителей .....	12
A3	Число абонентов фиксированного интернета на 100 жителей .....	12
A4	Число абонентов фиксированного широкополосного интернета на 100 жителей .....	13
A5	Число абонентов подвижной широкополосной связи на 100 жителей .....	13
A6	Полоса пропускания международного трафика интернета на одного жителя (бит/сек./чел.).....	13
A7	Процент населения, охватываемого сетью подвижной сотовой телефонной связи .....	14
A8	Тарифы на фиксированный широкополосный доступ в интернет (в месяц, в долл. США) в процентах от месячного дохода на душу населения .....	14
A9	Тарифы на услуги подвижной сотовой телефонной связи с предоплатой (в месяц, в долл. США) в процентах от месячного дохода на душу населения .....	14
A10	Процент населенных пунктов с центрами общего доступа в интернет (ЦОДИ) .....	15
NN1	Доля домашних хозяйств, имеющих радиоприемник .....	19
NN2	Доля домашних хозяйств, имеющих телевизор.....	19
NN3	Доля домашних хозяйств, имеющих телефон .....	20
NN4	Доля домашних хозяйств, имеющих компьютер.....	21
NN5	Доля частных лиц, пользовавшихся компьютером в последние 12 месяцев .....	21
NN6	Доля домашних хозяйств, имеющих доступ в интернет .....	21
NN7	Доля частных лиц, пользовавшихся интернетом в последние 12 месяцев .....	22
NN8	Место пользования частными лицами интернетом в последние 12 месяцев.....	23
NN9	Виды деятельности, осуществлявшейся по интернету частными лицами в последние 12 месяцев .....	23
NN10	Доля частных лиц, пользовавшихся мобильным сотовым телефоном в последние 12 месяцев .....	25
NN11	Доля домашних хозяйств, имеющих доступ в интернет, в разбивке по типам доступа.....	26
NN12	Частота пользования интернетом частными лицами в последние 12 месяцев.....	27
NNR1	Доля электрифицированных домашних хозяйств.....	27
V1	Доля предприятий, использующих компьютеры.....	36
V2	Доля лиц, работающих по найму, регулярно использующих компьютеры .....	37
V3	Доля предприятий, использующих интернет.....	37
V4	Доля лиц, работающих по найму, регулярно использующих интернет .....	38
V5	Доля предприятий, представленных в сети .....	38
V6	Доля предприятий, имеющих интранет.....	39
V7	Доля предприятий, принимающих заказы по интернету.....	39
V8	Доля предприятий, размещающих заказы в интернете .....	40
V9	Доля предприятий, использующих интернет, в разбивке по типам доступа.....	41
V10	Доля предприятий, имеющих локальную вычислительную сеть (ЛВС).....	42
V11	Доля предприятий, имеющих экстранет .....	42
V12	Доля предприятий, использующих интернет, в разбивке по видам деятельности .....	42



ICT1	Доля рабочей силы, занятой в секторе ИКТ, в рабочей силе полностью производственного сектора .....	52
ICT2	Доля сектора ИКТ в валовой добавленной стоимости .....	52
ICT3	Импорт товаров ИКТ как процент от общего импорта .....	60
ICT4	Экспорт товаров ИКТ как процент от общего экспорта .....	60
ED1	Доля школ, имеющих радио, которое используется для целей образования .....	70
ED2	Доля школ, имеющих телевизор, используемый для целей образования .....	70
ED3	Доля школ, имеющих средства телефонной связи .....	71
ED4	Количество учащихся на один компьютер в школах, осуществляющих обучение с использованием компьютеров .....	71
ED5	Доля школ, имеющих доступ в интернет, по типам доступа .....	72
ED6	Доля учащихся, имеющих доступ в интернет в школе .....	72
ED7	Доля учащихся, получающих послесреднее образование и зарегистрированных в областях, связанных с ИКТ .....	73
ED8	Доля школьных учителей, имеющих квалификацию в области ИКТ .....	73
EDR1	Доля электрифицированных школ .....	74



## Глава 1

# Введение

1 Настоящая публикация представляет собой первый пересмотренный вариант основного перечня показателей ИКТ, первоначально опубликованного Партнерством по измерению ИКТ в целях развития в 2005 году. Основной перечень предназначен главным образом для того, чтобы помочь странам в составлении высококачественных и сопоставимых на международном уровне данных по информационно-коммуникационным технологиям. С тем чтобы содействовать в достижении этой цели, для показателей приводятся связанные с ними статистические стандарты и руководящие указания.

2 В пересмотренном основном перечне содержатся 46 показателей ИКТ и два справочных показателя. По сравнению с этим в перечне 2005 года содержится 41 показатель ИКТ (и один справочный показатель).

3 В ходе Женевского этапа Всемирной встречи на высшем уровне по вопросам информационного общества (ВВУИО) была подчеркнута важность сопоставительного анализа и измерения прогресса в направлении создания информационного общества с использованием сопоставимых на международном уровне статистических данных. Впоследствии было создано Партнерство по измерению ИКТ в целях развития<sup>1</sup> для координации международных действий в этой сфере.

4 Во время Тунисского этапа ВВУИО в 2005 году вновь подчеркивалась важность измерения и предусматривалось отслеживать прогресс в использовании ИКТ для достижения согласованных на международном уровне целей. Деятельность *Партнерства* упоминается в Тунисской программе<sup>2</sup>.

5 После Женевского этапа ВВУИО члены *Партнерства* стали работать вместе со статистическими учреждениями и директивными органами для разработки согласованного "основного перечня" показателей для измерения ИКТ. Были проведены ряд региональных собраний по измерению ИКТ и обсуждались показатели ИКТ, представляющие интерес для лиц, ответственных за разработку политики<sup>3</sup>. *Партнерство* составило сводный глобальный основной перечень и разослало его для комментариев. Окончательный перечень был согласован на Тематическом собрании ВВУИО по измерению информационного общества, которое проводилось в Женеве в феврале 2005 года.

6 Основной перечень, опубликованный под названием *Основные показатели ИКТ (Партнерство, 2005 г.)*, был официально введен на втором этапе ВВУИО, проходившем в Тунисе в ноябре 2005 года, во время параллельного мероприятия по измерению информационного общества. С этого времени данный перечень используется в качестве основы для работы *Партнерства* по измерению ИКТ.

7 Основной перечень 2005 года включал 41 основной показатель ИКТ по группам, инфраструктуре ИКТ и доступу; доступу к ИКТ и использованию ИКТ со стороны домашних хозяйств и частных лиц<sup>4</sup>; использованию ИКТ предприятиями; сектору ИКТ; а также по торговле товарами ИКТ.

8 В 2007 году этот перечень был одобрен Статистической комиссией Организации Объединенных Наций на ее 38-й сессии. *Комиссия* призвала страны использовать основной перечень в их программах по сбору данных (СКООН, 2007 г.). *Комиссия* далее признала, что ИКТ являются стремительно развивающейся об-

ластью, и призвала *Партнерство* продолжить работу по совершенствованию и обновлению перечня показателей. В 2008 году Экономический и Социальный Совет Организации Объединенных Наций рекомендовал *Партнерству* рассмотреть вопрос о разработке дополнительных контрольных показателей и показателей в целях отслеживания прогресса в достижении целей ВВУИО<sup>5</sup>.

9 Впоследствии пересмотренные варианты основного перечня и дополнения к нему были представлены в качестве "вопроса для информации" для собрания Статистической комиссии Организации Объединенных Наций в 2009 году и были приняты ее членами к сведению (СКООН, 2009 г.). Настоящая публикация представляет собой пересмотренный основной перечень показателей ИКТ. Ее цель состоит в представлении основных показателей ИКТ в нетехническом виде, понятном для широкой аудитории. Ожидается, что основной интерес к ней проявят лица, ответственные за разработку политики, и официальные специалисты по статистике, особенно из развивающихся стран.

10 Первоначальный основной перечень и его пересмотренный вариант базируются на концептуальной модели информационного общества, основанной на предложении/спросе<sup>6</sup>. Основные показатели отражают потребность лиц, ответственных за разработку политики, в соответствующих данных, при этом принимаются во внимание вопросы пригодности таких данных для статистических целей. Это означает, что некоторые весьма важные показатели не включаются в основной перечень, поскольку невозможно обеспечить хорошее качество сопоставимых на международном уровне данных. Наглядным примером является показатель использования мобильных телефонов частными лицами в сельских районах; хотя в таких данных ощущается значительная политическая потребность, не имеется сопоставимых на международном уровне систем географической классификации. Этот вопрос более подробно изучается в публикации МСЭ (2009а).

11 Исправления в перечне 2005 года появились на основе нескольких источников и документально представлены в публикации *Партнерство* (2009 г.). Основными источниками являются:

- Отзывы относительно актуальности основных показателей для политики и практической деятельности, в том числе от участников Глобального мероприятия *Партнерства* 2008 года<sup>7</sup> по измерению информационного общества и от участников других практикумов и семинаров, организованных *Партнерством*. После *Глобального мероприятия* 2008 года проекты предложений были направлены всем национальным статистическим управлениям, и их отклики были приняты во внимание. Особую значимость имеет добавление новых категорий в показатели использования в домашних хозяйствах и на предприятиях для отражения изменений в характере использования ИКТ. Они включают категории по доступу к мобильному интернету, обновленные сведения по средствам доступа в интернет, включая мобильный широкополосный доступ, более подробные сведения по связи с использованием интернета и новым видам деятельности, осуществляющейся предприятиями по интернету.
- Исправления, внесенные в показатели, которые включены в *Справочник по показателям в области электросвязи* Международного союза электросвязи (МСЭ, 2007 г.) после пятого и шестого Собраний по всемирным показателям в области электросвязи/ИКТ (которые проводились в 2006 и 2007 гг.). Они охватывают многие изменения в инфраструктуре ИКТ и показателях доступа к ИКТ, а также изменения в определениях технологий, используемых для доступа на уровне домашних хозяйств и предприятий, и в показателях использования. Некоторые изменения в показателях инфраструктуры ИКТ и доступа к ИКТ появились в результате сбора данных и в связи с вопросами качества данных (например, исключение трех показателей и принятие методики корзины тарифов, применяемой ОЭСР для измерения тарифов на подвижную сотовую связь с предоплатой).
- Изменения в других международных статистических стандартах и более полное соответствие таким стандартам, в частности стандартам Статистического отдела Организации Объединенных Наций (СОООН)<sup>8</sup>, ОЭСР и Международной организации труда (МОТ)<sup>9</sup>. Изменения включают новое руководство по некоторым концепциям и статистическим единицам, а также изменения в классификационных переменных. Особенно важны изменения в определениях сектора ИКТ и товаров ИКТ, которые были обновлены ОЭСР после крупных пересмотров международных стандартов для классификаций отраслей промышленности и продуктов<sup>10</sup>.

12 Важным усовершенствованием первого основного перечня явилось включение восьми новых показателей измерения ИКТ в сфере образования (и одного справочного показателя). Эти показатели разрабатывались Статистическим институтом ЮНЕСКО в течение нескольких лет и были предметом обширного тестирования и процесса широких консультаций. Они представлены в Главе 7.

13 Основной перечень предназначен главным образом для того, чтобы помочь странам, занимающимся сбором (или планирующим сбор) статистических данных в области ИКТ, в составлении высококачественных и сопоставимых на международном уровне данных. Чтобы содействовать в достижении этой цели, для показателей приводятся следующие связанные с ними статистические стандарты:

- определения терминов и понятий (например, *компьютер, интернет*);
- получение показателей (например, с использованием соответствующих знаменателей для получения долей);
- типовые вопросы, которые могут быть включены в национальные опросные листы при обследованиях;
- классификационные переменные (например, размер предприятия; возрастные группы для основных показателей использования ИКТ частными лицами);
- сфера охвата при сборе данных (например, в зависимости от размера предприятия или от отрасли, возраста частных лиц); и
- статистические единицы (например, домашнее хозяйство, частное лицо).

14 Кроме того, приводятся рекомендации по существенным известным статистическим вопросам, связанным с каждым показателем, и по предоставлению данных по основным показателям ИКТ.

15 При рассмотрении изменений в понятиях и определениях основных показателей существенное внимание следует уделять тому, как лучше всего сохранять значения временных рядов имеющихся данных. Считается, что большинство исправлений, вносимых в первый перечень, окажут незначительное воздействие на текущие временные ряды. Показатели для сектора ИКТ и торговли ИКТ, ИСТ1–ИСТ4, являются исключением из этого, поскольку внедрение странами Пересмотренной версии 4 МСОК и СС2007<sup>11</sup> приведет к изменениям в определениях сектора ИКТ и товаров ИКТ. Более подробно это объясняется в Главах 5 и 6.

16 Участники *Глобального мероприятия Партнерства* 2008 года обсуждали ряд других возможных показателей ИКТ, в том числе показатели, связанные с экономическим и социальным воздействием ИКТ, электронным правительством, препятствиями в использовании ИКТ, расходами и инвестициями на ИКТ, торговлей услугами ИКТ, а также безопасностью и доверием при использовании ИТ. Показатели в этих и других сферах, такие как использование подвижной телефонной связи<sup>12</sup> и цифрового контента, в будущем могут быть добавлены к основному перечню, в соответствии с расширением работы в области развития и/или улучшениями в других областях статистики<sup>13</sup>. *Партнерство* создало целевые группы для более внимательного рассмотрения вопросов, связанных с измерением воздействия ИКТ и с электронным правительством.

17 *Партнерство* участвует в ряде других видов деятельности, которые помогают в выполнении его миссии по обеспечению сопоставимых на международном уровне и надежных статистических данных по ИКТ. Такие виды деятельности включают обобщение и распространение данных по ИКТ<sup>14</sup> и предоставление технической помощи, для того чтобы предоставить статистическим учреждениям возможность осуществлять сбор данных, на которых базируются основные показатели. В этом последнем виде деятельности члены принимают особенно активное участие; МСЭ и ЮНКТАД составляют статистические пособия<sup>15</sup>, а также проводят курсы профессиональной подготовки и семинары-практикумы по созданию потенциала<sup>16</sup>.

## Содержание и структура настоящей публикации

18 Пересмотренный основной перечень приводится в Таблицах 1–6, ниже.

19 В каждой из Глав 2–7 представлена информация по подгруппе основного перечня показателей ИКТ (при этом Глава 2 соответствует Таблице 1 и так далее). Содержание каждой главы немного отличается, но включает, как минимум:

- каждый из показателей, по которому представлены его определение, метод расчета и комментарии по связанным с ним статистическим вопросам;
- раздел по статистическим стандартам и методикам, связанным с основными показателями.

20 Кроме того, в Главах 3 и 4, посвященных доступу к ИКТ и использованию ИКТ в домашних хозяйствах и использованию ИКТ на предприятиях, соответственно, содержатся более подробные указания, в том числе:

- типовой вопрос, соответствующий каждому показателю; и
- более подробная информация по сбору, обработке и предоставлению данных. Эта информация включена, поскольку такие показатели часто собираются помощью статистических обследований (или модулей обследований), специально разработанных для статистических данных в области ИКТ<sup>17</sup>.

## Основной перечень показателей ИКТ

Таблица 1. Основные показатели инфраструктуры ИКТ и доступа к ИКТ

A1	Количество линий фиксированной телефонной связи на 100 жителей
A2	Число абонентов подвижной сотовой телефонной связи на 100 жителей
A3	Число абонентов фиксированного интернета на 100 жителей
A4	Число абонентов фиксированного широкополосного интернета на 100 жителей
A5	Число абонентов подвижной широкополосной связи на 100 жителей
A6	Полоса пропускания международного трафика интернета на одного жителя бит/сек./чел.)
A7	Процент населения, охватываемого сетью подвижной сотовой телефонной связи
A8	Тарифы на фиксированный широкополосный доступ в интернет, в месяц: – в долл. США; – в процентах от месячного дохода на душу населения.
A9	Тарифы на услуги подвижной сотовой телефонной связи с предоплатой, в месяц: – в долл. США; – в процентах от месячного дохода на душу населения.
A10	Процент населенных пунктов с центрами общего доступа в интернет (ЦОДИ)

**Таблица 2. Основные показатели доступа к ИКТ и использования ИКТ со стороны домашних хозяйств и частных лиц**

НН1	Доля домашних хозяйств, имеющих радиоприемник
НН2	Доля домашних хозяйств, имеющих телевизор
НН3	Доля домашних хозяйств, имеющих телефон: <ul style="list-style-type: none"> <li>– любой телефон;</li> <li>– только фиксированный телефон;</li> <li>– только мобильный сотовый телефон;</li> <li>– как фиксированный, так и мобильный сотовый телефон.</li> </ul>
НН4	Доля домашних хозяйств, имеющих компьютер
НН5	Доля частных лиц, пользовавшихся компьютером в последние 12 месяцев
НН6	Доля домашних хозяйств, имеющих доступ в интернет
НН7	Доля частных лиц, пользовавшихся интернетом в последние 12 месяцев
НН8	Место пользования частными лицами интернетом в последние 12 месяцев: <ul style="list-style-type: none"> <li>– дома;</li> <li>– на рабочем месте;</li> <li>– в учебном заведении;</li> <li>– в доме другого лица;</li> <li>– в коллективном центре доступа в интернет;</li> <li>– в коммерческом центре доступа в интернет;</li> <li>– в любом месте через мобильный сотовый телефон ;</li> <li>– в любом месте через другие устройства мобильного доступа.</li> </ul>
НН9	Виды деятельности, осуществлявшиеся по интернету частными лицами в последние 12 месяцев: <ul style="list-style-type: none"> <li>– получение информации о товарах или услугах;</li> <li>– получение информации, связанной со здравоохранением или услугами в области здравоохранения;</li> <li>– получение информации от учреждений общего государственного управления;</li> <li>– взаимодействие с учреждениями общего государственного управления;</li> <li>– отправка или получение электронной почты;</li> <li>– телефонные переговоры через интернет/VoIP;</li> <li>– размещение информации или мгновенный обмен сообщениями;</li> <li>– покупка или заказ товаров или услуг;</li> <li>– осуществление банковских операций через интернет;</li> <li>– деятельность в области образования или обучения;</li> <li>– игра в видео- или компьютерные игры или их скачивание;</li> <li>– скачивание фильмов, изображений, музыки, просмотр телевидения или видео, либо прослушивание радио или музыки;</li> <li>– скачивание программного обеспечения;</li> <li>– чтение или скачивание онлайн-газет или журналов, электронных книг.</li> </ul>
НН10	Доля частных лиц, пользовавшихся мобильным сотовым телефоном в последние 12 месяцев
НН11	Доля домашних хозяйств, имеющих доступ в интернет, в разбивке по типам доступа <ul style="list-style-type: none"> <li>– узкополосный доступ;</li> <li>– фиксированный широкополосный доступ;</li> <li>– мобильный широкополосный доступ.</li> </ul>
НН12	Частота пользования интернетом частными лицами в последние 12 месяцев: <ul style="list-style-type: none"> <li>– не менее одного раза в день;</li> <li>– не менее одного раза в неделю, но не каждый день;</li> <li>– менее одного раза в неделю.</li> </ul>
ННR1	Доля электрифицированных домашних хозяйств <sup>18</sup>



Таблица 3. Основные показатели использования ИКТ предприятиями

B1	Доля предприятий, использующих компьютеры
B2	Доля лиц, работающих по найму, регулярно использующих компьютеры
B3	Доля предприятий, использующих интернет
B4	Доля лиц, работающих по найму, регулярно использующих интернет
B5	Доля предприятий, представленных в сети
B6	Доля предприятий, имеющих интранет
B7	Доля предприятий, принимающих заказы по интернету
B8	Доля предприятий, размещающих заказы в интернете
B9	Доля предприятий, использующих интернет, в разбивке по типам доступа: <ul style="list-style-type: none"> <li>– узкополосный доступ;</li> <li>– фиксированный широкополосный доступ;</li> <li>– мобильный широкополосный доступ.</li> </ul>
B10	Доля предприятий, имеющих локальную вычислительную сеть (ЛВС)
B11	Доля предприятий, имеющих экстранет
B12	Доля предприятий, использующих интернет, в разбивке по видам деятельности: <ul style="list-style-type: none"> <li>– отправка или получение электронной почты;</li> <li>– телефонные переговоры через интернет/VoIP;</li> <li>– размещение информации или мгновенный обмен сообщениями;</li> <li>– получение информации о товарах или услугах;</li> <li>– получение информации от учреждений общего государственного управления;</li> <li>– взаимодействие с учреждениями общего государственного управления;</li> <li>– осуществление банковских операций через интернет;</li> <li>– получение доступа к другим финансовым услугам;</li> <li>– предоставление клиентских услуг;</li> <li>– онлайн-овая доставка продукции;</li> <li>– внутренний или внешний наем персонала;</li> <li>– профессиональная подготовка персонала.</li> </ul>

Таблица 4. Основные показатели, относящиеся к (производственному) сектору ИКТ

ICT1	Доля общей рабочей силы производственного сектора, занятой в секторе ИКТ
ICT2	Доля сектора ИКТ в валовой добавленной стоимости

Таблица 5. Основные показатели, относящиеся к международной торговле товарами ИКТ

ICT3	Импорт товаров ИКТ в процентах от общего объема импорта
ICT4	Экспорт товаров ИКТ в процентах от общего объема экспорта

**Таблица 6. Основные показатели, относящиеся к использованию ИКТ в образовании**

ED1	Доля школ, имеющих радио, которое используется в образовательных целях
ED2	Доля школ, имеющих телевизоры, которые используются в образовательных целях
ED3	Доля школ, имеющих средства телефонной связи
ED4	Доля учащихся на один компьютер в школах, где обучение проводится с помощью компьютеров
ED5	Доля школ, имеющих доступ в интернет, в разбивке по типам доступа: <ul style="list-style-type: none"> <li>– любой доступ в интернет;</li> <li>– только фиксированный узкополосный доступ;</li> <li>– только фиксированный широкополосный доступ;</li> <li>– фиксированный узкополосный и широкополосный доступ.</li> </ul>
ED6	Доля учащихся, имеющих доступ в интернет в школе
ED7	Доля зарегистрированных учащихся, получающих последующее за средним образование в областях, связанных с ИКТ
ED8	Доля учителей в школах, имеющих квалификацию в области ИКТ
EDR1	Доля электрифицированных школ <sup>18</sup>

## Сноски

- <sup>1</sup> Партнерство было создано в июне 2004 года. Проектный документ *Партнерства* представлен по адресу: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/material/Partnership%20Project%20Document%2023%20June.pdf>.
- <sup>2</sup> Помимо прочего, разработка общего набора основных показателей ИКТ, создание взаимосогласованной структуры для их разработки и содействие созданию в развивающихся странах потенциала для мониторинга информационного общества. См. МСЭ (2005 г.).
- <sup>3</sup> Более подробную информацию об этих собраниях см. *Партнерство* (2008а).
- <sup>4</sup> Частью этого набора также является "справочный показатель" ННР1 по доле электрифицированных домашних хозяйств.
- <sup>5</sup> Резолюция 2008/3 ЭКОСОС, см. <http://www.un.org/ecosoc/docs/2008/Resolution%202008-3.pdf>.
- <sup>6</sup> Такая модель приводится в ОЭСР (2009а), Глава 1.
- <sup>7</sup> Глобальное мероприятие 2008 года по измерению информационного общества, организованное *Партнерством*, проводилось в Женеве 27–29 мая 2008 года, см. [http://new.unctad.org/templates/Event\\_888.aspx](http://new.unctad.org/templates/Event_888.aspx).
- <sup>8</sup> А именно пересмотры Системы национальных счетов (СНС) 1993 года, введение 4-й пересмотренной версии Международной стандартной отраслевой классификации (МСОК) и Классификации основных продуктов (КОП) версии 2/Согласованной системы описания и кодирования товаров (СС) 2007 года.
- <sup>9</sup> Пересмотренные версии *Международной стандартной классификации занятий* (МСКЗ).
- <sup>10</sup> МСОК Пересм. 4 и КОП Версия 2/СС2007.
- <sup>11</sup> Согласованная система описания и кодирования товаров (Всемирная таможенная организация) используется для статистики торговли.
- <sup>12</sup> ЮНКТАД (2009 г.) представляет предлагаемые показатели и типовые вопросы по мобильным телефонам, используемым на предприятиях.
- <sup>13</sup> Такими как завершение разработки согласованной на международном уровне классификации услуг ИКТ.
- <sup>14</sup> Например, *Глобальное информационное общество: Статистический обзор, Партнерство, 2008 год* (2008а). В будущем данные по основным показателям ИКТ будут распространяться через Портал данных ООН (<http://data.un.org/>).
- <sup>15</sup> *Пособие по измерению доступа домашних хозяйств и частных лиц к ИКТ и масштабов их использования* (МСЭ, 2009а) и *Пособие по производству статистических данных по информационной экономике*, Пересмотренное издание (ЮНКТАД, 2009). Эти пособия очень часто упоминаются в данной публикации.
- <sup>16</sup> Более подробные сведения см. Мероприятия [http://new.unctad.org/default\\_575.aspx](http://new.unctad.org/default_575.aspx).
- <sup>17</sup> Другие показатели в основном берутся из источников, которые специально не предназначены для сбора статистических данных по ИКТ.
- <sup>18</sup> Электроэнергия не является продуктом ИКТ, но представляет собой важное необходимое условие для использования многих ИКТ, поэтому включается в качестве справочного показателя. Рассмотренные Статистическим институтом ЮНЕСКО исследования свидетельствуют о том, что отсутствие электроэнергии является существенным препятствием во многих развивающихся странах, и мониторинг тенденций в поставке электроэнергии не менее важен, чем мониторинг предоставления и использования ИКТ.



## Глава 2

# Основные показатели инфраструктуры ИКТ и доступа к ИКТ

21 В настоящей главе представлены 10 основных показателей инфраструктуры ИКТ и доступа к ИКТ. Существуют два крупных вида показателей инфраструктуры и доступа – показатели, более высокое значение которых свидетельствует о лучшей ситуации с точки зрения развертывания инфраструктуры ИКТ и доступа к ИКТ, и показатели, относящиеся к тарифам, где более низкое значение обычно указывает на лучшую ситуацию.

22 Показатели представляют несколькими способами, включая взвешенное значение по численности населения (как доля на 100 жителей, доля жителей, процент населения), затраты в месяц (в абсолютном выражении и в процентах от месячного дохода на душу населения) и процент населенных пунктов.

23 Международный союз электросвязи (МСЭ) осуществляет сбор основных показателей инфраструктуры ИКТ и доступа к ИКТ в рамках гораздо более широкой деятельности по сбору показателей в области электросвязи. Данные по ИКТ, ряд из которых относятся к 1960 году, публикуются в Базе данных по всемирным показателям в области электросвязи/ИКТ (МСЭ, 2009b), а их определения даются в *Справочнике по показателям в области электросвязи* (МСЭ, 2007 г.).

24 Данные для показателей поступают из нескольких источников, основным из которых является ежегодное обследование органов управления электросвязи и некоторых частных компаний. К другим источникам относятся доклады, представляемые регуляторными органами электросвязи, министерствами и операторами. Поскольку данные собираются у поставщиков, а не у пользователей, они широко представлены как по развитым, так и по развивающимся странам.

25 В целях содействия стандартизации статистических данных в этой области определения регулярно анализируются<sup>1</sup>, в частности для отражения технологических изменений и добавления новых услуг. В представленных здесь показателях отражены самые последние изменения в определениях<sup>2</sup>.

### Основные показатели

26 Каждый из представленных ниже показателей сопровождается следующей информацией:

- название показателя и его краткое описание;
- определение ИКТ, которые охватываются данным показателем, например фиксированные телефонные линии, абоненты подвижной телефонной связи;
- способ расчета показателя; и
- пояснительные примечания

### **A1 Количество линий фиксированной телефонной связи на 100 жителей**

Показатель A1 означает количество линий фиксированной телефонной связи в стране на каждые 100 жителей<sup>3</sup>.

*Линии фиксированной телефонной связи* – это линии телефонной связи, соединяющие оконечное оборудование абонента с коммутируемой телефонной сетью общего пользования (КТСОП) и имеющие выделенный порт на телефонной станции. Этот термин синонимичен терминам "основная станция" и "линия основного аппарата" (ЛОА), которые часто используются в документах по электросвязи. Он может иметь иное значение, чем линия доступа или абонент. В него включается количество каналов ЦСИС, таксофонных аппаратов общего пользования и абонентов фиксированной беспроводной связи.

*Количество линий фиксированной телефонной связи на 100 жителей* рассчитывается путем деления количества линии фиксированной телефонной связи на общую численность населения и затем умножения на 100.

#### **Пояснительные примечания**

Появление цифровых сетей с интеграцией служб (ЦСИС) повлияло на концепцию магистральных линий связи. ЦСИС преобразует один физический канал передачи данных в виртуальные каналы. В данный показатель включено общее количество каналов ЦСИС.

### **A2 Число абонентов подвижной сотовой телефонной связи на 100 жителей**

Показатель A2 означает число абонентов подвижной сотовой телефонной связи в стране на каждые 100 жителей.

*Абоненты сотовой телефонной связи* – это абоненты портативных телефонов, имеющие подписку на услугу подвижной телефонной связи общего пользования с использованием технологии сотовой связи, предоставляющей доступ к КТСОП. Это определение включает системы аналоговой и цифровой сотовой связи, в том числе IMT-2000 (третьего поколения, 3G). В него включаются абоненты как с последующей оплатой услуг, так и с предоплатой. Абоненты с предоплатой услуг – это абоненты, счета которых использовались в течение разумного периода времени (например, 3 месяца). Не включаются *неактивные абоненты*, т. е. абоненты с картами предоплаты, в случае если за последние 3 месяца вызовы не осуществлялись и не получались.

*Число абонентов подвижной сотовой телефонной связи на 100 жителей* рассчитывается путем деления числа абонентов подвижной сотовой телефонной связи на общую численность населения и затем умножения на 100.

#### **Пояснительные примечания**

Следует проводить различие между абонентами и пользователями. Под *абонентами* понимаются объекты (например, предприятия, частные лица), которые подписались на услугу подвижной телефонной связи на основе последующей или предварительной оплаты счета. Это могут быть законные владельцы мобильного телефона и соответствующих абонементов. Частные *пользователи* мобильных телефонов охватываются показателем НН10 для домашних хозяйств. Показатель для домашних хозяйств, как правило, представляется в виде доли частных лиц, однако лежащие в его основе данные относятся к числу пользователей мобильных телефонов.

### **A3 Число абонентов фиксированного интернета на 100 жителей**

Показатель A3 означает число абонентов фиксированного интернета в стране на каждые 100 жителей.

*Число абонентов фиксированного интернета* – это общее число абонентов интернета с фиксированным доступом, которое включает абонентов с коммутируемым доступом, и общее число абонентов с фиксированным широкополосным доступом: с кабельными модемами, абонентов интернета ЦАЛ, других абонентов фиксированного широкополосного интернета и интернета по выделенным линиям.

*Число абонентов фиксированного интернета на 100 жителей* рассчитывается путем деления числа абонентов фиксированного интернета на общую численность населения и затем умножения на 100.

#### **Пояснительные примечания**

Следует проводить различие между абонентами и пользователями. *Абоненты* – это объекты (например, предприятия, частные лица), которые подписались на услугу доступа в интернет. *Пользователи* – это объекты, которые пользуются такими услугами. В случае частных лиц число пользователей всегда превышает число абонентов, поскольку в рамках одного абонента могут обслуживаться несколько пользователей. По-видимому, разница будет еще более существенной в случае широкого распространения коллективного доступа в интернет. Пользователи интернета охватываются показателем НН7 для домашних хозяйств и показателем ВЗ для предприятий.

**A4 Число абонентов фиксированного широкополосного интернета на 100 жителей**

Показатель A4 означает число абонентов фиксированного широкополосного интернета в стране на каждые 100 жителей.

*Абоненты фиксированного широкополосного интернета* – это объекты (например, предприятия, частные лица), которые подписались на платный высокоскоростной доступ в интернет общего пользования (соединение с помощью протокола TCP/IP). Высокоскоростной доступ определяется как доступ со скоростью не менее 256 кбит/с в одном или обоих направлениях. Фиксированный широкополосный интернет включает доступ с использованием кабельного модема, ЦАЛ, стекловолокна и других технологий фиксированного широкополосного доступа (таких как спутниковый широкополосный интернет, ЦАЛ Ethernet, фиксированный широкополосный доступ, беспроводная локальная сеть и WiMAX). Не включаются абоненты доступа для передачи данных (включая интернет) по сетям подвижной сотовой связи.

*Число абонентов фиксированного широкополосного интернета на 100 жителей* рассчитывается путем деления числа абонентов фиксированного широкополосного интернета на общую численность населения и затем умножения на 100.

**Пояснительные примечания**

См. приведенное выше примечание для различия между абонентами и пользователями интернета.

**A5 Число абонентов подвижной широкополосной связи на 100 жителей**

Показатель A5 означает число абонентов подвижной широкополосной связи в стране на каждые 100 жителей.

*Абоненты подвижной широкополосной связи* – это абоненты сетей подвижной сотовой связи, имеющие доступ к передаче данных (например, к интернету) на скоростях широкополосной связи (которые определяются как равные или превышающие 256 кбит/с в одном или обоих направлениях), например WCDMA, HSDPA, CDMA2000 1xEV-DO и CDMA 2000 1xEV-DV, независимо от устройства, которое используется для доступа в интернет (карманный компьютер, портативный компьютер или мобильный телефон и т. д.). Такие услуги называются, как правило, услугами 3G или 3,5G и включают:

- Широкополосный МДКР (W-CDMA) – технология IMT-2000 для сетей подвижной связи 3G, основанная на МДКР, которая в настоящее время обеспечивает скорости передачи данных с коммутацией пакетов до 384 кбит/с и до 2 Мбит/с при ее полномасштабном внедрении. В Европе она известна под названием *Универсальная система подвижной связи (UMTS)*.
- Высокоскоростной пакетный доступ по линии вниз (HSDPA) – модификация W-CDMA, обеспечивающая возможность передачи данных по линии вниз на скоростях, как правило, 8–10 Мбит/с. Дополняется высокоскоростным пакетным доступом по линии вверх (HSUPA), обеспечивающим возможность скоростей на линии вверх примерно 5 Мбит/с.
- CDMA2000 1xEV-DO (развитие этой технологии, оптимизированные данные) – технология IMT-2000 для сетей подвижной связи 3G, основанная на МДКР, которая обеспечивает скорости передачи данных с коммутацией пакетов до 4,9 Мбит/с.

*Число абонентов подвижной широкополосной связи на 100 жителей* рассчитывается путем деления числа абонентов подвижной широкополосной связи на общую численность населения и затем умножения на 100.

**Пояснительные примечания**

См. приведенное выше примечание для различия между абонентами и пользователями.

**A6 Полоса пропускания международного трафика интернета на одного жителя (бит/сек./чел.)**

Показатель A6 означает полосу пропускания международного трафика интернета, потенциально имеющуюся для каждого жителя страны. Выражается в битах/секундах/на человека.

*Полоса пропускания международного трафика интернета* – это пропускная способность, которую оператор магистральной линии связи обеспечивает для передачи трафика интернета, измеряемая в битах в секунду.

*Полоса пропускания международного трафика интернета на одного жителя* рассчитывается путем деления суммарной ширины полосы (в бит/сек.) на общую численность населения.

**Пояснительные примечания**

Альтернативным производным показателем для этого показателя является *полоса пропускания международного трафика интернета на одного пользователя интернета*.

#### **A7 Процент населения, охватываемого сетью подвижной сотовой телефонной связи**

Показатель A7 означает процент жителей страны, которые живут в районах, обслуживаемых сигналом подвижной сотовой связи, независимо от того, пользуются они такой возможностью или нет.

*Процентом населения, охватываемого сетью подвижной сотовой телефонной связи*, измеряется теоретическая возможность пользоваться услугами подвижной сотовой связи, если имеется сотовый телефон и абонирование.

*Процент населения, охватываемого сетью подвижной сотовой телефонной связи*, рассчитывается путем деления числа жителей в пределах досягаемости сигнала подвижной сотовой связи на общую численность населения и затем умножения на 100, чтобы выразить показатель в процентном отношении.

#### **Пояснительные примечания**

Этот показатель не следует путать с процентом территории, покрываемой сигналом подвижной сотовой связи, или процентом населения, являющегося абонентами услуги подвижной сотовой связи.

#### **A8 Тарифы на фиксированный широкополосный доступ в интернет, в месяц, в долл. США и в процентах от месячного дохода на душу населения**

Показатель A8 включает две части:

- тарифы на фиксированный широкополосный доступ в интернет, в месяц, в долл. США;
- тарифы на фиксированный широкополосный доступ в интернет, в месяц, в процентах от месячного дохода на душу населения.

*Тарифы на фиксированный широкополосный доступ в интернет* представляют собой самый дешевый план подписки на услуги широкополосной связи, с конвертацией в доллары США, для соединения со скоростью не менее 256 кбит/с. Данные обобщаются МСЭ с использованием тарифов, представленных странами (с помощью вопро-сников, непосредственно на веб-сайтах поставщиков услуг интернета (ПУИ) или путем прямой переписки с ПУИ).

Месячная плата не включает сборы за установку или плату за аренду модемов.

*Процент от месячного дохода на душу населения* – это тарифы на фиксированный широкополосный доступ в интернет в месяц, в долл. США, деленные на среднемесячный валовой национальный доход на душу населения (Всемирный банк, метод Atlas, текущий курс долл. США). Затем полученный результат умножается на 100, чтобы выразить показатель в процентном отношении.

#### **Пояснительные примечания**

Для обеспечения сопоставимости на международном уровне этот показатель рассчитывается МСЭ при консультациях с Государствами-Членами.

#### **A9 Тарифы на услуги подвижной сотовой телефонной связи с предоплатой, в месяц, в долл. США и в процентах от месячного дохода на душу населения**

Показатель A9 включает две части:

- тарифы на услуги подвижной сотовой телефонной связи с предоплатой, в месяц, в долл. США;
- тарифы на услуги подвижной сотовой телефонной связи с предоплатой, в месяц, в процентах от месячного дохода на душу населения.

*Тарифы на услуги подвижной сотовой телефонной связи с предоплатой* основаны на разработанной ОЭСР методике *цены месячной корзины для пользователей с низкой активностью*<sup>4</sup> (версия 2001 г.), которая включает стоимость ежемесячного пользования подвижной связью для 25 исходящих вызовов (в своей сети, вне своей сети и фиксированной линии) в заранее определенных пропорциях и 30 SMS-сообщений.

*Процент от месячного дохода на душу населения* рассчитывается путем деления цены месячной корзины для пользователей с низкой активностью на среднемесячный валовой национальный доход на душу населения (Всемирный банк, метод Atlas, текущий курс долл. США). Затем полученный результат умножается на 100, чтобы выразить показатель в процентном отношении.

#### **Пояснительные примечания**

Для обеспечения сопоставимости на международном уровне этот показатель рассчитывается МСЭ при консультациях с Государствами-Членами.



**A10 Процент населенных пунктов с центрами общего доступа в интернет (ЦОДИ)**

Показатель A10 означает процент населенных пунктов в стране, в которых населению предоставляется доступ в интернет через ЦОДИ.

*Центр общего доступа в интернет (ЦОДИ)* – это пункт, место или учебный центр, где населению предоставляется доступ в интернет в течение полного рабочего дня или его части. ЦОДИ включают центры электросвязи, цифровые местные центры, интернет-кафе, библиотеки, образовательные центры и другие аналогичные заведения, которые предлагают доступ в интернет населению в целом. Все такие центры должны быть оборудованы по крайней мере одним компьютером общего пользования для доступа в интернет.

*Населенные пункты* могут означать находящиеся в стране деревни, города, городские центры или регистрационные районы, используемые национальным статистическим управлением для целей обследований.

*Процент населенных пунктов с центрами общего доступа в интернет* рассчитывается путем деления количества населенных пунктов, где имеется по крайней мере один ЦОДИ, на общее количество населенных пунктов в стране. Затем полученный результат умножается на 100.

**Пояснительные примечания**

Данный показатель может подразделяться по размерам ЦОДИ, на основе численности населения. Он также может быть разделен по сельским/городским населенным пунктам.

**Статистические стандарты и методики**

27 Основные показатели A1–A10 – это небольшая подгруппа, включающая около 100 показателей инфраструктуры и доступа, которые МСЭ собирает из различных источников, а в основном с помощью ежегодных обследований органов управления электросвязи и некоторых частных компаний. Дополнительные данные получают из сообщений регуляторных органов, министерств и операторов, а также отчетов сотрудников МСЭ. В некоторых случаях оценки составляются на основе справочных документов МСЭ или других справочных материалов.

28 Терминология и показатели определены в Справочнике МСЭ по показателям в области электросвязи/ИКТ<sup>5</sup>, действующая версия которого относится к апрелю 2007 года. В ходе собрания "Всемирные показатели в области электросвязи/ИКТ", которое проходило в Каире, Египет, в марте 2009 года, были представлены пересмотренный проект перечня показателей электросвязи и их определения. На собрании было предложено создать Группу экспертов по показателям электросвязи/ИКТ (EGTI) для изучения проекта перечня показателей. Ожидается, что работа Группы EGTI, которая осуществляется через онлайн-форум для обсуждений, будет завершена в марте 2010 года. Пересмотренный перечень показателей будет представлен во время 8-го Собрания по всемирным показателям электросвязи, которое состоится в 2010 году, и будет использоваться МСЭ для сбора данных, начиная с 2010 года.

## Сноски

- <sup>1</sup> С помощью собраний "Всемирные показатели в области электросвязи/ИКТ"; последние три собрания проходили в октябре 2006 года, декабре 2007 года и марте 2009 года.
- <sup>2</sup> Эти определения соответствуют проектам определений, представленным на собрании "Всемирные показатели в области электросвязи/ИКТ" в марте 2009 года. Ожидается, что эти определения будут окончательно доработаны в 2010 году.
- <sup>3</sup> Для показателей инфраструктуры и доступа не имеется ограничений по числу жителей (т. е. включаются все жители той или иной страны).
- <sup>4</sup> Определение приводится по адресу: <http://oberon.sourceoecd.org/vl=15177325/cl=12/nw=1/rpsv/sti2007/ge11-1.htm>.
- <sup>5</sup> Этот документ озаглавлен "Определения всемирных показателей в области электросвязи/ИКТ, Заключительная версия (апрель 2007 года)", <http://www.itu.int/ITU-D/ict/handbook.html>.

## Глава 3

# Основные показатели доступа к ИКТ и использования ИКТ со стороны домашних хозяйств и частных лиц

29 В настоящей главе представлены основные показатели доступа к ИКТ и использования ИКТ со стороны домашних хозяйств и частных лиц. Имеются 12 показателей – шесть по доступу домашних хозяйств к ИКТ и шесть по использованию ИКТ частными лицами (т. е. членами домашних хозяйств)<sup>1</sup>. Также есть справочный показатель доступа домашних хозяйств к электроэнергии. Для некоторых показателей приводится ряд категорий сформулированных ответов, каждый из которых может рассматриваться как отдельный показатель.

30 Сбор статистических данных по ИКТ в домашних хозяйствах осуществляется, как правило, национальными статистическими управлениями (НСУ) с помощью обследований домашних хозяйств<sup>2</sup>. В большинстве развитых стран сбор таких статистических данных проводился целый ряд лет с использованием типового вопросника, рекомендованного Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и Евростатом. Другие страны делают заметный прогресс в сборе таких показателей с использованием рекомендуемых *Партнерством* основных показателей и соответствующих стандартов.

31 Некоторые из основных показателей доступа к ИКТ и использования ИКТ со стороны домашних хозяйств/частных лиц имеются достаточно широко, особенно по развитым странам. Однако остаются вопросы сопоставимости данных, в том числе различных границ возрастных групп (для частных лиц) и различных задаваемых вопросов. Кроме того, у большинства стран не имеется надежных временных серий данных по доступу к ИКТ и использованию ИКТ, а многие имеющиеся данные устарели и потому менее полезны, принимая во внимание темпы изменений во внедрении многих технологий (это особо верно в отношении развивающихся и наименее развитых стран). Более подробно эти вопросы обсуждаются в публикации *Партнерство* (2008а).

32 С самого начала важно понимать разницу между *доступом* к ИКТ и *использованием* ИКТ, поскольку она имеет важнейшее значение. Доступ к ИКТ означает наличие ИКТ в доме. *Использование* ИКТ означает использование ИКТ одним или несколькими *частными* лицами в домашнем хозяйстве, как дома, так и в другом месте.

33 Показатели НН1–НН4, НН6 и НН11 относятся к доступу домашних хозяйств к оборудованию и услугам ИКТ *дома*, а *не* к использованию этих продуктов отдельными членами домашних хозяйств. С тем чтобы домашнее хозяйство имело доступ к оборудованию или услугам ИКТ, оно должно быть *пригодным для использования*, т. е. любые необходимые оборудование, программное обеспечение и услуги должны находиться в рабочем состоянии. Хотя доступ к ИКТ обычно будет ассоциироваться с владением оборудованием ИКТ или платой за услуги ИКТ, владение или плата необязательно являются условием для доступа. Однако доступ должен осуществляться из дома; например, если член домашнего хозяйства пользуется интернетом вне дома, это НЕ является доступом домашнего хозяйства в интернет.

34 Показатели доступа представлены в виде доли домашних хозяйств, имеющих [оборудование, доступ к интернету]. За исключением показателя НН11, значения показателей рассчитываются путем деления количества охватываемых обследованием домашних хозяйств, имеющих [оборудование, доступ к интернету], на общее количество охватываемых домашних хозяйств. Для показателя НН11 (доступ в интернет в разбивке по типам доступа) результаты по каждой категории типа доступа в интернет, как правило, должны быть представлены в виде доли домашних хозяйств, имеющих доступ в интернет.

35 Показатели НН5, НН7–НН10 и НН12 относятся к использованию оборудования и услуг ИКТ отдельными членами домашних хозяйств. Предлагаемый базисный период<sup>3</sup> составляет последние 12 месяцев.

36 Три показателя использования частными лицами (НН5, НН7 и НН10) представлены в виде доли частных лиц, пользовавшихся [оборудованием, доступом к интернету] в последние 12 месяцев. Значения для этих показателей рассчитываются путем деления числа охватываемых обследованием частных лиц, пользовавшихся [оборудованием, доступом к интернету], на общее число охватываемых частных лиц. Три других показателя использования частными лицами (НН8, НН9 и НН12) служат для разбивки данных по использованию интернета в зависимости от места пользования, видов осуществлявшейся деятельности и частоты пользования, соответственно. Для этих показателей результаты могут рассчитываться либо в виде доли охватываемых обследованием частных лиц, либо в виде доли частных лиц, пользовавшихся интернетом.

37 Принято выражать показатели ИКТ в домашних хозяйствах в виде процентных отношений.

38 Вспомогательные показатели для показателей доступа домашних хозяйств к ИКТ могут составляться с использованием двух классификационных переменных – состав домашних хозяйств и размер домашних хозяйств. Вспомогательные показатели для показателей использования частными лицами могут составляться с использованием пяти классификационных переменных – возраст, пол, образование, рабочий статус и род занятий<sup>4</sup>. Минимальный набор классификационных переменных представлен в настоящей главе ниже для домашних хозяйств и частных лиц, наряду с другими статистическими стандартами, связанными с этими показателями – охват, статистические единицы (домашние хозяйства и частные лица) и факторы, связанные с временными характеристиками. Конкретные методологические вопросы, которые рассматриваются – это некоторые аспекты обработки и предоставления данных.

### Основные показатели

39 Каждый из представленных ниже показателей сопровождается следующей информацией:

- название показателя и касающиеся его категории ответов;
- краткое описание показателя;
- определение ИКТ, которые охватываются данным показателем, например компьютер, интернет;
- способ расчета показателя;
- предлагаемый типовой вопрос<sup>5</sup>; и
- пояснительные примечания (которые включают инструкции, касающиеся вопросов, входящее в статистические единицы население, которому задается вопрос, возможные изменения в типовом вопросе и любые существенные статистические вопросы).

**НН1 Доля домашних хозяйств, имеющих радиоприемник**

Показатель НН1 означает доступ к радиоприемнику (не его использование) дома охватываемыми обследованием домашними хозяйствами<sup>6</sup>.

*Радиоприемник* означает устройство, способное принимать транслируемые радиосигналы на таких общедоступных частотах, как ЧМ, АМ, ДВ и КВ. К числу радиоприемников относятся также радиоприемники, встроенные в автомобиль или будильник, и цифровые аудиоплейеры (плейеры MP3), но не относятся радиоприемники, встроенные в мобильный телефон или компьютер.

*Доля домашних хозяйств, имеющих радиоприемник*, рассчитывается путем деления количества<sup>7</sup> охватываемых обследованием домашних хозяйств, имеющих радиоприемник, на общее количество<sup>7</sup> охватываемых домашних хозяйств. Затем полученный результат умножается на 100, чтобы выразить показатель в процентном отношении.

**Предлагаемый типовый вопрос**

Имеется ли в данном домашнем хозяйстве/у какого-либо члена этого домашнего хозяйства радиоприемник дома?

**Пояснительные примечания**

Радиоприемник должен находиться в рабочем состоянии.

Этот вопрос задается во всех охватываемых обследованием домашних хозяйствах.

С этим показателем не связаны какие-либо известные существенные статистические вопросы, хотя следует внимательно подходить к тому, чтобы в вопросниках давалось полное определение *радиоприемников*.

**НН2 Доля домашних хозяйств, имеющих телевизор**

Показатель НН2 означает доступ к телевизору (не его использование) дома охватываемыми обследованием домашними хозяйствами.

*Телевизор* (ТВ) – это отдельное устройство, способное принимать транслируемые телевизионные сигналы с использованием таких распространенных путей доступа, как эфир, кабель и спутник. К числу телевизоров не относятся телевизоры, функционально объединенные с другими устройствами, такими как компьютер или мобильный телефон.

*Доля домашних хозяйств, имеющих телевизор*, рассчитывается путем деления количества охватываемых обследованием домашних хозяйств, имеющих телевизор, на общее количество охватываемых домашних хозяйств. Затем полученный результат умножается на 100, чтобы выразить показатель в процентном отношении.

**Предлагаемый типовый вопрос**

Имеется ли в данном домашнем хозяйстве/у какого-либо члена этого домашнего хозяйства телевизор дома?

**Пояснительные примечания**

Телевизор должен находиться в рабочем состоянии.

Этот вопрос задается во всех охватываемых обследованием домашних хозяйствах.

С этим показателем не связаны какие-либо известные существенные статистические вопросы, хотя следует учитывать, что к числу телевизоров не относятся телевизоры, функционально объединенные с другими устройствами.

### ННЗ Доля домашних хозяйств, имеющих телефон

Показатель ННЗ означает доступ к телефону (не его использование) дома охватываемыми обследованием домашними хозяйствами. Этот показатель разделяется на следующие четыре части:

- доля домашних хозяйств, имеющих любой телефон;
- доля домашних хозяйств, имеющих только фиксированный телефон;
- доля домашних хозяйств, имеющих только мобильный сотовый телефон;
- доля домашних хозяйств, имеющих как фиксированный, так и мобильный сотовый телефон.

*Доля домашних хозяйств, имеющих любой телефон*, рассчитывается путем деления количества охватываемых обследованием домашних хозяйств, имеющих доступ к любому телефону (фиксированному или мобильному), на общее количество охватываемых домашних хозяйств. Затем полученный результат умножается на 100, чтобы выразить показатель в процентном отношении.

*Доля домашних хозяйств, имеющих только фиксированный телефон*, рассчитывается путем деления количества охватываемых обследованием домашних хозяйств, имеющих только фиксированный телефон, на общее количество охватываемых домашних хозяйств. Затем полученный результат умножается на 100, чтобы выразить показатель в процентном отношении.

*Доля домашних хозяйств, имеющих только мобильный сотовый телефон*, рассчитывается путем деления количества охватываемых обследованием домашних хозяйств, имеющих только мобильный сотовый телефон, на общее количество охватываемых домашних хозяйств. Затем полученный результат умножается на 100, чтобы выразить показатель в процентном отношении.

*Доля домашних хозяйств, имеющих как фиксированный, так и мобильный сотовый телефон*, рассчитывается путем деления количества охватываемых обследованием домашних хозяйств, имеющих как фиксированный, так и мобильный сотовый телефон, на общее количество охватываемых домашних хозяйств. Затем полученный результат умножается на 100, чтобы выразить показатель в процентном отношении.

### Предлагаемые типовые вопросы

Имеется ли в данном домашнем хозяйстве фиксированный телефон дома?

*Фиксированная телефонная линия означает телефонную линию, соединяющую оконечное оборудование абонента (например, телефонный аппарат, факсимильный аппарат) с коммутируемой телефонной сетью общего пользования (КТСОП) и имеющую выделенный порт на телефонной станции. Этот термин синонимичен терминам "основная станция" или "линия основного аппарата (ЛОА)", которые широко используются в документах по электросвязи. Он может иметь иное значение, чем "линия доступа" или "абонент."*

Имеет ли какой-либо член данного домашнего хозяйства/имеете ли вы мобильный сотовый телефон дома?

*Мобильный сотовый телефон означает портативный телефон, для которого есть подписка на услуги подвижной телефонной связи общего пользования с использованием технологии сотовой связи, предоставляющей доступ к КТСОП. Это определение включает системы аналоговой и цифровой сотовой связи, а также IMT-2000 (3G). Включаются пользователи, имеющие абоненты с последующей оплатой услуг и с предварительной оплатой счетов.*

### Пояснительные примечания

Телефонное оборудование и услуги должны находиться в рабочем состоянии.

Эти вопросы задаются во всех охватываемых обследованием домашних хозяйствах.

Выражение "имеете ли вы" во втором типовом вопросе включается для того, чтобы охватить домашние хозяйства в составе одного человека. Он не относится к деятельности частных лиц.

Даже хотя этот показатель состоит из четырех частей, он может быть рассчитан с использованием сочетания ответов на два вопроса. Домашние хозяйства, *имеющие любой телефон*, – это те, которые ответили "да" на любой из вопросов или на оба вопроса. Домашние хозяйства, *имеющие только фиксированный телефон*, – отвечают "да" на первый вопрос и "нет" на второй. Домашние хозяйства, *имеющие только мобильный сотовый телефон*, отвечают "да" на второй вопрос и "нет" на первый. Домашние хозяйства, *имеющие как фиксированный, так и мобильный сотовый телефон*, отвечают "да" на оба вопроса.

С этим показателем не связаны какие-либо известные существенные статистические вопросы.

**НН4 Доля домашних хозяйств, имеющих компьютер**

Показатель НН4 означает доступ к компьютеру (не его использование) дома охватываемыми обследованием домашними хозяйствами.

*Компьютер* означает настольный или портативный компьютер. Это определение не включает оборудование, обладающее некоторыми включенными в него вычислительными возможностями, такое как мобильные сотовые телефоны, карманные персональные компьютеры (КПК) или телевизоры.

*Доля домашних хозяйств, имеющих компьютер*, рассчитывается путем деления количества охватываемых обследованием домашних хозяйств, имеющих компьютер, на общее количество охватываемых домашних хозяйств. Затем полученный результат умножается на 100, чтобы выразить показатель в процентном отношении.

**Предлагаемый типовой вопрос**

Имеет ли данное домашнее хозяйство/какой-либо член данного домашнего хозяйства компьютер дома, независимо от того, используется он или нет?

**Пояснительные примечания**

Компьютер должен находиться в рабочем состоянии.

Этот вопрос задается во всех охватываемых обследованием домашних хозяйствах.

С этим показателем не связаны какие-либо известные существенные статистические вопросы, хотя следует внимательно подходить к определению *компьютера*.

**НН5 Доля частных лиц, пользовавшихся компьютером в последние 12 месяцев<sup>8</sup>**

Показатель НН5 означает пользование компьютером в предыдущие 12 месяцев в любом месте частными лицами, охватываемыми обследованием.

*Компьютер* означает настольный или портативный компьютер. Это определение не включает оборудование, обладающее некоторыми включенными в него вычислительными возможностями, такое как мобильные сотовые телефоны, карманные персональные компьютеры (КПК) или телевизоры.

*Доля частных лиц, пользовавшихся компьютером*, рассчитывается путем деления числа охватываемых обследованием частных лиц, пользовавшихся компьютером в любом месте в последние 12 месяцев, на общее число охватываемых обследованием частных лиц. Затем полученный результат умножается на 100, чтобы выразить показатель в процентном отношении.

**Предлагаемый типовой вопрос**

Пользовались ли вы компьютером в любом месте в последние 12 месяцев?

**Пояснительные примечания**

Этот вопрос задается всем охватываемым обследованием частным лицам.

С этим показателем не связаны какие-либо известные существенные статистические вопросы, хотя следует внимательно подходить к определению *компьютера* и к включению использования в *любом* месте.

**НН6 Доля домашних хозяйств, имеющих доступ в интернет**

Показатель НН6 означает доступ в интернет (не его использование) дома охватываемыми обследованием домашними хозяйствами.

*Интернет* – это всемирная компьютерная сеть общего пользования. Интернет обеспечивает доступ к ряду услуг связи, включая "всемирную паутину", и осуществляет перенос файлов электронной почты, новостей, развлечений и данных.

*Доля домашних хозяйств, имеющих доступ в интернет дома*, рассчитывается путем деления количества охватываемых обследованием домашних хозяйств, имеющих доступ в интернет, на общее количество охватываемых домашних хозяйств. Затем полученный результат умножается на 100, чтобы выразить показатель в процентном отношении.

**Предлагаемый типовой вопрос**

Имеет ли данное домашнее хозяйство/какой-либо член данного домашнего хозяйства доступ в интернет дома, независимо от того, используется он или нет?

**Пояснительные примечания**

Доступ может осуществляться с использованием любого устройства, дающего возможность доступа в интернет (не только компьютера). Такие устройства включают мобильный телефон, КПК, игровую приставку и цифровой телевизор. Доступ может осуществляться через сеть фиксированной или подвижной связи.

Интернет-соединение должно быть функциональным, т. е. любые необходимые оборудование, программное обеспечение или услуги должны быть в рабочем состоянии.

Этот вопрос задается всем охватываемым обследованием домашних хозяйствам.

С этим показателем не связаны какие-либо известные существенные статистические вопросы, хотя следует внимательно подходить к тому, чтобы полностью включать все устройства, которые могут обеспечивать доступ в интернет.



### НН7 Доля частных лиц, пользовавшихся интернетом в последние 12 месяцев

Показатель НН7 означает пользование интернетом в предыдущие 12 месяцев в любом месте частными лицами, охватываемыми обследованием.

*Интернет* – это всемирная компьютерная сеть общего пользования. Интернет обеспечивает доступ к ряду услуг связи, включая "всемирную паутину", и осуществляет перенос файлов электронной почты, новостей, развлечений и данных.

*Доля частных лиц, пользовавшихся интернетом*, рассчитывается путем деления числа охватываемых обследованием частных лиц, пользовавшихся интернетом (в любом месте) в последние 12 месяцев, на общее число охватываемых частных лиц. Затем полученный результат умножается на 100, чтобы выразить показатель в процентном отношении.

#### Предлагаемый типовой вопрос

Пользовались ли вы интернетом в любом месте в последние 12 месяцев?

#### Пояснительные примечания

Пользоваться интернетом можно с помощью любого устройства, дающего возможность доступа в интернет (не только компьютера). Такие устройства включают мобильный телефон, КПК, игровую приставку и цифровой телевизор. Доступ может осуществляться через сеть фиксированной или подвижной связи.

Этот вопрос задается всем охватываемым обследованием частным лицам.

С этим показателем не связаны какие-либо известные существенные статистические вопросы, хотя следует внимательно подходить к тому, чтобы включать использование в любом месте.

### НН8 Место пользования частными лицами интернетом в последние 12 месяцев

Показатель НН8 означает место пользования интернетом в предыдущие 12 месяцев частными лицами, охватываемыми обследованием

Места определяются по категориям ответов в приведенном ниже типовом вопросе. Такими местами являются:

- дома;
- на рабочем месте;
- в учебном заведении;
- в доме другого лица;
- в коллективном центре доступа в интернет;
- в коммерческом центре доступа в интернет;
- в любом месте через мобильный сотовый телефон;
- в любом месте через другие устройства мобильного доступа.

*Интернет* – это всемирная компьютерная сеть общего пользования. Интернет обеспечивает доступ к ряду услуг связи, включая "всемирную паутину", и осуществляет перенос файлов электронной почты, новостей, развлечений и данных.

*Доля частных лиц, пользовавшихся интернетом в каждом месте*, может быть рассчитана либо как доля охватываемых обследованием частных лиц, либо как доля пользователей интернета, которые использовали интернет в каждом месте. В любом случае полученный результат умножается затем на 100, чтобы выразить показатель в процентном отношении.

#### Предлагаемый типовой вопрос

Где вы пользовались интернетом в последние 12 месяцев? (выбрать все применимые варианты)

Дома	
На рабочем месте	Если рабочее место какого-либо лица находится в его/ее доме, ответом должно быть "да" только в категории "Дома".
В учебном заведении	Для учащихся. Преподаватели (и другие лица, работающие в учебном заведении) местом пользования интернетом указывают "рабочее место". Если учебное заведение также используется как место коллективного пользования интернетом, то такое пользование должно относиться к категории "Коллективный центр доступа в интернет".
В доме другого лица	Дом друга, родственника или соседа.
В коллективном центре доступа в интернет	Например, публичные библиотеки, общественные интернет-киоски, некоммерческие центры электросвязи, цифровые коллективные центры, почтовые отделения, другие государственные учреждения; доступ, как правило, является бесплатным и предоставляется населению в целом.
В коммерческом центре доступа в интернет	Например, интернет-кафе или киберкафе, гостиницы и аэропорты; доступ, как правило, оплачивается (т. е. не является бесплатным).
Другие места (просьба указать)	Не включается пользование в любом месте через мобильный телефон или иное устройство мобильного доступа. Следует отметить, что "Другие места" не является категорией основных показателей. Однако полезно включать эту категорию в вопросники, поскольку она позволяет респондентам дать исчерпывающий ответ. Места, включенные в категорию "Другие места", может потребоваться включить в одну из других категорий. Если такое случается часто, то это может указывать на проблемы с формулировками категорий.
В любом месте через мобильный сотовый телефон	Пользование интернетом в любом месте через мобильный сотовый телефон (включая карманные устройства с функциями мобильного телефона).
В любом месте через другие устройства мобильного доступа	Пользование интернетом в любом месте через иные устройства мобильного доступа, например, портативный компьютер или карманное устройство, где используется беспроводной доступ (в точке доступа Wi-Fi), или портативный компьютер, подсоединенный к сети подвижной телефонной связи.



**НН8 Место пользования частными лицами интернетом в последние 12 месяцев (продолжение)****Пояснительные примечания**

Не предполагается, что пользование интернетом осуществляется только через компьютер, это также может быть мобильный телефон, КПК, игровая приставка, цифровой телевизор и т. д. Кроме пользования мобильным интернетом, места пользования связаны с применяемым оборудованием, например ПК, установленный на рабочем месте или в интернет-кафе.

Частным лицам следует задавать вопрос о всех местах пользования интернетом (т. е. задаваемый в странах вопрос обследования должен предусматривать несколько ответов). В случаях, когда в странах задается вопрос об *основном месте* или о небольшом количестве *наиболее часто используемых мест*, полученные результаты не будут сопоставимыми с результатами стран, где задается вопрос о *всех местах пользования*. Разница состоит в том, что последний показатель будет отражать фактическое пользование в каждом месте, тогда как первые два показателя этого не обеспечивают.

Этот вопрос задается всем охватываемым обследованием частным лицам, пользовавшимся интернетом в последние 12 месяцев.

Страны могут заменить категории коллективный/коммерческий центр доступа в интернет на категории, которые отражают виды центров, имеющиеся в стране.

В странах могут задаваться вопросы в виде ряда вопросов, предусматривающих ответ "да/нет", а не в виде одного вопроса с перечнем вариантов ответа. Выбор метода часто будет отражать метод сбора данных, например, при опросе по телефону наиболее вероятным является использование ряда вопросов. К числу других применяемых странами вариантов относятся: исключение категорий, пункты которых не применимы, а также добавление или разделение категорий в соответствии с требованиями стран к сбору данных. Следует проявлять осторожность при добавлении или разделении категорий, чтобы не возникало статистического смещения. Смещение может возникнуть в том случае, если добавление других возможных категорий влияет на ответы. Когда категории разделяются на подкатегории, следует проявлять осторожность при объединении ответов на них, с тем отразить категории ответов на типовой вопрос (в частности, чтобы не допустить двойного учета частных лиц, которые ответили на несколько подкатегорий вопросов).

Основной статистический вопрос в связи с этим показателем заключается в использовании знаменателя, который не является ясным, или в сопоставлении показателей, которые были рассчитаны с использованием различных знаменателей. Для "мест", которые включают пользование мобильными устройствами (мобильными телефонами или иными устройствами мобильного доступа), может потребоваться представить разъяснения, поскольку это представляет собой чисто технический вопрос. Было бы полезным, чтобы у проводящих опрос лиц для справочных целей был перечень широко распространенных в стране услуг подвижной связи. Более подробная информация приводится в МСЭ 2009а, Глава 6.

**НН9 Виды деятельности, осуществлявшиеся по интернету частными лицами в последние 12 месяцев**

Показатель НН9 означает виды деятельности, осуществлявшиеся в предыдущие 12 месяцев по интернету в любом месте частными лицами, охватываемыми обследованием.

Виды деятельности по интернету определяются по категориям ответов в приведенном ниже типовом вопросе. Такими видами деятельности являются:

- получение информации о товарах или услугах;
- получение информации, связанной со здравоохранением или услугами в области здравоохранения;
- получение информации от учреждений общего государственного управления;
- взаимодействие с учреждениями общего государственного управления;
- отправка или получение электронной почты;
- телефонные переговоры через интернет/VoIP;
- размещение информации или мгновенный обмен сообщениями;
- покупка или заказ товаров или услуг;
- осуществление банковских операций через интернет;
- деятельность в области образования или обучения;
- игра в видео- или компьютерные игры или их скачивание;
- скачивание фильмов, изображений, музыки, просмотр телевидения или видео, либо прослушивание радио или музыки;
- скачивание программного обеспечения;
- чтение или скачивание онлайн-газет или журналов, электронных книг.

*Интернет* – это всемирная компьютерная сеть общего пользования. Интернет обеспечивает доступ к ряду услуг связи, включая "всемирную паутину", и осуществляет перенос файлов электронной почты, новостей, развлечений и данных.

Доля частных лиц, осуществлявших каждый из видов деятельности, может быть рассчитана либо как доля охватываемых обследованием частных лиц, либо как доля пользователей интернета, которые осуществляли каждый из видов деятельности. В любом случае полученный результат умножается затем на 100, чтобы выразить показатель в процентном отношении.

**НН9 Виды деятельности, осуществлявшиеся по интернету частными лицами в последние 12 месяцев (продолжение)****Предлагаемый типовой вопрос**

Для каких из следующих видов деятельности вы пользовались интернетом для личных нужд в последние 12 месяцев (в любом месте)? (выбрать все применимые варианты)

Получение информации о товарах или услугах	
Получение информации, связанной со здравоохранением или услугами в области здравоохранения	<i>Включает информацию о травмах, заболеваниях, питании и информацию об улучшении состояния здоровья в целом.</i>
Получение информации от учреждений общего государственного управления	<i>Учреждения государственного управления следует определять для респондентов в соответствии с концепцией органов общего государственного управления, приведенной в СНС93 (пересмотренный вариант 2008 года). Более подробное определение дается в пояснительных примечаниях ниже. Информацию можно получить на вебсайтах или по электронной почте.</i>
Взаимодействие с учреждениями общего государственного управления	<i>Учреждения государственного управления следует определять для респондентов в соответствии с концепцией органов общего государственного управления, приведенной в СНС93 (пересмотренный вариант 2008 года). Более подробное определение дается в пояснительных примечаниях ниже. Взаимодействие с органами общего государственного управления включает скачивание/запрос форм, онлайнное заполнение/подачу форм, осуществление онлайнных платежей государственным учреждениям и закупок у них через интернет. Не включает получение информации от государственных организаций.</i>
Отправка или получение электронной почты	
Телефонные переговоры через интернет/VoIP	<i>Использование Skype, iTalk и т. д. Включает видеовызовы (через вебкамеру).</i>
Размещение информации или мгновенный обмен сообщениями	<i>Размещение сообщений или иной информации на сайтах чатов, в блогах, новостных группах, онлайнных дискуссионных форумах и аналогичных ресурсах, использование мгновенного обмена сообщениями.</i>
Покупка или заказ товаров или услуг	<i>Относится к заказам на покупку, размещаемым через интернет, независимо от того, производились ли онлайнные платежи. Аннулированные и невыполненные заказы не включаются. Включается приобретение таких продуктов, как музыка, туристические туры и аренда жилья через интернет.</i>
Осуществление банковских операций через интернет	<i>Включает электронные транзакции с банком для осуществления платежей или переводов, либо для просмотра информации о состоянии счетов. Не включаются электронные транзакции через интернет в рамках иных финансовых услуг, таких как покупка акций и страхование.</i>
Деятельность в области образования или обучения	<i>Деятельность в области формального образования, такая как исследования, связанные с учебными курсами школьного или высшего образования, а также дистанционного образования, включающего онлайнную деятельность. (Более узкое толкование, вероятно, будет менее содержательным, поскольку оно может включать некоторый диапазон видов деятельности, таких как использование интернета для поиска информации.)</i>
Игра в видео- или компьютерные игры или их скачивание	<i>Включает игры, предполагающие совместный доступ к файлам, и онлайнную игру, как за плату, так и бесплатно.</i>
Скачивание фильмов, изображений, музыки, просмотр телевидения или видео, либо прослушивание радио или музыки	<i>Включает совместный доступ к файлам и использование веб-радио или веб-телевидения, как за плату, так и бесплатно.</i>
Скачивание программного обеспечения	<i>Включает скачивание файлов исправлений и обновлений, как за плату, так и бесплатно.</i>
Чтение или скачивание онлайнных газет или журналов, электронных книг	<i>Включает доступ к новостным веб-сайтам и подписки на онлайнные службы новостей, как за плату, так и бесплатно.</i>
Другие виды деятельности (просьба указать.....)	<i>"Другие виды деятельности" не является категорией основных показателей. Однако полезно включать эту категорию в вопросники, поскольку она позволяет респондентам дать исчерпывающий ответ. Виды деятельности, включенные в категорию "Другие", может потребоваться включить в одну из других категорий. Если такое случается часто, то это может указывать на проблемы с формулировками категорий. Категория "Другие" также может указывать на появляющиеся виды деятельности.</i>

**НН9 Виды деятельности, осуществлявшиеся по интернету частными лицами в последние 12 месяцев (продолжение)****Пояснительные примечания**

Не предполагается, что пользование интернетом осуществляется только через компьютер, это также может быть мобильный телефон, КПК, игровая приставка, цифровой телевизор и т. д. Оно может осуществляться через сеть фиксированной или подвижной связи.

Частным лицам следует задавать вопрос о всех видах деятельности по интернету (т. е. задаваемый в странах вопрос должен предусматривать несколько ответов). Виды деятельности не являются взаимоисключающими.

Виды деятельности по интернету ограничиваются личными целями и поэтому не включают такие виды деятельности, как закупки по интернету, осуществляемые в рамках выполняемой человеком работы.

Учреждения общего государственного управления следует определять для респондентов в соответствии с концепцией органов общего государственного управления, приведенной в СНС93 (пересмотренный вариант 2008 года) (СОООН, 2008а). В соответствии с СНС "...основными функциями правительства должны быть взятие на себя ответственности за обеспечение товарами и услугами сообщества или отдельных домашних хозяйств и финансирование их обеспечения за счет дохода от налогообложения и иных видов доходов; перераспределение доходов и богатства путем перевода; и участие в нетоварном производстве". Учреждения (общего) государственного управления включают центральные, провинциальные и местные органы управления. Важно, что они не включают государственные корпорации (юридические лица, по большей части принадлежащие государству и контролируемые государством, которые созданы для целей производства товаров и услуг на рынок и могут являться источниками доходов или иных финансовых выгод для их владельца(ев)).

Этот вопрос задается всем охватываемым обследованием частным лицам, пользовавшимся интернетом в последние 12 месяцев.

В странах могут задаваться вопросы в виде ряда вопросов, предусматривающих ответ "да/нет", а не в виде одного вопроса с перечнем вариантов ответа. К числу других применяемых странами вариантов относятся: исключение категорий, пункты которых не применимы, а также добавление или разделение категорий в соответствии с требованиями стран к сбору данных. Следует проявлять осторожность при добавлении или разделении категорий, чтобы не возникало статистического смещения. Когда категории разделяются на подкатегории, следует проявлять осторожность при объединении ответов на них, с тем отразить категории ответов на типовой вопрос.

В связи с этим показателем имеется несколько статистических вопросов, в том числе включение не всех видов деятельности из всех мест, использование знаменателя, который не является ясным, или сопоставление показателей, которые были рассчитаны с использованием различных знаменателей. В том что касается категорий видов деятельности, концепция "учреждения общего государственного управления" может оказаться сложной для понимания респондентами, особенно для одинакового понимания. Некоторые страны поясняют это определение, перечисляя конкретные учреждения общего государственного управления или функции этих учреждений. Более подробная информация приводится в МСЭ 2009а, Глава 6.

**НН10 Доля частных лиц, пользовавшихся мобильным сотовым телефоном в последние 12 месяцев<sup>9</sup>**

Показатель НН10 означает использование мобильного сотового телефона в последние 12 месяцев частными лицами, охватываемыми обследованием.

*Мобильный сотовый телефон* означает портативный телефон, для которого есть подписка на услуги подвижной телефонной связи общего пользования с использованием технологии сотовой связи, предоставляющей доступ к КТСОП. Это определение включает системы аналоговой и цифровой сотовой связи, а также IMT-2000 (3G). Включаются пользователи, имеющие абонементы с последующей оплатой услуг и с предварительной оплатой счетов.

*Доля частных лиц, пользовавшихся мобильным сотовым телефоном*, рассчитывается путем деления общего числа охватываемых обследованием частных лиц, пользовавшихся мобильным сотовым телефоном в последние 12 месяцев, на общее число охватываемых обследованием частных лиц. Затем полученный результат умножается на 100, чтобы выразить показатель в процентном отношении.

**Предлагаемый типовой вопрос**

Пользовались ли вы мобильным сотовым телефоном в последние 12 месяцев?

**Пояснительные примечания**

Для пользования мобильным телефоном не требуется, чтобы пользователь владел телефоном или платил за него. Его можно получить на работе, взять у друга или члена семьи. Он может находиться в коллективной собственности нескольких лиц или его использование может быть оплачено в службе телефонных вызовов общего пользования. Полезным дополнительным показателем была бы частота пользования мобильным телефоном (аналогично показателю НН12).

Этот вопрос задается всем охватываемым обследованием частным лицам.

Основной статистический вопрос, связанный с этим показателем, состоит в том, чтобы задаваемый вопрос обеспечивал измерение пользования не только абонентами мобильных телефонов.

**НН11 Доля домашних хозяйств, имеющих доступ в интернет, в разбивке по типам доступа**

Показатель НН11 означает услугу/услуги доступа в интернет дома в охватываемых обследовании домашних хозяйствах.

Услуги доступа в интернет определяются по категориям ответов на приведенный ниже типовой вопрос. Категории ответов следует объединять по следующим широким категориям:

- Узкополосный доступ
- Фиксированный широкополосный доступ
- Мобильный широкополосный доступ.

*Интернет* – это всемирная компьютерная сеть общего пользования. Интернет обеспечивает доступ к ряду услуг связи, включая "всемирную паутину", и осуществляет перенос файлов электронной почты, новостей, развлечений и данных.

Как правило, данный показатель рассчитывается как доля охватываемых обследовании домашних хозяйств, имеющих доступ в интернет, которые используют каждый тип услуги доступа, например доля домашних хозяйств, имеющих доступ в интернет, которые в качестве средства доступа используют услугу фиксированной широкополосной связи. Однако также может оказаться полезным проводить сравнение с общей численностью населения, например, доли всех домашних хозяйств, имеющих мобильный широкополосный доступ. В любом случае полученный результат умножается затем на 100, чтобы выразить показатель в процентном отношении.

**Предлагаемый типовой вопрос**

Какой тип/какие типы услуг доступа в интернет используются для доступа в интернет дома? (выбрать все применимые варианты).

Узкополосный доступ	<i>Включает аналоговый модем (набор номера по стандартной телефонной линии), ЦСИС (цифровая сеть с интеграцией служб), ЦАЛ (цифровая абонентская линия) со скоростью ниже 256 кбит/с, а также мобильный телефон и другие виды доступа с объявленной скоростью скачивания менее 256 кбит/с. Следует отметить, что услуги узкополосного доступа через мобильный телефон включают CDMA 1x (версия 0), GPRS, WAP и i-mode.</i>
Фиксированный широкополосный доступ	<i>Относится к технологиям, обеспечивающим скорость не менее 256 кбит/с в одном или обоих направлениях, таким как ЦАЛ (цифровая абонентская линия), кабельный модем, арендуемые высокоскоростные линии связи, оптическое волокно до дома, линия электропитания, спутниковая связь, фиксированная беспроводная связь, беспроводная локальная сеть и WiMAX.</i>
Мобильный широкополосный доступ	<i>Относится к технологиям, обеспечивающим скорость не менее 256 кбит/с в одном или обоих направлениях, таким как широкополосный МДКР (W-CDMA), известный в Европе как Универсальная система подвижной связи (UMTS); высокоскоростной пакетный доступ по линии вниз (HSDPA), дополняемый высокоскоростным пакетным доступом по линии вверх (HSUPA); CDMA2000 1xEV-DO и CDMA 2000 1xEV-DV. Доступ может осуществляться через любое устройство (карманный компьютер, портативный компьютер или мобильный телефон и т. д.).</i>

**Пояснительные примечания**

Интернет-соединение должно быть функциональным, т. е. любые необходимые оборудование, программное обеспечение или услуги должны быть в рабочем состоянии.

Ожидается, что страны будут осуществлять сбор данных на более детальном уровне, чем указано выше. Выбранные странами категории должны обеспечивать возможность агрегирования по узкополосному доступу в целом и по широкополосному доступу в целом, а также фиксированному и мобильному широкополосному доступу, как это определяется выше. Типовой вопросник МСЭ (Приложение 2, МСЭ 2009а) включает набор более детальных категорий: аналоговый модем, ЦСИС, другой узкополосный доступ, ЦАЛ, кабельный модем, другой фиксированный широкополосный доступ и мобильный широкополосный доступ.

Поскольку домашним хозяйствам может предоставляться более одной услуги доступа, возможны несколько вариантов ответов.

Этот вопрос задается всем охватываемым обследовании домашних хозяйствам, имеющим доступ в интернет дома.

Основной статистический вопрос – это техническая природа категорий и вероятность того, что многие респонденты не будут знать, какой услугой/услугами доступа они пользуются. Было бы полезным, чтобы у проводящих опросы лиц имелся перечень услуг доступа (с названиями продуктов), обычно имеющихся в стране. В вопросах должны использоваться категории, которые соответствуют существующим услугам в стране и, вероятно, будут понятны респондентам.

**НН12 Частота пользования интернетом частными лицами в последние 12 месяцев**

Показатель НН12 означает частоту пользования интернетом в предыдущие 12 месяцев в любом месте частными лицами, охватываемыми обследованием, которая определяется следующим образом:

- не менее одного раза в день;
- не менее одного раза в неделю, но не каждый день;
- менее одного раза в неделю.

*Интернет* – это всемирная компьютерная сеть общего пользования. Интернет обеспечивает доступ к ряду услуг связи, включая "всемирную паутину", и осуществляет перенос файлов электронной почты, новостей, развлечений и данных.

*Частота пользования интернетом частными лицами* может быть рассчитана либо как доля охватываемых обследованием частных лиц, либо как доля пользователей интернета, которые пользовались интернетом с каждой указанной частотой. В любом случае полученный результат умножается затем на 100, чтобы выразить показатель в процентном отношении.

**Предлагаемый типовой вопрос**

Как часто вы обычно пользовались интернетом в последние 12 месяцев (в любом месте)?

Не менее одного раза в день	<i>Один раз в течение рабочего дня для респондентов, которые пользуются интернетом только (или наиболее часто) на рабочем месте.</i>
Не менее одного раза в неделю, но не каждый день	
Менее одного раза в неделю	

**Пояснительные примечания**

Не предполагается, что пользование интернетом осуществляется только через компьютер, это также может быть мобильный телефон, КПК, игровая приставка, цифровой телевизор и т. д. Оно может осуществляться через сеть фиксированной или подвижной связи.

*Обычно* означает большую часть дней (или типичный день). Рекомендуется, чтобы страны осуществляли сбор этой информации для типичного периода; следовательно, респонденты не должны учитывать выходные дни (если они пользуются интернетом только на работе) и изменения в обычном распорядке работы, например отпуск.

Этот вопрос задается всем охватываемым обследованием частным лицам, пользовавшимся интернетом в последние 12 месяцев.

Страны могут добавлять дополнительные категории частоты пользования, если они хотят получить информацию на более детальном уровне, например, категорию "менее одного раза в неделю" можно разделить на "не менее одного раза в месяц, но не каждую неделю" и "менее одного раза в месяц". На практике для большинства стран, вероятно, что доля частных лиц, пользующихся интернетом менее одного раза в месяц, будет небольшой.

Основной статистический вопрос в связи с этим показателем заключается в использовании знаменателя, который не является ясным, или в сопоставлении показателей, которые были рассчитаны с использованием различных знаменателей.

**НН1 Доля электрифицированных домашних хозяйств**

Показатель НН1 является справочным показателем, включенным потому, что электроэнергия требуется для работы многих ИКТ.

*Доступ к электроснабжению* может осуществляться путем подсоединения к сети/линии электроснабжения или путем использования электроэнергии, вырабатываемой на месте (в том числе в жилище). Местное электроснабжение включает электроэнергию, вырабатываемую топливным генератором или получаемую с использованием возобновляемых ресурсов, таких как ветер, вода или солнечная энергия. Данное определение не включает только использование аккумуляторов энергии, таких как батареи (хотя они могут использоваться для хранения электроэнергии, поступающей из других источников).

*Доля электрифицированных домашних хозяйств* рассчитывается путем деления количества электрифицированных домашних хозяйств, охватываемых обследованием, на общее количество охватываемых домашних хозяйств. Затем полученный результат умножается на 100, чтобы выразить показатель в процентном отношении.

**Предлагаемый типовой вопрос**

Имеет ли жилище, в котором расположено данное домашнее хозяйство, доступ к электроэнергии?

**Пояснительные примечания**

Этот вопрос задается всем охватываемым обследованием домашним хозяйствам.

С этим показателем, сбор которого осуществляется целым рядом развивающихся стран, не связаны какие-либо известные существенные статистические вопросы.



### Статистические стандарты и методики

40 Существует множество статистических стандартов и методик, связанных с обследованиями домашних хозяйств<sup>10</sup>. Они подробно рассматриваются в существующих руководствах по обследованию домашних хозяйств (например, СОООН 2005a и 2005b) и документах по стандартам (например, ЮНЕСКО, 1997 г.; МОТ, 1993 г.). В пособии МСЭ (МСЭ, 2009a) приводятся обширные сведения по статистическим стандартам и методикам, относящимся к сбору статистических данных по ИКТ в домашних хозяйствах.

41 В настоящей публикации описываются статистические стандарты и методики, которые характерны для основных показателей ИКТ. Они включают: классификационные переменные, охват, статистические единицы, вопросы, связанные с временными характеристиками, и некоторые аспекты обработки и представления показателей.

42 Стандарты и методики, которые применяются к обследованиям домашних хозяйств в целом, здесь не рассматриваются, но необходимую информацию можно найти в указанных выше источниках. К числу охватываемых тем относятся: статистические стандарты, такие как концепции и классификации, механизмы обследования, методы сбора данных, общие принципы составления вопросов и вопросников, целевое население и рамки обследования, структура выборки и отбор, обработка данных, качество данных и их оценка, а также распространение данных и метаданных.

### Выражение показателей в алгебраической форме

43 Описанные выше метаданные по основным показателям характеризуют формулу для расчета основных показателей. Например, *доля частных лиц, пользовавшихся интернетом* (НН7), рассчитывается путем деления числа<sup>7</sup> охватываемых обследованием частных лиц, пользовавшихся интернетом, на общее число<sup>7</sup> охватываемых обследованием частных лиц и затем умножения на 100. Для некоторых показателей имеются два способа расчета основного показателя. Например, *доля частных лиц, осуществлявших по интернету различные виды деятельности* (НН9), может быть рассчитана либо как доля охватываемых обследованием частных лиц, либо как доля пользователей интернета, которые осуществляли каждый из видов деятельности.

44 Формула также может быть представлена в алгебраической форме. Для первого приведенного выше примера *доля частных лиц, пользовавшихся интернетом*, может быть выражена как:

$$\frac{N_{Inter}}{N_I} * 100$$

где  $N_{Inter}$  – число охватываемых обследованием частных лиц среди населения, которое пользовалось интернетом, а  $N_I$  – предполагаемая общая численность охватываемых обследованием частных лиц среди населения. Полученная доля умножается на 100, чтобы преобразовать результат в процентное отношение.

45 Для второго примера *доля частных лиц, осуществлявших по интернету конкретные виды деятельности* (НН9), может быть представлена двумя способами:

$$\frac{N_{Activityi}}{N_I} * 100 \quad \text{или} \quad \frac{N_{Activityi}}{N_{Inter}} * 100$$

где  $N_{Activityi}$  – число охватываемых обследованием частных лиц среди населения, которые занимались конкретным видом деятельности, обозначенным как *Activity i* (например, использование интернета для получения информации и товаров или услугах), а  $N_{Inter}$  и  $N_I$  как определено выше. Полученный результат умножается на 100 для преобразования доли и процентное отношение.

### Классифицирование данных для показателей

46 Выше было показано, что каждый из основных показателей относится либо к домашним хозяйствам, либо к частным лицам. Существует целый ряд способов, с помощью которых можно классифицировать такие единицы, чтобы получаемые статистические результаты были более значимыми. Например, домашние хозяйства можно классифицировать по их размеру или местоположению в городских или сельских районах. Частные лица могут быть классифицированы по возрасту, полу или уровню доходов и т. д.

47 По показателям ИКТ имеются указанные классификационные переменные для домашних хозяйств и частных лиц. Они представляют собой вспомогательный набор всех возможных способов, с помощью которых можно классифицировать данные, и включают такие переменные, которые являются как значимыми для политики, так и статистически допустимыми для сопоставления на международном уровне. В публикации МСЭ (2009а) рассматриваются классификации, которые не являются стандартами для основного перечня показателей ИКТ. Некоторые классификации (например, доход домашнего хозяйства и географическая область) весьма актуальны, но для них очень сложно собирать данные согласованным образом.

48 Используемые для основных показателей классификации основаны на стандартных международных классификациях, если они имеются.

#### Классифицирование домашних хозяйств

49 Для показателей доступа к ИКТ домашних хозяйств (НН1, НН2, НН3, НН4, НН6 и НН11) можно составить вспомогательные показатели с использованием классификационных переменных для домашних хозяйств – состава домашних хозяйств и их размера.

50 К домашним хозяйствам применяются следующие классификации:

- **Состав домашних хозяйств:** классификация по двум признакам – домашние хозяйства с детьми/без детей в возрасте младше 15/16/18 лет.
- **Размер домашних хозяйств:** число членов, в том числе не входящих в минимальную границу охватываемых обследованием возрастных групп от 15 до 74 лет; в публикации МСЭ (2009а) рекомендуются следующие диапазоны значений для размера домашних хозяйств: 1, 2, 3–5, 6–10, более 10 человек.

51 Возрастная граница для детей (15/16/18 лет) является гибкой и позволяет обеспечить соответствие тому, каким образом дети определяются в различных странах. Теоретически, предпочтительной границей является возраст 15 лет, хотя приемлемыми заменяющими величинами являются 16 или 18 лет, если такой возраст используется при сборе данных в странах.

#### Классифицирование частных лиц

52 Для показателей использования частными лицами (НН5, НН7, НН8, НН9, НН10 и НН12) можно составить вспомогательные показатели с использованием классификационных переменных для частных лиц – возраста, пола, наивысшего уровня полученного образования, статуса в рабочей силе и занятия.

53 К частным лицам применяются следующие классификации:

- **Возрастные диапазоны** (в годах): 1–4, 5–9, 10–14, 15–24; 25–34; 35–44; 45–54; 55–64; 65–74, 75 и старше. Указанные диапазоны соответствуют возрастным диапазонам, принятым СОООН (2008b) (хотя не являются такими же детальными). Минимальная рекомендуемая граница для основных показателей использования частными лицами – это возрастной диапазон 15–74 лет. Однако в случаях, когда данные собираются по детям (и такая практика поощряется), странам следует, если это возможно, составлять таблицы данных на основе указанных выше классов диапазонов.

- **Пол:** мужской/женский.
- **Наивысший уровень полученного образования:** классификация из четырех групп, определенная с применением МСКО97<sup>11</sup> следующим образом:
  - 1) начальное образование или ниже – отсутствие формального образования, предшествующее начальному образованию (МСКО 0) или начальное образование (МСКО 1);
  - 2) первый этап среднего образования (МСКО 2);
  - 3) второй этап среднего образования или последующее за средним невысшее образование (МСКО 3, 4); и
  - 4) высшее образование (МСКО 5, 6).
- **Статус в рабочей силе:** классификация из четырех групп, определенная с применением МКСЗ-93<sup>12</sup> следующим образом:
  - 1) оплачиваемые наемные работники;
  - 2) самозанятые работники;
  - 3) безработные; и
  - 4) лица, не входящие в состав рабочей силы.
- **Занятие** основано на самом широком уровне (основной группе) МСКЗ (Международной стандартной классификации занятий), которая ведется МОТ (МОТ, 2009 г.). МОТ определяет занятие как "совокупность работ, основные задачи и обязанности в рамках которых характеризуются высокой степенью сходства". В настоящее время большинство стран используют МСКЗ-88 (1988 г.) или ее эквивалент в стране. При принятии странами МСКЗ-08 (2008 г.) произойдут изменения. На уровне основной группы различия довольно незначительны. Перечень основных групп МСКЗ-88 и МСКЗ-08 см. МСЭ (2009а).

#### **Охват и статистические единицы**

54 Минимальная рекомендуемая возрастная граница для отдельных лиц – 15–74 лет. Странам рекомендуется расширять эти границы для выполнения требований национальной политики. В частности, развивающиеся страны могут пожелать собирать информацию по детям моложе 15 лет, принимая во внимание значимость этой возрастной группы для развития информационного общества<sup>13</sup>.

55 Ожидается, что в большинстве обследований охват частных лиц будет ограничиваться лицами, проживающими в частных жилищах (следовательно, не будут охватываться лица, пребывающие в таких заведениях, как тюрьмы, дома престарелых и особые места проживания, такие как гостиницы).

56 В соответствии с охватом для частных лиц, в минимальный рекомендуемый охват для домашних хозяйств не включаются домашние хозяйства, в состав которых входят только лица в возрасте старше 74 лет или младше 15 лет. Другие ограничения по охвату будут соответствовать ограничениям, применяемым к частным лицам, например обследования домашних хозяйств будут ограничены только такими домашними хозяйствами, которые находятся в частных жилищах.

57 Как мы заметили, единица "домашнее хозяйство" используется для выяснения информации о средствах, установленных в данном конкретном домашнем хозяйстве (например, имеется ли телевизор, компьютер или интернет-соединение). Единица "частное лицо" используется для представления информации об использовании ИКТ (как дома, так и вне его) и о характере этого использования (например, о частоте и масштабах осуществляемых видов деятельности).

58 Хотя значение понятия "частное лицо" является ясным, концепция "домашнего хозяйства" может требовать некоторого пояснения. СОООН определил домашнее хозяйство в контексте переписей населения (СОООН, 2008b) и системы национальных счетов (СНС)<sup>14</sup> (СОООН, 2008а). Подробные сведения приводятся в МСЭ (2009а).



59 В соответствии с двумя определениями СОООН, для целей основных показателей *домашнее хозяйство* определяется следующим образом: *домашнее хозяйство* состоит из одного лица или нескольких лиц, которые могут быть связаны или не связаны родственными отношениями; которые проживают вместе; и которые совместно обеспечивают себя продуктами питания.

### **Факторы, связанные с временными характеристиками**

60 Существует несколько временных характеристик, которые относятся к основным показателям. Ими являются:

- Периодичность (как часто составляются показатели); МСЭ рекомендует странам по возможности проводить обследования доступа к ИКТ/использования ИКТ не реже одного раза в два года<sup>15</sup>.
- Базисный период(ы) (период(ы) наблюдения) относится ко времени, когда задают вопросы об использовании ИКТ частными лицами; стандарты для основных показателей ИКТ предполагают 12 месячный базисный период (в типовых вопросах упоминается как "в последние 12 месяцев"), хотя применяемая странами практика различна<sup>16</sup>. Базисный период имеет отношение к показателям НН5, НН7–10 и НН12.
- Особая базисная дата(ы) может использоваться в случае вопросов о доступе к ИКТ (например, имелся ли в домашнем хозяйстве доступ к интернету на 31 декабря). Однако в целом базисной датой является день проведения опроса, при этом вопросы задаются о текущей ситуации; и
- Временные ряды – т. е. серии данных, полученных в результате обследований, которые в достаточной степени сопоставимы, с тем чтобы проводить сравнение данных в динамике по времени. Такие сравнения важны для мониторинга изменений в структуре использования и прогресса в проникновении ИКТ.

### **Обработка и предоставление данных по показателям**

61 Большая часть аспектов обработки данных обследований домашних хозяйств являются общими и потому не рассматриваются в настоящей публикации. Однако некоторые аспекты обработки данных по показателям ИКТ являются специфическими и включают редактирование данных, агрегирование категорий данных и выведение основных показателей.

62 В том что касается основных показателей для домашних хозяйств, в Таблице 9 публикации МСЭ (2009а) предлагается ряд видов редактирования, которые могут применяться к каждому показателю. К ним относятся микроредактирование, которое применяется к данным, касающимся частных лиц, и макроредактирование, которое применяется к агрегированным данным. Микроредактирование включает проверки на соответствие между различными вопросами (например, если частное лицо пользуется интернетом и у него есть доступ к интернету дома, то будет ожидать, что пользователь ответит, что он/она пользуется интернетом дома). Макроредактирование включает проверку тенденций во времени (например, в развивающихся странах использование интернета должно расти довольно быстро по сравнению с использованием других технологий, таких как радио).

63 Здесь дается рекомендация о том, как агрегировать данные по категориями ответов. Показатели для НН8, НН9, НН11 и НН12 могут составляться с использованием более подробных категорий ответов, чем указывается. Например, в вопросе "место пользования интернетом" категория ответа "в коллективном центре доступа к интернету" могла бы соответствовать четырем подкатегориям: публичные библиотеки, цифровые коллективные центры, другие государственные учреждения и другие коллективные центры доступа к интернету. Важно внимательно подходить к агрегированию категорий ответов при составлении категорий, указанных в основных показателях. В приведенном выше примере число пользователей интернета, имеющих доступ к интернету в коллективных центрах доступа к интернету, рассчитывается путем получения числа пользователей, имеющих доступ к интернету *в одном или более* местах: публичных библиотеках, цифровых коллективных центрах, других государственных учреждениях или других коллективных центрах доступа к интернету. Понятно, что такое агрегирование необходимо производить на уровне записей единиц, а не с использованием агрегированных данных. Получаемый ответ практически всегда будет меньше результа-

та, который получен при суммировании данных по доступу к интернету в каждом из составляющих мест (поскольку при суммировании данных частные лица, пользующие интернетом в нескольких таких местах, учитываются более одного раза).

64 Все основные показатели домашних хозяйств представлены в виде данных в долевых значениях. Они включают доли совокупного населения домашних хозяйств/всех частных лиц или подгрупп населения, таких как конкретные возрастные группы. Как видно из примечаний к показателям НН8, НН9, НН11 и НН12, страны могут представлять данные по этим показателям в виде доли всех домашних хозяйств/частных лиц или в виде доли тех домашних хозяйств/частных лиц, которые имеют доступ к интернету или пользуются интернетом. Наличие двух методов расчета для некоторых показателей может запутывать пользователей, поэтому важно четко знать, какой знаменатель использовался при составлении того или иного конкретного показателя.

65 Для целей международной отчетности странам рекомендуется сообщать данные о *количестве* домашних хозяйств и частных лиц, а не о долях или процентных отношениях, поскольку в таком случае понятно, что именно означают представленные данные, что облегчает сопоставление данных по странам. Это также дает возможность агрегирования некоторых подкатегорий (например, возрастные группы или частота)<sup>17</sup>.

66 Также необходимо представлять оценки общей численности населения и численности каждой подгруппы населения (как указано в классификационных переменных), с тем чтобы можно было вывести значения долей. Оба набора чисел должны представлять общую численность целевого населения, а не входящего в выборку населения. В приведенной ниже Таблице 7 показана часть примерной формы отчетности. Числовой пример содержится в МСЭ (2009а, Глава 8).

Таблица 7. Пример представления данных: частичная таблица

		Мужчины	Женщины	Всего
Численность населения (оценочная общая численность охватываемого обследованием населения, а не численность выборки)				
НН5	Число частных лиц, пользовавшихся компьютером (в любом месте) в последние 12 месяцев			
НН7	Число частных лиц, пользовавшихся интернетом (в любом месте) в последние 12 месяцев			
НН8	Число частных лиц, пользовавшихся интернетом дома в последние 12 месяцев			
НН8	Число частных лиц, пользовавшихся интернетом на рабочем месте в последние 12 месяцев			
НН8	Число частных лиц, пользовавшихся интернетом в месте своей учебы в последние 12 месяцев			
НН8	Число частных лиц, пользовавшихся интернетом в доме другого лица в последние 12 месяцев			

## Сноски

- <sup>1</sup> Эти показатели можно кратко назвать "показатели ИКТ в домашних хозяйствах".
- <sup>2</sup> Это могут быть обследования, посвященные измерению доступа к ИКТ и использования ИКТ, или такие обследования, как обследование рабочей силы или "обобщенные" ("многоцелевые") обследования, в которых ИКТ являются одной из нескольких тем.
- <sup>3</sup> *Базисный период* рассматривается в настоящей главе далее.
- <sup>4</sup> Следует отметить, что каждая категория ответов для показателей, предусматривающих несколько ответов, таких как НН8, НН9, НН11 и НН12, составляет отдельный показатель. Вспомогательные показатели – это показатели, в которых классификационные переменные используются для изучения части охватываемого обследованием населения.
- <sup>5</sup> Читателям, которые желают узнать, как типовые вопросы включаются в вопросник, следует обратиться к типовому вопроснику, представленному в Приложении 2, МСЭ (2009а). В типовом вопроснике также показана последовательность вопросов и даются инструкции для проводящих опрос лиц.
- <sup>6</sup> Определение единицы "домашнее хозяйство" приводится в настоящей главе далее.
- <sup>7</sup> Практически всегда количество будет оценочной величиной, основанной на данных выборочного обследования. Для упрощения, в настоящей публикации это не указывается.
- <sup>8</sup> Информация о базисном периоде приводится далее в данной главе в разделе *Факторы, связанные с временными характеристиками*.
- <sup>9</sup> Следует отметить, что этот показатель несколько отличается от показателя НН10, описанного в источниках *Партнерство* (2008b, 2009) и МСЭ (2009а). Более ранние версии не включали редкое использование, и в них указывалось, что мобильный телефон должен был быть *в достаточной степени доступным* в предыдущие 12 месяцев.
- <sup>10</sup> В Глоссарии статистических терминов ОЭСР статистические стандарты определяются как стандарты, обеспечивающие "... исчерпывающий набор руководящих указаний для проведения обследований и сбора информации из административных источников по какой-либо конкретной теме. В число компонентов стандартов входят: определение(я), статистические единицы, классификация(и), процесс(ы) кодирования, модуль(и) вопросника, итоговые категории". В *Глоссарии* статистическая методика определяется как "теория и методы сбора, обработки и анализа данных". (ОЭСР, 2009b).
- <sup>11</sup> Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), *Международная стандартная классификация образования* (ЮНЕСКО, 1997 г.).
- <sup>12</sup> Международная организация труда (МОТ), *Международная классификация статуса в занятости* (МОТ, 1993 г.). МКСЗ-93 включает следующие шесть категорий: наемные работники; работодатели, работающие на индивидуальной основе; члены производственных кооперативов; работники семейных предприятий и работники, не поддающиеся классификации по статусу. Категория самозанятых работников включает следующие категории МКСЗ-93: работодатели, работающие на индивидуальной основе, члены производственных кооперативов и работники семейных предприятий.
- <sup>13</sup> Потенциальный вклад детей и молодежи в развитие информационного общества обсуждается в МСЭ (2008 г.).
- <sup>14</sup> Институциональная единица "домашнее хозяйство".
- <sup>15</sup> Большинство развитых стран, которые проводят обследования доступа к ИКТ/использования ИКТ в домашних хозяйствах, делают это ежегодно. Ситуация среди развивающихся стран затрудняется различной периодичностью измерения доступа домашних хозяйств и использования ИКТ частными лицами. Небольшое количество стран, где существует значительный интерес к вопросам ИКТ, проводят обследования чаще, чем один раз в год (например, Республика Корея или Китай).
- <sup>16</sup> Например, страны, использующие типовой вопросник Евростат, применяют как 3-месячный, так и 12-месячный базисные периоды. Этот вопрос более подробно обсуждается в МСЭ (2009а).
- <sup>17</sup> В настоящее время вопросник МСЭ для НСУ включает вопросы о количественных данных, а не долях.



## Глава 4

# Основные показатели использования ИКТ предприятиями

67 В настоящей главе представлены 12 основных показателей использования ИКТ предприятиями. Следует отметить, что концепция доступа к ИКТ для предприятий не применяется, поскольку в целом полагается, что любые имеющиеся ИКТ будут на предприятии кем-либо использоваться<sup>1</sup>.

68 Сбором статистических данных по использованию ИКТ предприятиями как правило занимаются НСУ с применением результатов исследований использования ИКТ отдельными предприятиями или с помощью модуля вопросов по использованию ИКТ в рамках других обследований предприятий. Большинство стран ОЭСР и Европейского союза осуществляли сбор статистических данных по использованию ИКТ предприятиями в течение целого ряда лет, и большая часть этих стран ежегодно проводят отдельные обследования. Другие страны начинают собирать показатели по использованию ИКТ предприятиями, применяя основные показатели и связанные с ними стандарты, рекомендованные *Партнерством*. ЮНКТАД ежегодно проводит сбор основных показателей использования ИКТ предприятиями<sup>2</sup>.

69 Помимо стран ОЭСР и Европейского союза, данные по использованию ИКТ предприятиями широко не распространены. Как и с показателями по домашним хозяйствам, имеется несколько особых вопросов сопоставимости, в том что касается основных показателей использования ИКТ предприятиями. К ним относятся различные отрасли и разные диапазоны значений для размеров предприятий, различия в задаваемых вопросах и отсутствие временных рядов данных. Более подробно этот вопрос обсуждается в публикации *Партнерство* (2008а).

70 Показатели использования предприятиями представлены в виде *доли предприятий, использующих/имеющих [технологии]*. Показатели В7, В8 и В12 означают виды деятельности, осуществляемой с использованием интернета.

71 Показатели рассчитываются путем деления количества охватываемых обследованием предприятий, использующих/имеющих [технологии], на общее количество охватываемых предприятий. Для показателей В7 (Доля предприятий, принимающих заказы по интернету), В8 (Доля предприятий, размещающих заказы в интернете) и В12 (Доля предприятий, использующих интернет, в разбивке по видам деятельности) результат может быть рассчитан либо как *доля охватываемых обследованием предприятий*, либо как *доля предприятий, использующих интернет*<sup>3</sup>.

72 Предлагаемый базисный период составляет 12 месяцев, хотя статистические учреждения могут считать подходящим другой базисный период.

73 Принято выражать показатели использования ИКТ предприятиями в процентах.

74 Вспомогательные показатели для показателей использования предприятиями могут составляться с применением классификационных переменных – отрасли и размера предприятия, например доля предприятий обрабатывающей промышленности, использующих компьютеры (вспомогательный показатель показателя В1 "Доля предприятий, использующих компьютеры")<sup>4</sup>.

75 Классификационные переменные представлены ниже в данной главе, наряду с другими статистическими стандартами, связанными с этими показателями – охват, статистические единицы и факторы, связанные с временными характеристиками. К числу рассматриваемых особых методологических вопросов относятся некоторые аспекты обработки и предоставления данных.

### Основные показатели

76 Каждый из представленных ниже показателей сопровождается следующей информацией:

- название показателя и касающиеся его категории ответов;
- краткое описание показателя;
- определение ИКТ, которые охватываются данным показателем, например интернет, локальная вычислительная сеть;
- способ расчета показателя;
- предлагаемый типовой вопрос<sup>5</sup>; и
- пояснительные примечания (которые включают инструкции, касающиеся вопроса, входящее в статистические единицы население, которому задается вопрос, возможные изменения в типовом вопросе и любые существенные статистические вопросы).

#### **В1 Доля предприятий, использующих компьютеры**

Показатель В1 означает использование компьютеров (а не доступ к ним) охватываемыми обследованием предприятиями в течение базисного периода<sup>6</sup>.

*Компьютер* означает настольный или портативный компьютер. Это определение не включает оборудование, обладающее некоторыми включенными в него вычислительными возможностями, такое как мобильные сотовые телефоны, карманные персональные компьютеры (КПК) или телевизоры.

*Доля предприятий, использующих компьютеры*, рассчитывается путем деления количества<sup>7</sup> охватываемых обследованием предприятий, использующих компьютеры в течение базисного периода, на общее количество<sup>8</sup> охватываемых предприятий. Затем полученный результат умножается на 100, чтобы выразить показатель в процентном отношении.

#### **Предлагаемый типовой вопрос**

Использовало ли ваше предприятие компьютер(ы) в течение <базисного периода>?

#### **Пояснительные примечания**

Этот вопрос задается по всем охватываемым обследованием предприятиям.

Использование может осуществляться в помещениях предприятия или в других местах.

С этим показателем не связаны какие-либо известные существенные статистические вопросы, хотя следует внимательно подходить к определению *компьютера*.

**В2 Доля лиц, работающих по найму и регулярно использующих компьютеры**

Показатель В2 указывает на долю лиц, работающих по найму (по предприятиям, охватываемым обследованием), которые регулярно использовали компьютер в течение базисного периода.

*Компьютер* – это настольный или портативный компьютер. Это определение не включает оборудование, обладающее вычислительными возможностями, например, мобильные сотовые телефоны, карманные персональные компьютеры (КПК) или телевизоры.

*Доля лиц, работающих по найму и регулярно использующих компьютеры*, рассчитывается путем деления количества лиц, работающих по найму и регулярно пользующихся компьютером (на всех предприятиях, охватываемых обследованием) на общее количество лиц, работающих по найму (на всех предприятиях, охватываемых обследованием). Полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

**Предлагаемый типовой вопрос**

Какое количество лиц, работающих по найму на вашем предприятии, регулярно использовали компьютер в своей работе в течение <базисного периода>?

**Пояснительные примечания**

К лицам, работающим по найму, относятся все лица, работающие на данном конкретном предприятии, а не только канцелярские работники. Сюда входят лица, работающие на краткосрочной или временной основе, работники семейных предприятий и самозанятые работники, которые могут получать, а могут и не получать плату за свой труд. Этот вопрос относится ко всем предприятиям, охватываемым обследованием, на которых использовались компьютеры в течение базисного периода.

Компьютеры могут использоваться как в помещениях предприятия, так и в других местах, однако это использование должно осуществляться в производственных целях.

Типовой вопросник ЮНКТАД (2009 г.) предполагает, что в том случае, если предприятия не могут сообщить количество лиц, регулярно использовавших компьютеры в течение <базисного периода>, то они указывают приблизительное *процентное отношение* лиц, работающих по найму и использующих компьютер, и т. д. В обоих случаях по каждому обследованному предприятию должна быть предоставлена информация о количестве лиц, работающих по найму.

Этот показатель не эквивалентен доле лиц, относящихся к показателю средневзвешенного количества лиц, работающих на предприятии и использующих компьютер.

Основная проблема статистики в отношении данного показателя заключается в том, что полученный результат отражает промышленный профиль страны равно, как и уровень использования ИКТ лицами, работающими по найму. Она возникает потому, что использование ИКТ на работе отличается в зависимости от отрасли и характера занятости. Поэтому страна с развитой обрабатывающей промышленностью может показать более скромный результат по данному показателю только потому, что работники, занятые в этой сфере, по всей вероятности, в меньшей степени используют ИКТ в своей работе, чем канцелярские служащие. Предлагается, чтобы при международном сравнении этого показателя показывались данные, классифицированные по наименее широкому отраслям (например, обрабатывающая промышленность и другие).

Другая проблема заключается в толковании понятия "регулярности". Типовой вопросник Евростат 2009 года (Евростат, 2009а) ограничивает его лицами, использующими интернет "не менее одного раза в неделю".

**В3 Доля предприятий, использующих интернет**

В3 указывает на использование интернета предприятиями, охватываемыми обследованием, в течение базисного периода, независимо от того, использовало ли соответствующее предприятие компьютер или не использовало (поскольку в интернет можно получить доступ иным способом).

*Интернет* – это всемирная компьютерная сеть общего пользования. Он обеспечивает доступ к ряду услуг связи, включая "всемирную паутину", и осуществляет перенос файлов электронной почты, новостей, развлечений и данных.

*Доля предприятий, использующих интернет*, рассчитывается путем деления количества предприятий, охватываемых обследованием и использующих интернет, на общее количество предприятий, охватываемых обследованием. Полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

**Предлагаемый типовой вопрос**

Использовало ли ваше предприятие интернет в течение <базисного периода>?

**Пояснительные примечания**

Использование интернета может облегчить любое устройство, позволяющее получить доступ в интернет (а не только компьютер). Эти устройства включают мобильный телефон, КПК, игровую машину, цифровой телевизор. Доступ может осуществляться через сеть фиксированной или подвижной связи.

Этот вопрос относится ко всем предприятиям, охватываемым обследованием, а не только тем, на которых использовались компьютеры.

Использование может осуществляться как в помещениях предприятия, так и в других местах. Типовой вопросник ЮНКТАД (2009 г.) проводит различие между использованием интернета внутри предприятия и использованием интернета вне помещений предприятия.

Каких-либо известных существенных проблем статистики в отношении данного показателя не существует.



#### **B4 Доля лиц, работающих по найму и регулярно использующих интернет**

B4 указывает на долю лиц, работающих по найму (по предприятиям, охватываемым обследованием) и регулярно использовавших интернет в течение базисного периода.

*Интернет* – это всемирная компьютерная сеть общего пользования. Интернет обеспечивает доступ к ряду услуг связи, включая "всемирную паутину", и осуществляет перенос файлов электронной почты, новостей, развлечений и данных.

Доля лиц, работающих по найму и регулярно использующих интернет, рассчитывается путем деления количества лиц, работающих по найму и регулярно пользующихся интернет (на всех предприятиях, охватываемых обследованием) на общее количество лиц, работающих по найму (на всех предприятиях, охватываемых обследованием). Полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

#### **Предлагаемый типовый вопрос**

Какое количество лиц, работающих по найму на вашем предприятии, регулярно использовали интернет в своей работе в течение <базисного периода>?

#### **Пояснительные примечания**

Доступ в интернет не предполагает доступ с помощью только компьютера. Он может осуществляться также с использованием мобильного телефона, КПК, игровой машины, цифрового телевизора и т. д. Доступ может осуществляться через сеть фиксированной или подвижной связи.

К лицам, работающим по найму, относятся все лица, работающие на данном конкретном предприятии, а не только канцелярские работники. Сюда входят лица, работающие на краткосрочной или временной основе, работники семейных предприятий и самозанятые работники, которые могут получать, а могут и не получать плату за свой труд.

Этот вопрос относится ко всем предприятиям, охватываемым обследованием, на которых интернет использовался в течение базисного периода.

Интернет может использоваться как в помещениях предприятия, так и в других местах, однако это использование должно осуществляться в производственных целях.

Типовой вопросник ЮНКТАД (2009 г.) предполагает, что в том случае, если предприятия не могут сообщить количество лиц, регулярно использовавших интернет в течение базисного периода, то они указывают приблизительное процентное отношение лиц, работающих по найму и использующих интернет, и т. д. В обоих случаях в отношении каждого обследованного предприятия должна быть предоставлена информация о количестве лиц, работающих по найму.

Этот показатель не эквивалентен доле лиц, относящихся к показателю средневзвешенного количества лиц, работающих на предприятии и имеющих доступ в интернет.

Основная проблема статистики в отношении данного показателя, как и в отношении показателя B2, заключается в том, что полученный результат отражает промышленный профиль страны равно, как и уровень использования ИКТ лицами, работающими по найму. Проблема толкования понятия "регулярности" та же, что и в отношении показателя B2.

#### **B5 Доля предприятий, представленных в сети**

B5 является показателем доли предприятий, охватываемых обследованием и представленных в сети на базисную дату<sup>8</sup>.

*Представленность в сети* включает веб-страницу, домашнюю страницу и присутствие на веб-сайте другой организации (включая родственное предприятие). Она исключает включение в онлайн-справочник и любые другие веб-страницы, где данное предприятие не имеет контроля над информационным содержанием страницы. Термин "представленность в сети" используется вместо термина "веб-сайт", исходя из предположения о том, что представленность в сети важнее, чем веб-сайт, как таковой.

Доля предприятий, представленных в сети, рассчитывается путем деления количества предприятий, охватываемых обследованием и представленных в сети, на общее количество предприятий, охватываемых обследованием. Полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

#### **Предлагаемый типовый вопрос**

Использовало ли ваше предприятие представленность на <базисную дату>?

#### **Пояснительные примечания**

Этот вопрос относится ко всем предприятиям, охватываемым обследованием, на которых интернет использовался в течение базисного периода. Теоретически предприятие может быть представленным в сети, не используя интернет. Предполагается, что в большинстве стран это встречается достаточно редко. Если же считается, что подобное явление является широко распространенной практикой, страны могут преобразовать эту совокупность ко всем предприятиям, охватываемым обследованием, которые использовали компьютеры в течение базисного периода.

Каких-либо известных существенных проблем статистики в отношении данного показателя не существует.



**В6 Доля предприятий, имеющих интранет**

В6 является показателем доли предприятий, охватываемых обследованием и имевших интранет на базисную дату.

*Интранет* – это сеть внутренней связи, использующая протоколы Интернет и обеспечивающая связь в пределах какой-либо организации (а также с другими уполномоченными лицами). Обычно он устанавливается за брандмауэром для осуществления контроля доступа.

*Доля предприятий, имеющих интранет*, рассчитывается путем деления количества предприятий, охватываемых обследованием и имеющих интранет, на общее количество предприятий, охватываемых обследованием. Полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

**Предлагаемый типовой вопрос**

Имело ли ваше предприятие интранет на <базисную дату>?

**Пояснительные примечания**

Этот вопрос относится ко всем предприятиям, охватываемым обследованием, на которых интранет использовался в течение базисного периода.

Основная проблема статистики в отношении данного показателя заключается в определении интранета. В 2008 году оно было пересмотрено, для того чтобы лучше отразить технический смысл данного термина.

**В7 Доля предприятий, принимающих заказы по интернету**

В7 указывает на количество продаж, осуществленных через интернет, предприятиями, охватываемыми обследованием, в течение базисного периода. Он является одним из двух показателей электронной коммерции в наборе показателей делового использования интернета (другим показателем является В8).

*Принятые заказы* включают заказы, принятые по интернету, независимо от того, был ли произведен онлайн-платеж или нет. Эти заказы включают заказы, принятые через веб-сайты, специализированные рынки интернета, экстранеты с помощью электронного обмена данными (EDI) через интернет, мобильные телефоны и электронную почту на базе интернета<sup>9</sup>. Сюда включаются также заказы, принятые по интернету от имени других организаций, а также заказы, принятые по интернету другими организациями от имени соответствующего предприятия.

*Принятые заказы* не включают заказы, которые были аннулированы или не выполнены.

*Доля предприятий, принимающих заказы по интернету*, проще всего рассчитывается путем деления количества предприятий, охватываемых обследованием и принимающих заказы по интернету, на общее количество предприятий, охватываемых обследованием. В качестве альтернативы результат может быть представлен как доля предприятий, охватываемых обследованием и использующих интернет. В обоих случаях полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

**Предлагаемый типовой вопрос**

Принимало ли ваше предприятие заказы на товары или услуги (т. е. осуществляло ли продажи) по интернету в течение <базисного периода>?

**Пояснительные примечания**

Этот вопрос относится ко всем предприятиям, охватываемым обследованием, на которых интернет использовался в течение базисного периода. Теоретически, предприятие, не имеющее доступа в интернет, может принимать заказы по интернету (например, через агентов). Если же считается, что подобное явление является широко распространенной практикой, то страны могут преобразовать эту совокупность ко всем предприятиям, охватываемым обследованием, которые использовали компьютеры в течение базисного периода.

Основная проблема статистики в отношении данного показателя заключается в определении и толковании осуществления продаж по интернету. В 2001 году ОЭСР определила коммерческие сделки в интернете как продажу или покупку товаров или услуг между предприятиями, домашними хозяйствами, отдельными лицами, правительственными организациями, а также другими государственными или частными организациями, осуществленные через интернет. Товары и услуги заказываются по интернету, однако платеж и окончательная доставка товаров или услуг могут быть осуществлены как в онлайн-режиме, так и не онлайн-режиме (ОЭСР, 2009а). В 2009 году ОЭСР пересмотрела свое определение электронной коммерции и больше не проводит различия между типами использованных сетей (интернет или иная сеть). Однако основная идея о том, что товары и услуги заказываются по интернету, а платеж и окончательная доставка могут быть осуществлены как в онлайн-режиме, так и не онлайн-режиме, осталась неизменной<sup>10</sup>. Статистические трудности, связанные с коммерцией через интернет, включают не высокую степень влияния деятельности коммерции через интернет в некоторых странах (и, как следствие, наличие высоких стандартных ошибок); различие между продажей через интернет и продажей с использованием других компьютерных сетей; а также, возможно, низкое качество представленных данных в результате неправильного понимания идеи коммерции через интернет.

### **B8 Доля предприятий, размещающих заказы в интернете**

B8 указывает на количество покупок, совершенных через интернет предприятиями, охватываемыми обследованием, в течение базисного периода. Он является одним из двух показателей электронной коммерции в наборе показателей делового использования интернета (другим показателем является B7).

*Размещенные заказы* включают заказы, размещенные в интернете, независимо от того, был ли произведен онлайн-платеж или нет. Эти заказы включают заказы, размещенные через веб-сайты, специализированные рынки интернета, экстранеты с помощью электронного обмена данными (EDI) через интернет, мобильные телефоны и электронную почту на базе интернета.<sup>9</sup>

*Размещенные заказы* не включают заказы, которые были аннулированы или не выполнены.

*Доля предприятий, размещающих заказы в интернете*, проще всего рассчитывается путем деления количества предприятий, охватываемых обследованием и размещающих заказы в интернете, на общее количество предприятий, охватываемых обследованием. В качестве альтернативы результат может быть представлен как доля предприятий, охватываемых обследованием и использующих интернет. В обоих случаях полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

#### **Предлагаемый типовой вопрос**

Размещало ли ваше предприятие заказы на товары или услуги (т. е. осуществляло ли закупки) в интернете в течение <базисного периода>?

#### **Пояснительные примечания**

Этот вопрос относится ко всем предприятиям, охватываемым обследованием, на которых интернет использовался в течение базисного периода. Теоретически, предприятие, не имеющее доступа в интернет, может размещать заказы в интернете (например, через агентов). Если же считается, что подобное явление является широко распространенной практикой, то страны могут преобразовать эту совокупность ко всем предприятиям, охватываемым обследованием, которые использовали компьютеры в течение базисного периода.

Основная проблема статистики в отношении данного показателя заключается в определении и толковании осуществления покупок в интернете. В 2001 году ОЭСР определила коммерческие сделки в интернете как продажу или покупку товаров или услуг между предприятиями, домашними хозяйствами, отдельными лицами, правительственными организациями, а также другими государственными или частными организациями, осуществленные через интернет. Товары и услуги заказываются по интернету, однако платеж и окончательная доставка товаров или услуг могут быть осуществлены как в онлайн-режиме, так и не онлайн-режиме (ОЭСР, 2009а). В 2009 году ОЭСР пересмотрела свое определение электронной коммерции и больше не проводит различия между типами использованных сетей (интернет или иная сеть). Однако основная идея о том, что товары и услуги заказываются по интернету, а платеж и окончательная доставка могут быть осуществлены как в онлайн-режиме, так и не онлайн-режиме, осталась неизменной<sup>10</sup>. Статистические трудности, связанные с коммерцией через интернет, включают не высокую степень влияния деятельности коммерции через интернет в некоторых странах (и, как следствие, наличие высоких стандартных ошибок); различие между покупкой в интернете и покупкой с использованием других компьютерных сетей; а также, возможно, низкое качество переданных данных в результате неправильного понимания идеи коммерции через интернет.

**В9 Доля предприятий, использующих интернет, в разбивке по типам доступа**

В9 указывает на услугу(и) доступа в интернет, используемую(ые) предприятиями, охватываемыми обследованием, в течение базисного периода.

Услуги доступа в интернет определены в типовом вопросе, ниже. Это услуги:

- узкополосного доступа;
- фиксированного широкополосного доступа;
- подвижного широкополосного доступа.

Интернет – это всемирная компьютерная сеть общего пользования. Он обеспечивает доступ к ряду услуг связи, включая "всемирную паутину", и осуществляет перенос файлов электронной почты, новостей, развлечений и данных.

Данный показатель рассчитывается, как правило, как доля охватываемых обследованием предприятий, пользующихся интернетом и использующих каждый тип услуги доступа, например, доля предприятий, пользующихся интернетом, которые, в качестве средства доступа, используют услугу фиксированной широкополосной связи. Однако, возможно, было бы также целесообразно провести сравнение с общей совокупностью, например, совокупностью всех предприятий, имеющих подвижную широкополосную связь. В обоих случаях полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

**Предлагаемый типовой вопрос**

Как ваше предприятие соединилось с интернетом в течение <базисного периода>? (укажите все, что применимо)

Узкополосный доступ	Узкополосный доступ включает аналоговый модем (доступ с набором номера по стандартной телефонной линии), ЦСИС (цифровая сеть с интеграцией служб), ЦАЛ (цифровая абонентская линия) со скоростью ниже 256 кбит/с, а также мобильный телефон и другие виды доступа с объявленной скоростью скачивания менее 256 кбит/с. Следует отметить, что услуги узкополосного доступа через мобильный телефон включают CDMA 1x (версия 0), GPRS, WAP и imode.
Фиксированный широкополосный доступ	Фиксированный широкополосный доступ включает технологии, обеспечивающие скорость не менее 256 кбит/с в одном или обоих направлениях, такие как ЦАЛ (цифровая абонентская линия), кабельный модем, арендуемые линии связи, оптическое волокно до дома, линия электропитания, спутниковая связь, фиксированная беспроводная связь, беспроводная локальная сеть и WiMAX.
Подвижный широкополосный доступ	Подвижный широкополосный доступ включает технологии, обеспечивающие скорость не менее 256 кбит/с в одном или обоих направлениях, такие как широкополосный CDMA (W-CDMA), известный в Европе как Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS); высокоскоростной пакетный доступ по линии вниз (HSDPA), дополнительный высокоскоростным пакетным доступом по линии вверх (HSUPA); CDMA2000 1xEV-DO и CDMA 2000 1xEV-DV. Доступ может осуществляться через любое устройство (карманный компьютер, портативный компьютер или мобильный сотовый телефон и т. д.).

**Пояснительные примечания**

Ожидается, что сбор данных в странах будет осуществляться с более детальной разбивкой, чем указано выше. Выбираемые странами категории должны допускать агрегирование показателей по всем видам узкополосного доступа и по всем видам широкополосного доступа, а также по фиксированному и подвижному широкополосному доступам, которые определены выше.

Поскольку предприятия могут использовать более одного типа доступа, то ответов на данный вопрос может быть несколько.

Этот вопрос относится ко всем предприятиям, охватываемым обследованием, на которых интернет использовался в течение базисного периода.

Основная проблема статистики заключается в техническом характере этих категорий и вероятности того, что некоторые респонденты не будут знать, какой вид услуги/услуг доступа они имеют. В вопросах должны использоваться категории, которые имеют отношение к услугам, существующим в соответствующей стране, и которые могут быть поняты респондентами.

### **В10 Доля предприятий, имеющих локальную вычислительную сеть (ЛВС)**

В10 является показателем доли предприятий, охватываемых обследованием и имевших локальную вычислительную сеть на базисную дату.

*Локальная вычислительная сеть (ЛВС)* – это сеть, соединяющая компьютеры в пределах строго определенной зоны, например, отдельного здания, ведомства или объекта; она может быть беспроводной.

*Доля предприятий, имеющих ЛВС*, рассчитывается путем деления количества предприятий, охватываемых обследованием и имеющих ЛВС, на общее количество предприятий, охватываемых обследованием. Полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

#### **Предлагаемый типовой вопрос**

Имело ли ваше предприятие локальную вычислительную сеть (ЛВС) на <базисную дату>?

#### **Пояснительные примечания**

Этот вопрос относится ко всем предприятиям, охватываемым обследованием, на которых использовались компьютеры в течение базисного периода.

Каких-либо известных существенных проблем статистики в отношении данного показателя не существует.

### **В11 Доля предприятий, имеющих экстранет**

В11 является показателем доли предприятий, охватываемых обследованием и имевших экстранет на базисную дату.

*Экстранет* – это закрытая сеть, использующая протоколы Интернет, для того чтобы безопасно обмениваться деловой информацией с поставщиками, продавцами, клиентами или другими деловыми партнерами. Она может принимать вид безопасного расширения интранета, что позволяет внешним пользователям иметь доступ к некоторым частям интранета соответствующего предприятия. Она может также быть закрытой частью веб-сайта предприятия, где деловые партнеры могут свободно перемещаться, аутентифицировав себя на странице регистрации.

*Доля предприятий, имеющих экстранет*, рассчитывается путем деления количества предприятий, охватываемых обследованием и имеющих экстранет, на общее количество предприятий, охватываемых обследованием. Полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

#### **Предлагаемый типовой вопрос**

Имело ли ваше предприятие экстранет на <базисную дату>?

#### **Пояснительные примечания**

Этот вопрос относится ко всем предприятиям, охватываемым обследованием, на которых использовались компьютеры в течение базисного периода.

Основная проблема статистики в отношении данного показателя заключается в определении экстрасети. В 2008 году оно было пересмотрено, для того чтобы лучше отразить технический смысл данного термина.

### **В12 Доля предприятий, использующих интернет, в разбивке по видам деятельности**

В12 указывает на виды деятельности в интернете, предпринимавшейся предприятиями, охватываемыми обследованием, в течение базисного периода.

Виды деятельности определены по категориям ответа в типовом вопросе, представленном ниже. Вот эти виды деятельности:

- отправка или получение электронной почты;
- телефонные переговоры через интернет/VoIP;
- размещение информации или мгновенный обмен сообщениями;
- получение информации о товарах и услугах;
- получение информации от учреждений общего государственного управления;
- взаимодействие с учреждениями общего государственного управления;
- осуществление банковских операций через интернет;
- получение доступа к другим финансовым услугам;
- предоставление клиентских услуг;
- онлайн-доставка продуктов;
- внутренний или внешний наем персонала;
- профессиональная подготовка персонала.

*Интернет* – это всемирная компьютерная сеть общего пользования. Он обеспечивает доступ к ряду услуг связи, включая "всемирную паутину", и осуществляет перенос файлов электронной почты, новостей, развлечений и данных.

*Доля предприятий, осуществляющих каждый вид деятельности*, может быть рассчитана либо как доля предприятий, охватываемых обследованием, либо как доля предприятий, использующих интернет и осуществляющих каждый вид деятельности. В обоих случаях полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

**В12 Доля предприятий, использующих интернет, в разбивке по видам деятельности (продолжение)**

**Предлагаемый типовой вопрос**

Для осуществления какого из следующих видов деятельности ваше предприятие использовало интернет в течение <базисного периода>? (укажите все, что применимо)

Отправка или получение электронной почты	
Телефонные переговоры через интернет/VoIP	<i>Использование Skype, iTalk и т. д. Включает видеовызовы (через веб-камеру).</i>
Размещение информации или мгновенный обмен сообщениями	<i>Размещение сообщений и иной информации на сайтах чатов, в блогах, новостных группах, онлайн-форумах для обсуждения и аналогичных ресурсах, использование средств мгновенного обмена сообщениями.</i>
Получение информации о товарах и услугах	
Получение информации от учреждений общего государственного управления	<i>Разъяснения в отношении учреждений государственного управления, даваемые респондентам, должны соответствовать определению общего государственного управления системы национальных счетов 1993 года (СНС 1993 г.)(Пересм. 2008 г.). Подробнее, см. пояснительные примечания, представленные ниже. Информацию можно получить через веб-сайты или по электронной почте.</i>
Взаимодействие с учреждениями общего государственного управления	<i>Разъяснения в отношении учреждений общего государственного управления, даваемые респондентам, должны соответствовать определению общего государственного управления системы национальных счетов 1993 года (СНС 1993 г.) (Пересм. 2008 г.). Подробнее, см. пояснительные примечания, представленные ниже. Взаимодействие с учреждениями общего государственного управления включает скачивание/запрос форм, онлайн-заполнение/подачу форм, осуществление онлайн-платежей и продаж государственным учреждениям и закупок у них через интернет. Не включает получение информации от учреждений общего государственного управления.</i>
Осуществление банковских операций через интернет	<i>Включает электронные транзакции с банком для осуществления платежей, переводов или для просмотра информации о счете.</i>
Получение доступа к другим финансовым услугам	<i>Включает электронные транзакции через интернет в рамках иных финансовых услуг, таких как покупка акций, страховых полисов.</i>
Предоставление клиентских услуг	<i>Включает предоставление онлайн-каталогов продуктов или отправляемых по электронной почте каталогов продуктов или прейскурантов, онлайн-спецификацию или конфигурацию продуктов, оказание послепродажных услуг и отслеживание в онлайн-режиме.</i>
Онлайн-доставка продуктов	<i>Это продукты, доставленные через интернет в цифровой форме, например отчеты, программное обеспечение, музыка, видео, компьютерные игры; а также онлайн-услуги, например, компьютерные услуги, информационные услуги, продажа билетов или финансовые услуги.</i>
Внутренний или внешний найм персонала	<i>Включая предоставление подробной информации о вакантных должностях в интранете или на веб-сайте.</i>
Профессиональная подготовка персонала	<i>Включает приложения электронного обучения, доступные в интранет или в сети.</i>
Прочие виды деятельности (укажите, какие....)	<i>"Прочие виды деятельности" не относятся к категории основных показателей. Однако целесообразно включить их в вопросники, поскольку это позволяет респондентам предоставить исчерпывающий ответ. Виды деятельности, включенные в категорию "прочие виды деятельности", возможно, придется перекодировать в одну из других категорий. Если это будет происходить часто, то это может указывать на наличие проблем с формулировкой категории. Категории "прочие виды деятельности" могут также указывать на появляющиеся виды деятельности.</i>

**B12 Доля предприятий, использующих интернет, в разбивке по видам деятельности (продолжение)****Пояснительные примечания**

Предполагается, что использование интернета осуществляется не только через компьютер. Оно может осуществляться также через мобильный телефон, КПК, игровую машину, цифровой телевизор. Доступ в интернет может осуществляться через сеть фиксированной или подвижной связи.

Предприятиям следует задать вопрос о всех видах деятельности, осуществляемой с использованием интернета (т. е. вопрос, используемый странами, должен предусматривать множество ответов).

Виды деятельности (а поэтому и категории ответов) не являются взаимоисключающими. Виды деятельности, которые здесь перечислены, рекомендованы *Партнерством*, хотя страны могут добавить и другие виды деятельности, когда это уместно. См. примечание, касающееся различных вариантов по странам, ниже.

Учреждения общего государственного управления должны представляться респондентам в соответствии с определением общего государственного управления системы национальных счетов 1993 года (СНС 1993 г.) (пересм. 2008 г.). В соответствии с СНС "...основными функциями правительства должны быть принятие на себя ответственности за обеспечение товарами и услугами сообщества и отдельных домашних хозяйств и финансирование их обеспечения за счет дохода от налогообложения и иных видов доходов; перераспределение доходов и богатства путем перевода; и участие в нетоварном производстве". Учреждения (общего) государственного управления включают центральные, провинциальные и местные органы управления. Важно иметь в виду, что они не включают государственные корпорации (юридические лица, находящиеся, в основном, в собственности и под контролем государства, которые созданы для производства товаров и услуг на рынок и которые могут быть источником прибыли или иных финансовых доходов для их собственника/собственников).

Этот вопрос относится ко всем предприятиям, охватываемым обследованием, на которых интернет использовался в течение базисного периода.

Страны могут задавать вопросы о категориях ответа в виде серии вопросов типа "да/нет", а не в виде одного вопроса с перечнем вариантов ответа. К другим вариантам по странам относятся: исключение категорий, пункты которых не применимы, а также добавление или разделение категорий в соответствии с требованиями стран к сбору данных. Следует проявлять осторожность при добавлении или разделении категорий, чтобы не возникало статистического смещения. Если категории разбиты на подкатегории, необходимо проявлять осторожность при объединении ответов, чтобы отразить категории ответов типового вопроса.

Имеются некоторые проблемы статистики в отношении данного показателя. Основная проблема заключается в использовании знаменателя, которое не ясно, или в сравнении показателей, составленных с использованием различных знаменателей. В отношении категорий деятельности, понятие учреждения общего государственного управления может оказаться для респондентов трудным с точки зрения понимания, особенно унифицированного. Страны могут уточнить это определение путем перечисления конкретных учреждений общего государственного управления или функций этих организаций.

**Статистические стандарты и методики**

77 Существует большое количество статистических стандартов и методик, связанных с обследованием предприятий<sup>11</sup>. Они подробно освещены в существующих пособиях по статистике предприятий (например, Евростат, 1997 г.; СОООН, 2008с) и документах о стандартах (например, СОООН 2008с; МОТ, 1993 г.; Всемирный банк, 2009 г.). В *Пособии по производству статистических данных по информационной экономике ЮНКТАД* (ЮНКТАД, 2009 г.) содержится исчерпывающая информация о статистических стандартах и методиках, относящихся к сбору статистических данных об использовании ИКТ на предприятиях<sup>12</sup>.

78 В настоящей публикации дается описание статистических стандартов и методик, характерных для основных показателей использования ИКТ на предприятиях. К ним относятся: классификационные переменные, охват, статистические единицы, вопросы, связанные со временем, а также некоторые аспекты обработки и представления основных показателей.

79 Стандарты и методики, применяемые к обследованиям предприятий в более общем виде, здесь не рассматриваются, однако необходимая информация может быть найдена в источниках, которые приводятся выше. Рассматриваемые темы включают: статистические стандарты, например, понятия и классификации, механизмы обследования, методы сбора данных, общие принципы построения вопросов и вопросника, изучаемая совокупность и основы для обследования, построение и выбор выборки, обработка данных, качество и оценка данных, а также распространение данных и метаданных.



### Выражение показателей в алгебраической форме

80 Метаданные основных показателей, указанные выше, описывают формулы для расчета основных показателей. Так, например, доля предприятий, использующих интернет (B3), рассчитывается путем деления количества<sup>7</sup> предприятий, охватываемых обследованием и использующих интернет, на общее количество<sup>7</sup> предприятий, охватываемых обследованием, и умножения полученного результата на 100. Для некоторых показателей существуют два способа расчета основного показателя. Например, доля предприятий, осуществляющих различные виды деятельности в интернете (B12), может быть рассчитана либо как доля предприятий, охватываемых обследованием, либо как доля предприятий, использующих интернет и осуществляющих каждый вид деятельности.

81 Соответствующие формулы могут быть выражены в алгебраической форме. Для первого из вышеприведенных примеров *доля предприятий, использующих интернет*, может быть выражена как:

$$\frac{N_{Inter}}{N_B} * 100$$

где  $N_{Inter}$  – количество предприятий, охватываемых обследованием, в совокупности, использующей интернет, а  $N_B$  – приблизительное общее количество предприятий, охватываемых обследованием, в данной совокупности. Эта доля умножается на 100, для того чтобы выразить ее в процентах.

82 Для второго примера доля предприятий, осуществляющих конкретные виды деятельности в интернете (B12), может быть выражена либо как:

$$\frac{N_{Activityi}}{N_B} * 100 \quad \text{или} \quad \frac{N_{Activityi}}{N_{Inter}} * 100$$

где  $N_{Activityi}$  – количество предприятий, охватываемых обследованием, в совокупности, осуществляющей конкретную деятельность, обозначенную как *Activity i* (например, использование интернета для получения информации о товарах или услугах), а  $N_{Inter}$  и  $N_B$  – как это определено выше. Полученный результат умножается на 100, для того чтобы полученную долю выразить в процентах.

### Классифицирование данных по показателям

83 Существует несколько способов классифицирования предприятий, для того чтобы сделать статистический результат более значимым. Например, предприятия могут быть классифицированы по размеру и местоположению. Так же как и показатели пользования ИКТ домашними хозяйствами, показатели использования ИКТ предприятиями определяют классификационные переменные, которые являются подмножеством всех возможных способов классификации этих данных. Выбранными классификационными переменными являются те, которые подходят для международного сравнения, как с точки зрения политики, так и статистики. Некоторые из них (например, географический район) являются весьма значимыми, однако их очень трудно собрать унифицированным образом.

84 Для всех показателей использования ИКТ предприятиями могут быть составлены подпоказатели, использующие классификационные переменные, отрасль и размер (с точки зрения занятых лиц).

85 Классификации, используемые для основных показателей, основываются на международных стандартных классификациях. Отраслевая классификация основывается на международной стандартной отраслевой классификации ООН, МСОК. Наиболее широко используемый вариант основан на пересмотренной версии 3.1 МСОК или более ранней версии и включает, как минимум, следующие разделы: обрабатывающая

промышленность (МСОК D); строительство (МСОК F); оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей, мотоциклов, бытовых приборов и предметов личного пользования) (МСОК G); гостиницы и рестораны (МСОК H); транспорт, складское хозяйство и связь (МСОК I); и деятельность по операциям с недвижимым имуществом и арендой и коммерческая деятельность (МСОК K).

86 Для стран, использующих пересмотренную версию 4 МСОК, отраслевая классификация включает следующие разделы: С, F, G, H, I, J, L, M (часть) и N (обрабатывающая промышленность; строительство; оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов; транспорт, складское хозяйство; деятельность по организации проживания и питания; информация и связь, деятельность по операциям с недвижимым имуществом; профессиональная, научная и техническая деятельность (за исключением подраздела 75); и деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания)<sup>13</sup>.

87 Классификация по размерам предприятий определяется с точки зрения количества занятых на них работников: *от 1 до 9, от 10 до 49, от 50 до 249 и от 250 и более занятых на них работников*<sup>14</sup>. Хотя минимальным рекомендуемым охватом является охват предприятий, насчитывающих 10 и более работников, многие страны пожелают собрать данные в отношении более мелких предприятий, и поэтому во время пересмотра основных показателей 2008 года к классификации по размерам предприятий был добавлен диапазон, составляющий от 1 до 9 работников. Странам рекомендуется расширить охват, для того чтобы включить в обследование очень мелкие предприятия и на этой основе табулировать данные. Рекомендуемые категории по размерам менее детализированы, чем рекомендации СОООН по размерам (СОООН, 2008с)<sup>15</sup>.

#### **Охват и статистические единицы**

88 Охват показателей использования ИКТ на предприятиях определяется с точки зрения типа организационной формы предприятия, вида деятельности и размера отрасли.

89 В отношении типа организационной формы, охват ограничивается теми предприятиями из частного и государственного секторов, которые работают в данной стране. Учреждения общего государственного управления не включаются<sup>16</sup>.

90 В отношении охвата отрасли (вида деятельности), применяемого к этим показателям в соответствии с пересмотренной версией 3.1 МСОК, минимальным охватом являются разделы D, F, G, H, I и K<sup>17</sup>. Что же касается тех стран, которые ввели пересмотренную версию 4 МСОК (или национальный эквивалент), то минимальным охватом являются разделы С, F, G, H, I, J, L, M (часть) и N. Раздел M, профессиональная, научная и техническая деятельность, не включает подраздел 75, ветеринарная деятельность<sup>18</sup>. Раздел S включает подраздел 95, ремонт компьютеров, бытовых приборов и предметов личного пользования<sup>19</sup>.

91 Охват размеров определяется с точки зрения количества "работающих лиц". Согласно МОТ (1993 г.), к "работающим лицам" относятся наемные работники, работодатели<sup>20</sup>, лица, работающие на индивидуальной основе<sup>21</sup>, члены производственных кооперативов и работники семейных предприятий. Занятые лица могут получать, а могут и не получать плату за свой труд (например, работники семейных предприятий могут получать плату натурой, а не наличными). Работники могут быть наняты на краткосрочной основе, сезонной основе или на случайные работы.

92 К предприятиям минимального рекомендуемого размера относятся предприятия с численностью работающих, составляющей 10 и более человек. Однако странам рекомендуется обследовать также предприятия с численностью работающих менее 10 человек (включая неинкорпорированные предприятия). Это может предоставить очень полезную информацию о техническом состоянии очень малых предприятий.

93 Рекомендуемой статистической единицей является "предприятие". Понятие предприятия приведено в соответствии с системой национальных счетов, СНС93 (пересмотренный вариант 2008 г., СОООН, 2008а), в которой предприятие определяется следующим образом: "Предприятие – это институциональная еди-



ница, выступающая в роли производителя товаров и услуг; предприятием может быть корпорация, квази-корпорация, некоммерческая организация или неинкорпорированное предприятие." Публикация СОООН *Проект международных рекомендаций по промышленной статистике (СОООН, 2008с)* расширяет понятие предприятия следующим образом:

"Институциональная единица в качестве производителя товаров и услуг известна как предприятие. Предприятие – это хозяйственный субъект, обладающий самостоятельностью в принятии финансовых и инвестиционных решений, а также полномочиями и ответственностью в вопросах, касающихся распределения ресурсов для производства товаров и услуг. Оно может участвовать в одном или нескольких видах деятельности и располагаться в одном или нескольких местах. Предприятие может быть единственным юридическим лицом.

Предприятие является самым малым юридическим лицом, т. е. структурной единицей, производящей товары или услуги, которая пользуется определенной степенью самостоятельности в принятии решений, в частности, в отношении распределения имеющихся у него ресурсов. Поэтому предприятие может быть корпорацией (или квазикорпорацией), некоммерческой организацией или неинкорпорированным предприятием. Корпоративные предприятия и некоммерческие организации являются полными институциональными единицами. С другой стороны, термин "неинкорпорированное предприятие" означает институциональную единицу – домашнее хозяйство или государственное учреждение – только в качестве производителя товаров и услуг".

94 Следует отметить, что *предприятие* включает в себе широкое институциональное понятие, включающее государственные (торговые) корпорации и неинкорпорированные структуры, производящие товары и услуги. *Партнерство* рекомендует странам включать государственные (торговые) корпорации в сферу охвата обследований использования ИКТ на предприятиях. Если они желают произвести данные в отношении микропредприятий (предприятий с числом работающих менее 10 человек), то они должны предусмотреть включение неинкорпорированных производителей товаров и услуг, в том числе тех, кто занят в неформальном секторе<sup>22</sup>.

95 Следует признать, что некоторые страны будут использовать обследования заведений<sup>23</sup> для сбора данных об использовании ИКТ на предприятиях. Если это будет иметь место, то на это необходимо будет указать в метаданных обследования, поскольку данные о соотношениях могут оказаться несовместимыми в случае использования различных типов единиц. Например, если страна А будет использовать, в качестве единицы, заведение, а страна В – предприятие, то существует вероятность того, что страна В покажет более высокие соотношения, особенно в отношении более современных видов использования ИКТ, таких как совершение покупок и продаж через интернет или использование интранета.

### **Факторы, связанные со временем**

96 Как и в отношении показателей, касающихся домашних хозяйств, имеется несколько временных характеристик, относящихся к основным показателям. К ним относятся:

- Частота (как часто производятся показатели)<sup>24</sup>;
- Базисный(е) период (периоды), упоминаемый(е) в показателях В1, В2, В3, В4, В7, В8, В9 и В12, когда задаются вопросы об использовании ИКТ на предприятиях. Для обеспечения сравнимости результатов на международном уровне рекомендуется, чтобы страны использовали 12-ти месячный базисный период (как правило, это "последние 12 месяцев", последний календарный год или последний финансовый год) и указывали на это в вопросе<sup>25</sup>.
- Базисные даты используются для основных показателей В5, В6, В10 и В11, и ими обычно являются последний день базисного периода или день, следующий за этим периодом<sup>26</sup>.
- Временные ряды, т. е. ряды данных, полученные из обследований, которые в достаточной степени совместимы, для того чтобы можно было провести сравнение данных во времени. Такое сравнение имеет важное значение для мониторинга изменений в характере использования и прогресса в проникновении ИКТ.

### **Обработка и представление основных показателей**

97 Как и в отношении показателей, касающихся домашних хозяйств, в настоящей публикации не описываются общие аспекты обработки данных обследования предприятий. Однако некоторые аспекты обработки данных по показателям ИКТ имеют свои особенности и включают редактирование данных, агрегирование категорий данных и выведение основных показателей.

98 Что касается редактирования данных об использовании ИКТ на предприятиях, то ЮНКТАД (2009 г.) освещает эту тему достаточно широко и поэтому она здесь не рассматривается.

99 К показателям использования ИКТ на предприятиях В9 и В12 применяется та же рекомендация в отношении агрегирования, что и для сложных показателей использования ИКТ в домашних хозяйствах, т. е. при агрегировании категорий ответа следует проявлять особую осторожность, для того чтобы вывести категории, предусмотренные в основных показателях. В качестве примера для В9 может послужить расчет доли предприятий, использующих широкополосный доступ, который производится с использованием двух категорий ответа (использование предприятиями) *фиксированный широкополосный доступ* и (использование предприятиями) *подвижный широкополосный доступ*. Требующимся расчетом является количество (или доля) предприятий, имеющих доступ в интернет с использованием либо фиксированного, либо подвижного широкополосного доступа. Агрегирование производится на уровне записей единиц, а не на основании агрегированных данных. Следует отметить, что суммирование соотношений – неверно, и приведет к завышенной оценке (поскольку многие предприятия будут использовать как фиксированный, так и подвижный широкополосный доступ).

100 Все основные показатели использования ИКТ на предприятиях представлены как данные о соотношениях. Они включают соотношения всей совокупности предприятий или подсовокупностей, например конкретных отраслей. Для показателей В7, В8, В9 и В12 страны могут представить данные как долю всех предприятий или долю предприятий, использующих интернет. Наличие двух методов расчета некоторых показателей потенциально может вызвать путаницу у пользователей, и поэтому важно четко представлять, какой критерий следует использовать, для того чтобы вывести тот или иной конкретный показатель.

101 Для целей международного представления, принципы, изложенные в настоящем разделе, являются теми же, что и в отношении показателей пользования ИКТ домашними хозяйствами, т. е. страны должны сообщать данные о количестве, а не о соотношениях или процентах. Это позволяет понять, какова средняя величина по данным и облегчает сравнение данных по различным странам. Это позволяет также агрегировать различные подкатегории (например, отрасли).

102 Оценки совокупности в отношении всей совокупности и каждой подсовокупности (как указано классификационными переменными) также должны быть обеспечены таким образом, чтобы можно было вывести соотношения. Оба набора количеств должны представлять всю совокупность, а не какую-либо выборку.

## Endnotes

- <sup>1</sup> Однако некоторые типовые вопросы аналогичны вопросам, касающимся доступа домашних хозяйств, например: *Имеется ли на вашем предприятии интернет по состоянию на <дата>?*
- <sup>2</sup> Которые предоставляют НСУ стран-членов или получают из других имеющихся источников (таких как Евростат).
- <sup>3</sup> Теоретически, показатель В9 (Доля предприятий, использующих интернет, в разбивке по типам доступа) мог бы рассчитываться на обеих основах.
- <sup>4</sup> Следует отметить, что каждая категория ответов для показателей с несколькими ответами, таких как В9 и В12, составляет показатель. Вспомогательные показатели – это показатели, в которых для изучения части охватываемого обследованием населения используются классификационные переменные.
- <sup>5</sup> Читателям, которые желают узнать, как типовые вопросы включаются в вопросник, следует обратиться к типовому вопроснику, представленному в Приложении 2, ЮНКТАД (2009 г.). В типовом вопроснике также показана последовательность вопросов.
- <sup>6</sup> Рекомендуется 12-месячный базисный период. См. *Факторы, связанные с временными характеристиками* далее в этой главе.
- <sup>7</sup> Практически всегда количество будет оценочной величиной, основанной на данных выборочного обследования. Для упрощения в настоящей публикации это не указывается.
- <sup>8</sup> Информацию о базисных датах см. ниже в этой главе, *Факторы, связанные с временными характеристиками*.
- <sup>9</sup> Следует отметить, что многие развитые страны исключают заказы, переданные вручную по электронной почте, из понятия электронной коммерции. Так, например, типовой вопросник, касающийся использования ИКТ на предприятиях, Евростат прямо исключает заказы, принятые или размещенные с использованием "электронной почты, напечатанной вручную" (Евростат, 2009а). Во время будущего пересмотра основных показателей ИКТ включение заказов, передаваемых по электронной почте, в показатели В7 и В8, вероятно, будет пересмотрено.
- <sup>10</sup> Новое определение гласит: "Сделкой электронной коммерции является продажа или покупка товаров или услуг, совершенная через компьютерную сеть с использованием методов, специально предназначенных для цели приема или размещения заказов. Товары или услуги заказываются с использованием этих методов, однако платеж и окончательная доставка этих товаров или услуг не обязательно должны быть осуществлены в онлайн-режиме. Сделка электронной коммерции может осуществляться между предприятиями, домашними хозяйствами, отдельными лицами, правительственными организациями, а также другими государственными или частными организациями." (ОЭСР, 2010 г.).
- <sup>11</sup> В глоссарии статистических терминов ОЭСР статистические стандарты определены как предоставляющие "... исчерпывающий набор руководящих указаний для проведения обследований, а также для административно-хозяйственных инстанций, собирающих информацию по какой-либо конкретной теме. Компоненты стандартов включают: определение(я), статистические единицы, классификацию(и), процесс(ы) кодирования, модуль(и) вопросника, категории конечных результатов". *Глоссарий* определяет статистическую методологию как "Теорию и методы сбора, обработки и анализа данных". (ОЭСР, 2009b).
- <sup>12</sup> И статистических данных о секторе ИКТ и торговле ИКТ.
- <sup>13</sup> Многие страны собирают данные в отношении большего количества отраслей, чем указано здесь (например, включая J/К МСОК, финансы/финансовая и страховая деятельность), и при более высоком уровне детализации. Поэтому рекомендуемые категории должны быть достижимы для большинства стран, собирающих данные об использовании ИКТ на предприятиях.
- <sup>14</sup> Предприятия с количеством работников от 0 до 9 обычно относятся к микропредприятиям; от 10 до 49 работников – к малым предприятиям; от 50 до 249 работников – к средним предприятиям; и 250 и более работников – к крупным предприятиям.
- <sup>15</sup> СОООН разбивает диапазон 10 – 49 на поддиапазоны 10 – 19 и 20 – 49. Он считает это минимальным делением градации размеров; в случае необходимости, могут использоваться более подробные классификации, а полученные результаты – агрегированы для обеспечения соответствия категориям основных показателей.
- <sup>16</sup> Учреждения общего государственного управления определяются с точки зрения системы национальных счетов 1993 года (пересм. 2008 г.). В соответствии с СНС "...основными функциями правительства должны быть принятие на себя ответственности за обеспечение товарами и услугами сообщества и отдельных домашних хозяйств и финансирование их обеспечения за счет дохода от налогообложения и иных видов доходов; перераспределение доходов и богатства путем перевода; и участие в нетоварном производстве". Учреждения (общего) государственного управления включают центральные, провинциальные и местные органы управления. Важно иметь в виду, что они не включают государственные корпорации (юридические лица, находящиеся, в основном, в собственности и под контролем государства, которые созданы для производства товаров и услуг на рынок и которые могут быть источником прибыли или иных финансовых доходов для их собственника / собственников).
- <sup>17</sup> Следует отметить, что это достаточно узкий охват, который должен быть достижим для большинства стран, собирающих данные об использовании ИКТ на предприятиях. Многие страны включают также и другие виды экономической деятельности.
- <sup>18</sup> Ветеринарная деятельность также исключена из охвата в соответствии с пересмотренной версией 3.1 МСОК.

- <sup>19</sup> Это не полностью соответствует минимальному перечню отраслей, охватываемых обследованием, предусмотренному пересмотренной версией 3.1 МСОК. См. пересмотренную версию 4 МСОК: <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=27>. Была бы полезной информация о национальных планах в отношении охвата будущих обследований использования ИКТ на предприятиях, основанных на пересмотренной версии 4 МСОК (или национальном эквиваленте).
- <sup>20</sup> Работодатели – это лица, работающие на самостоятельной основе или с одним или несколькими партнерами и выполняющие тип работы, определяемой как 'работа на основе самозанятости' и в этом качестве использующие труд одного или нескольких наемных работников.
- <sup>21</sup> Это работники, которые, работая на самостоятельной основе с одним или несколькими партнерами, выполняют тип работы, определяемой как "работа на основе самозанятости".
- <sup>22</sup> Согласно СОООН (2008с), неформальный сектор, в том виде, в каком он определен Международной конференцией статистиков труда, "состоит из разновидности неинкорпорированных предприятий домашних хозяйств, имеющих *какое-либо производство для целей продажи или обмена*, и эти предприятия работают в пределах границ производственных операций СНС. Организационный уровень таких единиц обычно довольно низок, при этом для них характерно незначительное или вовсе отсутствующее разделение между такими факторами производства, как труд и капитал, а также небольшой объем производства. Трудовые отношения – там, где они существуют, – базируются в основном не на договорных отношениях с официальными гарантиями, а на случайной занятости, родственных, личных или социальных отношениях."
- <sup>23</sup> СНС93 (пересмотренный вариант 2008 г.) определяет заведения следующим образом: "однородные единицы, которые система определяет как заведения. Заведение – это организация или часть организации, территориально расположенная в одном месте и занимающаяся только одним видом производственной деятельности, или как организация, большая часть добавленной стоимости которой создается в процессе ее основной производственной деятельности."
- <sup>24</sup> Большинство развитых стран, которые проводят обследования использования ИКТ на предприятиях, делают это ежегодно.
- <sup>25</sup> ЮНКТАД (2009 г.) рекомендует не спрашивать о "последних 12 месяцах", если фаза сбора данных может занять несколько месяцев.
- <sup>26</sup> В типовом вопроснике Евростат используются два базисных периода: ситуация в январе и предыдущий календарный год. Январский базисный период используется вместо точной базисной даты. В типовых вопросниках ЮНКТАД и ОЭСР используется как базисный период, так и базисная дата.

## Глава 5

# Основные показатели, относящиеся к (производственному) сектору ИКТ

103 Деятельность в (производственном) секторе ИКТ, включающем ряд предприятий, занимающихся в основном производством товаров и услуг ИКТ, описывают два основных показателя – ИСТ1 и ИСТ2.

104 Определение данного сектора разработано ОЭСР, которая обновляет существующее определение, для того чтобы привести его в соответствие с международным отраслевым стандартом, *Международной стандартной отраслевой классификацией всех видов экономической деятельности* (МСОК). Существующая версия основывается на пересмотренной версии 4 МСОК (2007 г.), хотя многие страны по-прежнему используют версию, основанную на пересмотренной версии 3.1 МСОК (2002 г.) или пересмотренной версии 3 (1998 г.).

105 Характерными отличительными особенностями показателей сектора ИКТ являются определение сектора ИКТ, определение полностью производственного сектора (знаменатель для показателей) и определения переменных, используемых в этих показателях.

106 Статистические данные по сектору ИКТ обычно собираются на основе результатов обследований сектора и включают данные о занятости, доходах и расходах для национальных счетов и других целей. Хотя некоторые страны специально обследуют сектор ИКТ, большинство стран все же пользуются уже имеющимися статистическими данными по отраслям промышленности. ОЭСР и Евростат собирают данные по сектору ИКТ на основе данных сбора такой информации своими странами-членами. Организация Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО) собирает статистические данные по отраслям обрабатывающей промышленности (включающим данные, касающиеся предприятий, производящих ИКТ) по некоторым странам. ЮНКТАД ежегодно собирает данные по основным показателям сектора ИКТ<sup>1</sup>.

107 Поскольку при обследовании отраслей промышленности, преследующих какую-либо конкретную цель, показатели сектора ИКТ (ИСТ1 и ИСТ2) обычно не собираются, то практически всегда они предусматривают аппроксимацию сектора ИКТ<sup>2</sup>. Во многих случаях это является достаточно грубой аппроксимацией. Проблемы сопоставимости данных затрагивают также определение производственного сектора (знаменатель при расчете соотношений), а также такие понятия, как добавленная стоимость и определение рабочей силы<sup>3</sup>. Различия в масштабах производственного сектора включают вопрос о том, включен или исключен финансовый сектор. Конечно, существуют и другие различия, однако они, как правило, не очень хорошо описаны странами (*Партнерство*, 2008а)<sup>4</sup>.

108 Следует отметить, что определение сектора ИКТ 2007 года проще, чем определения 1988 и 2002 годов, потому что оно уже по своему охвату. Кроме того, оно, по-видимому, лучше согласуется с национальными эквивалентными отраслевыми классификациями и поэтому ограничивает источник несопоставимости<sup>5</sup>. В общем, реализация пересмотренной версии 4 МСОК предоставляет странам возможность перепланировать свои программы промышленной статистики и в ходе этого процесса внести изменения в методы измерения, касающиеся сектора ИКТ.

109 Основные показатели по сектору ИКТ представлены как доля рабочей силы/добавленной стоимости, относящейся к сектору ИКТ, по отношению к рабочей силе/добавленной стоимости полностью производственного сектора, выраженная в процентах.

110 Можно также вывести подпоказатели для отдельных видов деятельности в рамках сектора ИКТ. Например, целесообразно проводить различие между производством товаров ИКТ и услугами ИКТ.

### Основные показатели

111 Каждый из этих показателей представлен ниже и сопровождается следующей информацией:

- название показателя и его краткое описание;
- определение используемых терминов, например сектор ИКТ, добавленная стоимость;
- как рассчитывается показатель; и
- пояснительные примечания, которые включают другие определения и рассмотрение проблем статистики.

#### **ICT1 Доля рабочей силы, занятой в секторе ИКТ, в рабочей силе полностью производственного сектора**

Показатель ICT1 указывает на долю рабочей силы сектора ИКТ в рабочей силе полностью производственного сектора.

Полностью производственный сектор определяется на основе вида деятельности (отрасли) согласно пересмотренной версии 3.1 или 4 МСОК (в зависимости от того, какую версию используют страны). Определения предоставляются в соответствии со *статистическими стандартами и методиками*, указанными ниже.

*Рабочая сила/рабочая сила сектора ИКТ* – это все лица, занятые в отечественном производстве на соответствующем предприятии/в секторе ИКТ.

Для стран, использующих пересмотренную версию 3/ 3.1 МСОК (или национальные эквиваленты), *сектор ИКТ* определяется согласно определению ОЭСР 2002 года (Вставка 1). Для стран, использующих пересмотренную версию 4 МСОК (или национальные эквиваленты), *сектор ИКТ* определяется согласно определению ОЭСР 2007 года (Вставка 2). Оба определения подробно рассматривались ОЭСР (2009а).

*Доля рабочей силы полностью производственного сектора, занятой в секторе ИКТ*, рассчитывается путем деления рабочей силы, связанной с сектором ИКТ, на рабочую силу полностью производственного сектора. Полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

#### **Пояснительные примечания**

Существует целый ряд проблем статистики, связанных с этим показателем. Они включают отсутствие сопоставимости определений (сектора ИКТ, производственного сектора и рабочей силы) и устаревший характер многих данных. Эти проблемы описываются в *Партнерстве* (2008а; 2009 г.). ЮНКТАД просит страны сообщать о количестве занятых лиц.

#### **ICT2 Доля сектора ИКТ в валовой добавленной стоимости**

Показатель ST2 указывает на валовую добавленную стоимость сектора ИКТ как ее долю в добавленной стоимости полностью производственного сектора.

Полностью производственный сектор определяется на основе вида деятельности (отрасли) согласно пересмотренной версии 3.1 или 4 МСОК (в зависимости от того, какую версию используют страны). Определения предоставляются в соответствии со *статистическими стандартами и методиками*, указанными ниже.

*Валовая добавленная стоимость* для той или иной конкретной отрасли отражает ее вклад в национальный ВВП. Иногда она указывается как ВВП по отдельным отраслям промышленности и непосредственно не измеряется (а оценивается в структуре национальных счетов). В целом же, она рассчитывается как разница между производством (валовым выпуском) и промежуточным потреблением (энергия, материалы и услуги, требующиеся для производства конечного продукта).

Определение *сектора ИКТ* такое же, как и для ICT1.

*Доля валовой добавленной стоимости сектора ИКТ* рассчитывается путем деления валовой добавленной стоимости, относящейся к сектору ИКТ, на добавленную стоимость полностью производственного сектора. Полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

#### **Пояснительные примечания**

Так же как и в отношении ICT1, существует целый ряд проблем статистики, связанных с этим показателем. Они включают отсутствие сопоставимости определений (сектора ИКТ, производственного сектора и рабочей силы) и устаревший характер многих данных. Эти проблемы описываются в *Партнерстве* (2008а; 2009 г.). ЮНКТАД собирает данные о добавленной стоимости в национальных валютах.



## Статистические стандарты и методики

112 Поскольку показатели обычно выводятся как побочный продукт проводимых обследований по отраслям промышленности, то существует небольшое количество рекомендуемых стандартов, характерных именно для обследований ИКТ. С полезными рекомендациями, касающимися проведения измерений сектора ИКТ, можно ознакомиться в ЮНКТАД (2009 г.).

### Определение сектора ИКТ

113 Основной проблемой статистики, относящейся к этим показателям, является проблема согласованности с определениями сектора. Обследования, по возможности, должны выстраиваться таким образом, чтобы можно было вывести оценки сектора ИКТ, как это определятся пересмотренными версиями 3, 3.1 или 4 МСОК (или национальными эквивалентами). Определения сектора ИКТ, используемые для показателей сектора ИКТ, разработаны Рабочей группой по показателям информационного общества (WPIS) ОЭСР. Первое определение WPIS было согласовано в 1998 году и основывалось на пересмотренной версии 3 МСОК. После пересмотра МСОК и появления пересмотренной версии 3.1 (СОООН, 2002 г.) в 2002 году было введено уточненное определение оптовой торговли ИКТ (см. вставку 1). СОООН признает определения сектора ИКТ ОЭСР и публикует их в качестве "альтернативных агрегирований" МСОК (например, СОООН 2008d).

114 Руководящими принципами, применявшимися к определениям сектора ИКТ ОЭСР 1998 и 2002 годов, являлись (ОЭСР, 2009а):

- Для отраслей обрабатывающей промышленности, продукты отрасли-кандидата должны быть предназначены для выполнения функций обработки информации и связи, включая передачу и показ, или должны использовать электронную обработку данных для обнаружения, измерения и/или записи физических процессов или управления ими.
- Для отраслей услуг, продукты отрасли-кандидата должны быть предназначены для обеспечения функции обработки информации и связи путем использования электронных средств.

115 Определение 2007 года, базирующееся на пересмотренной версии 4 МСОК (СОООН, 2008d), содержится во вставке 2<sup>6</sup>. Руководящие принципы, использовавшиеся для определения сектора ИКТ, были изменены, для того чтобы исключить принцип о том, что продукты сектора ИКТ включают продукты, которые "... используют электронную обработку данных для обнаружения, измерения и/или записи физических процессов или управления ими."

116 Определения как 2002, так и 2007 годов не включают розничную торговлю товарами ИКТ. Основной довод в пользу этого заключается в том, что значительная часть стоимости такой торговли обеспечивается неспециализированными предприятиями розничной торговли (например, универмагами).

117 ЮНКТАД (2009 г.) рекомендует странам принять определение сектора ИКТ 2007 года, признавая в то же время тот факт, что может пройти определенное время прежде чем все страны начнут использовать пересмотренную версию 4 МСОК (или национальный эквивалент) в качестве своей отраслевой классификации. ЮНКТАД обращает внимание на то, что внедрение пересмотренной версии 4 МСОК предоставляет странам возможность обновить национальные эквивалентные классификации и провести обследования сектора ИКТ, которые согласуются с определением 2007 года. В частности, необходимо проследить за тем, чтобы не нарушить детальную разбивку на категории, включающие части сектора ИКТ. compatible with the definitions shown above.

118 Дополнительную информацию об определениях сектора ИКТ можно получить в *Пособии по измерению информационного общества ОЭСР* (2009а).

119 ЮНКТАД (2009 г.) обеспечивает общее консультирование стран по вопросу о том, как построить сектор ИКТ, совместимый с определениями, представленными выше.

**Вставка 1. Определение сектора ИКТ ОЭСР 2002 года (основанное на пересмотренной версии 3.1 МСОК)**

*Отрасли, производящие ИКТ*

- 3000 Производство канцелярских, бухгалтерских и электронно-вычислительных машин
- 3130 Производство изолированного провода и кабеля\*
- 3210 Производство электронных лам и трубок и прочих электронных компонентов
- 3220 Производство теле- и радиопередатчиков и аппаратуры для кабельной телефонной и телеграфной связи
- 3230 Производство теле- и радиоприемников, звуко- и видеозаписывающей или звуко- и видеовоспроизводящей аппаратуры и сопутствующих потребительских товаров
- 3312 Производство инструментов и приборов для контрольно-измерительных, испытательных навигационных и других целей, кроме контрольного оборудования для промышленных процессов \*
- 3313 Производство контрольного оборудования для промышленных процессов \*

*Отрасли, предоставляющие услуги ИКТ*

- 5151 Оптовая торговля компьютерами, компьютерным периферийным оборудованием и программным обеспечением
- 5152 Оптовая торговля электронными оборудованием и комплектующими
- 6420 Телекоммуникации
- 7123 Аренда канцелярских машин и оборудования (включая компьютеры)
- 72 Деятельность, связанная с компьютерами

\* Следует иметь в виду, что виды деятельности этих классов исключены из определения сектора ИКТ ОЭСР 2007 года.  
Источник: *Пособие по измерению информационного общества (ОЭСР, 2009а).*

**Вставка 2. Определение сектора ИКТ ОЭСР 2007 года (основанное на пересмотренной версии 4 МСОК)**

*Отрасли, производящие ИКТ*

- 2610 Производство электронных деталей и панелей загрузки
- 2620 Производство компьютеров и периферийного оборудования
- 2630 Производство оборудования связи
- 2640 Производство бытовой электроники
- 2680 Производство магнитных и оптических средств передачи информации

*Отрасли, предоставляющие услуги ИКТ*

- 4651 Оптовая торговля компьютерами, компьютерным периферийным оборудованием и программным обеспечением
- 4652 Оптовая торговля электронным и телекоммуникационным оборудованием и запчастями к нему
- 5820 Выпуск программного обеспечения
- 61 Телекоммуникации
- 62 Компьютерное программирование, консультации и другие сопутствующие услуги
- 631 Услуги по размещению и переработке данных; веб-порталы
- 951 Ремонт компьютеров и оборудования связи

Источник: *Пособие по измерению информационного общества (ОЭСР, 2009а).*



### **Определение полностью производственного сектора**

120 Полностью производственный сектор определяется на основе вида деятельности (отрасли) согласно пересмотренным версиям 3, 3.1 или 4 МСОК. Измерения сектора ИКТ обычно оцениваются в контексте национальных счетов, и поэтому наиболее предпочтительным является использование знаменателя, основывающегося на национальных счетах. Однако поскольку данные национальных счетов в разбивке по предприятиям частного / государственного сектора производят лишь немногие страны, то определение, основанное на видах деятельности, рекомендуется в порядке замещения.

#### **Пересмотренные версии 3 и 3.1 МСОК**

121 Согласно пересмотренным версиям 3 и 3.1 МСОК, полностью производственный сектор – это различные виды несельскохозяйственной деятельности, определенные в подразделах 10–67 и 71–74. Этот сектор первоначально задумывался ОЭСР для получения альтернативных совокупных данных в отношении производства продукции, инвестирования и занятости национальных счетов, необходимых для измерения производительности. При определении сектора были учтены некоторые вопросы, включая проблемы, касающиеся измерения, определения и наличия данных. Исключаются следующие отрасли:

- Сельское хозяйство, охота и лесоводство, подразделы 01–05 МСОК, главным образом из-за несовместимости измерений в различных странах;
- Операции с недвижимым имуществом, подраздел 70 МСОК, поскольку значительная доля ее добавленной стоимости состоит из "условно исчисленной арендной платы за помещения, занимаемые собственниками", которая не связана с затратами труда; и
- Коммунальные, социальные и индивидуальные услуги, подразделы 75–93 МСОК, которые состоят, в основном, из внерыночной деятельности.

122 Кроме того, исключается деятельность домашних хозяйств и экстерриториальных организаций, подразделы 95–99 МСОК.

123 Совокупность показателей версий 3/3.1 основывается на агрегировании данных СНС, "A31", в основном ввиду наличия данных. Исключение составляют операции с недвижимым имуществом.

#### **Пересмотренная версия 4 МСОК**

124 Для стран, использующих пересмотренную версию 4 МСОК, рекомендуемое определение полного производственного сектора несколько отличается, хотя основные принципы остаются теми же. Это определение включает подразделы 05–36<sup>7</sup>, 41–66, 69–82 и 95–96<sup>8</sup>. Его основные отличия от определения пересмотренных версий 3/3.1 МСОК сводятся к следующему:

- Подразделы 59 и 60 включают виды деятельности, не охваченные определением пересмотренных версий 3/3.1 (они были включены в подраздел 92, Деятельность в области организации отдыха и развлечений, культуры и спорта);
- Подраздел 75, Ветеринарная деятельность, не охвачен определением пересмотренных версий 3/3.1 МСОК (он включен в раздел N, Здравоохранение и социальные услуги); и
- Подраздел 96 включает некоторые виды деятельности, связанные с оказанием услуг, которые исключены из определения пересмотренных версий 3/3.1 МСОК.

### **Определение переменных, используемое в ИСТ1 и ИСТ2**

125 Термин рабочая сила используется в ИСТ1 и подразумевает всех лиц, занятых в отечественном производственном секторе. В структуре национальных счетов занятость может быть измерена с точки зрения количества штатных работников, должностей, эквивалентов полной занятости (FTE) или отработанных часов. Рабочая сила в сфере ИКТ (или занятость в сфере ИКТ) включает лиц, занятых на предприятиях, которые, согласно классификации, принадлежат к сектору ИКТ.

126 Понятие *валовая добавленная стоимость* используется в показателе ИКТ2 и определено в СНС 1993 года и пересмотренном варианте СНС 2008 года, как "стоимость товаров и услуг минус стоимость промежуточного потребления". Следует отметить, что определяемым здесь и используемым в ИКТ2 понятием является "валовая добавленная стоимость"; "чистая добавленная стоимость" – это валовая добавленная стоимость за вычетом потребления основного капитала. Добавленная стоимость может быть рассчитана различными способами; большинство стран, повидимому, используют добавленную стоимость по факторным ценам<sup>9</sup>. Более подробную информацию, см. СОООН 2008а.

### **Классифицирование данных по показателям**

127 Для измерения деятельности в рамках сектора ИКТ могут быть произведены подпоказатели. Между производством ИКТ и услугами ИКТ обычно проводится различие. Что касается сопоставимости на международном уровне, то возможность еще более детальной разбивки маловероятна.

### **Охват и статистические единицы**

128 Статистические единицы и охват обследования, как правило, будут определяться другими требованиями, отличающимися от требований в отношении данных, касающихся сектора ИКТ. Очевидно, что существует широкое разнообразие единиц и размеров, используемых в обследованиях, которые измеряют сектор ИКТ. Так, например, метаданные для базы данных ЮНИДО указывают на то, что охват и единицы в отношении статистических данных по обрабатывающей промышленности (включая производство ИКТ) могут изменяться, в частности, как по предприятиям, так и по заведениям, многие из которых насчитывают 5 или 10 работников. Многие страны, которые проводят обследования для получения структурных коммерческих статистических данных Евростат, в качестве статистической единицы используют предприятие<sup>10</sup>.

129 С точки зрения классификаций институционального сектора идеально было бы, если бы сектор ИКТ включал частные и государственные корпорации. При проведении обследований сектора ИКТ странам следовало бы также предусмотреть включение неинкорпорированных единиц, к которым относятся производственные единицы в виде предприятий/заведений. Это позволило бы измерить производственную деятельность неформального сектора (в принципе), а также других малых предприятий (в целом) в сфере ИКТ.

### **Обработка и представление данных по показателям**

130 Обработка данных по основным показателям сектора ИКТ в настоящем документе не рассматривается, а в общем виде описывается в пособии ЮНКТАД (2009 г.).

131 Компоненты (числитель и знаменатель) показателей сектора ИКТ сообщаются ЮНКТАД в виде чисел и переводятся в проценты для опубликования. ЮНКТАД запрашивает данные о добавленной стоимости, выраженной в национальной валюте, а также о рабочей силе и численности занятых лиц. ЮНКТАД запрашивает данные по сектору ИКТ на 4-значном уровне МСОК<sup>11</sup>.

132 Учитывая проблемы сопоставимости в отношении этих показателей, особенно важно, чтобы страны предоставляли подробные метаданные об использованных определениях секторов и переменных.

133 Вопрос, который должны будут учитывать статистические управления и международные учреждения, занимающиеся сбором данных по сектору ИКТ, заключается в том, чтобы определить, как поступить с разрывом во временных рядах, возникшем в результате изменения в определении сектора ИКТ (и, правда, в меньшей степени, в результате изменения в определении полностью производственного сектора). Секторальный разрыв возникает из-за различий между пересмотренной версией 3.1 МСОК и пересмотренной версией 4 МСОК и сужения охвата определения сектора ИКТ 2007 года. На момент подготовки данного документа группа экспертов ОЭСР, созданная WPIS, рассматривала этот вопрос и, по всей вероятности, представит отчет в 2010 году.

## Endnotes

- <sup>1</sup> От НСУ в странах-членах и из других имеющихся источников (таких, как Евростат).
- <sup>2</sup> К сожалению, определение сектора ИКТ требует сбора данных на детальном (4-значном) отраслевом уровне, а для целей ведения национальных счетов такой уровень детализации не требуется.
- <sup>3</sup> Поскольку основные показатели являются соотношениями, то следует надеяться, что различия в этих понятиях не будут оказывать существенного влияния на сопоставимость данных.
- <sup>4</sup> Рекомендуется, чтобы национальные управления, собирающие данные по сектору ИКТ, при направлении своей отчетности международным организациям предоставляли метаданные об использованных определениях отраслей и переменных.
- <sup>5</sup> Пересмотренная версия 4 МСОК также четче описывает отрасли ИКТ по сравнению с пересмотренной версией 3.1 и имеет меньше 4-значных категорий. В определении сектора ИКТ 2007 года существуют 2 подраздела (2-значных), 8 групп (3-значных) и 2 класса (4-значных); определение 2002 включает 3 подраздела, 2 группы и 5 классов.
- <sup>6</sup> В связи с анализом сектора ИКТ, ОЭСР определила *контент и медиасектор*. Он включает: контент и связанные с ним услуги в следующих областях: печатный материал; кинофильмы, видео, телевидение и радио; музыка и другое аудио; программное обеспечение для игр; и онлайн-контент. С дополнительной информацией можно ознакомиться в ОЭСР (2009а).
- <sup>7</sup> Страны, использующие агрегирование СНС/МСОК промежуточного уровня, А\*38, возможно, не смогут включить подраздел 36, поскольку он сочетается с подразделами 37, 38 и 39. В этом случае, рекомендуется исключить подраздел 36. Информацию о А\*38 см. в СОООН (2008d).
- <sup>8</sup> Странам, использующим промежуточное агрегирование СНС/МСОК, А\*38, возможно, потребуется также включить подраздел 94 в свой полностью производственный сектор, поскольку он сочетается с подразделами 95 и 96.
- <sup>9</sup> На основе метаданных, собранных в рамках составления *Партнерства* (2008а).
- <sup>10</sup> Предприятия, как единицы, имеют преимущество, которое заключается в том, что некоторые показатели могут существовать только на уровне предприятия. Преимущество заведений является то, что они позволяют обеспечить более мелкую разбивку и с меньшей вероятностью могут заниматься многими видами деятельности.
- <sup>11</sup> Вопросник ЮНКТАД об использовании ИКТ на предприятиях и о секторе ИКТ 2010 года.



## Глава 6

# Основные показатели, относящиеся к международной торговле товарами ИКТ

134 Двумя основными показателями ИКТ, относящимися к международной торговле товарами ИКТ, являются ICT3 и ICT4. Они основываются на административных коммерческих данных, собираемых отдельными странами для таможенных целей. В конечном итоге эти данные сводятся статистическим отделом Организации Объединенных Наций (СОООН) в базу данных по торговле биржевыми товарами Организации Объединенных Наций (*UN COMTRADE*) (СОООН, 2010 г.)<sup>1</sup>. Показатели торговли товарами ИКТ обычно составляются заинтересованными международными и национальными учреждениями, использующими данные *COMTRADE*.

135 Характерные особенности этих показателей ИКТ включают определение товаров ИКТ, а также источники и понятия, относящиеся к статистике международной торговли. *Товары ИКТ* определены согласно классификации товаров ИКТ ОЭСР, существующей в двух версиях. Первая версия датируется 2003 годом и базируется на классификации *согласованной системы* 1996 и 2002 годов. Она находится в Приложении 1а ОЭСР (2005 г.). Более поздняя версия базируется на *версии 2 Классификации основных продуктов* (СОООН, 2008е) и была выпущена ОЭСР в 2009 году (см. Таблицу 8, ниже). Так же как и пересмотренное определение сектора ИКТ, последняя классификация товаров по своему охвату уже, чем предыдущий перечень (2003 г.). Это создает проблемы при сборе и толковании данных временного ряда.

136 К другим статистическим понятиям, связанным с основными показателями, относятся те, которые применяются к базе данных *COMTRADE*, в частности:

- Данные представляются в текущих ценах, выраженных в долларах США (конвертируемых СОООН из национальных валют).
- СОООН рекомендует, чтобы статистическая величина импорта сообщалась на базе CIF (стоимость, страхование, фрахт), т. е. включала стоимость сделки с данными товарами, стоимость услуг по доставке товара до границы страны-экспортера и стоимость услуг по доставке товара от границы страны-экспортера до границы страны-импортера. СОООН рекомендует, чтобы статистическая величина экспорта сообщалась на базе FOB (свободно на борту), т. е. включала стоимость сделки с данными товарами и стоимость услуг по доставке товара до границы страны-экспортера.

137 Основные показатели, относящиеся к международной торговле товарами ИКТ, представляются как доля этих товаров во внешнеторговом обороте страны *в стоимостном выражении, в процентах*.

138 Для широких категорий товаров ИКТ могут быть выведены свои подпоказатели.

## Основные показатели

139 Каждый из этих показателей представлен ниже и сопровождается следующей информацией:

- название показателя и его краткое описание;
- определение используемых терминов, например товары ИКТ;
- как рассчитывается показатель; и
- пояснительные примечания, которые включают другие определения и рассмотрение проблем статистики.

### **ICT3 Импорт товаров ИКТ как процент от общего импорта**

Показатель ICT3 указывает на долю импорта товаров ИКТ как процент от общего импорта, выраженную в денежном выражении.

*Товары ИКТ* определены согласно классификации товаров ИКТ ОЭСР. Существуют две версии этой классификации: одна датируется 2003 годом и базируется на классификации *согласованной системы* 1996 и 2002 годов (см. ОЭСР, 2005 г.). Более поздняя версия базируется на *версии 2 Классификации основных продуктов* (СОООН, 2008е) и была выпущена ОЭСР в 2009 году (СОООН, 2009а). См. Таблицы 8 и 9, ниже.

*Импорт товаров ИКТ как процент от общего импорта* рассчитывается для каждой страны путем деления стоимости импорта своих товаров ИКТ на общую стоимость импорта своих товаров. Полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

#### **Пояснительные примечания**

Подробные коммерческие данные открыто публикуются в торговой статистике стран. Эти данные собираются СОООН и затем публикуются в базе данных *COMTRADE OOH*. Показатели торговли товарами ИКТ обычно составляются заинтересованными международными и национальными учреждениями, использующими данные *COMTRADE*. Поэтому используемые принципы совместимы с принципами, применяемыми к базе данных *COMTRADE*.

Основная проблема статистики, связанная с этим показателем, по-видимому, заключается в различном режиме, применяемом странами в отношении реэкспорта и реимпорта, который зависит от того, какая система торговли используется – *специальная или общая*<sup>2</sup>. Данные по реимпорту в отношении некоторых стран сообщаются отдельно, а стоимость реимпорта ИКТ (которая включается в стоимость импорта ИКТ этих стран), как правило, невелика.

### **ICT4 Экспорт товаров ИКТ как процент от общего экспорта**

Показатель ICT4 указывает на долю экспорта товаров ИКТ как процент от общего экспорта, выраженную в денежном выражении.

*Товары ИКТ* определены согласно классификации товаров ИКТ ОЭСР. Существуют две версии этой классификации: одна датируется 2003 годом и базируется на классификации *согласованной системы* 1996 и 2002 годов (см. ОЭСР, 2005 г.). Более поздняя версия базируется на *версии 2 Классификации основных продуктов* (СОООН, 2008е) и была выпущена ОЭСР в 2009 году (СОООН, 2009а). См. Таблицы 8 и 9, ниже.

*Экспорт товаров ИКТ как процент от общего экспорта* рассчитывается для каждой страны путем деления стоимости экспорта своих товаров ИКТ на общую стоимость экспорта своих товаров. Полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

#### **Пояснительные примечания**

Подробные коммерческие данные открыто публикуются в торговой статистике стран. Эти данные собираются СОООН и затем публикуются в базе данных *COMTRADE OOH*. Показатели торговли товарами ИКТ обычно составляются заинтересованными международными и национальными учреждениями, использующими данные *COMTRADE*. Поэтому используемые принципы совместимы с принципами, применяемыми к базе данных *COMTRADE*.

Основная проблема статистики, связанная с этим показателем, по-видимому, заключается в различном режиме, применяемом странами в отношении реэкспорта и реимпорта, который зависит от того, какая система торговли используется – *специальная или общая*<sup>2</sup>. Данные по реэкспорту в отношении некоторых стран сообщаются отдельно, а в небольшом количестве случаев стоимость реэкспорта ИКТ (которая включается в стоимость экспорта ИКТ этих стран) является значительной.

## **Статистические стандарты и методики**

### **Определение товаров ИКТ**

140 *Товары ИКТ* определены согласно классификации товаров ИКТ ОЭСР. Существуют две версии этой классификации: первая версия была разработана в 2003 году и базируется на классификации *согласованной системы* 1996 и 2002 годов (см. Приложение 1а ОЭСР, 2005 г.). Более поздняя версия базируется на *версии 2 Классификации основных продуктов* (СОООН, 2008е) и была выпущена ОЭСР в 2009 году как часть классификации продуктов<sup>3</sup> (Приложение 1а ОЭСР, 2009а). Она приводится ниже, в Таблице 8, в то время как в Таблице 9 представлен предварительный эквивалент компоненты товаров классификации 2009 года согласованной системы (СС). Следует отметить, что классификация 2009 года по своему охвату уже охвата классификации версии 2003 года. Это является прямым результатом сужения определения сектора ИКТ, переформулированного на основе пересмотренной версии 4 МСОК.

Таблица 8. Товары ИКТ (версия 2 Классификации основных продуктов (КОП))

Код версии 2 КОП	Название версии 2 КОП
<b>Компьютеры и периферийное оборудование</b>	
45142	Терминалы торговых точек, АТМ и аналогичные устройства
45221	Портативные устройства автоматической обработки данных весом не более 10 кг, такие как ноутбуки и нетбуки
45222	Персональные цифровые записные книжки и аналогичные компьютеры
45230	Устройства автоматической обработки данных в одном корпусе объединяющие, по крайней мере, центральный процессор и устройство для входных и выходных сигналов в собранном или разобранном виде
45240	Устройства автоматической обработки данных в форме систем
45250	Другие устройства автоматической обработки данных, содержащие или не содержащие в одном корпусе один или два следующих узла: устройства для хранения данных, входное устройство, выходное устройство
45261	Периферийные устройства ввода (клавиатура, джойстик, мышка и т.п.)
45262	Сканеры (за исключением комбинации принтера, сканера, копировального устройства и/или факса)
45263	Струйные принтеры, используемые с устройствами обработки данных
45264	Лазерные принтеры, используемые с устройствами обработки данных
45265	Другие принтеры, используемые с устройствами обработки данных
45266	Устройства, выполняющие две или несколько следующих функций: печатание, сканирование, копирование, отправление факсов
45269	Другие периферийные устройства ввода или вывода
45271	Жесткие диски
45272	Съемные носители информации
45289	Другие узлы устройств автоматической обработки данных
45290	Узлы и дополнительные принадлежности для компьютеров
47315	Мониторы и проекционные аппараты, в основном используемые с системами автоматической обработки данных
47550	Транзисторные энергонезависимые устройства хранения данных
<b>Оборудование связи</b>	
46921	Устройства охранной, пожарной сигнализации и аналогичные устройства
47211	Передающие устройства, включающие приемные устройства
47212	Передающие устройства, не включающие приемные устройства
47213	Телевизионные камеры
47221	Телефонные аппараты с беспроводными телефонными трубками
47222	Телефоны для сетей сотовой связи или других сетей беспроводной связи
47223	Другие телефонные аппараты и устройства для передачи или приема голоса, изображений или других данных, включая устройства для связи по проводной или беспроводной сети (такой, как локальная вычислительная сеть или территориально-распределенная сеть)
47401	Детали товаров, включенных в подклассы 47221–47223



Таблица 8. Товары ИКТ (версия 2 Классификации основных продуктов (КОП)) (продолжение)

<b>Потребительская электронная аппаратура</b>	
38581	Пульты управления для видеоигр
47214	Записывающие видеокамеры
47215	Цифровые камеры
47311	Радиоприемники (за исключением автомобильных), независимо от того, совмещены они или не совмещены с устройствами воспроизведения или записи звука, либо часами
47312	Радиоприемники, не способные работать без внешнего источника энергии, такие, какие используются в автомобилях
47313	Телевизионные приемники, независимо от того, совмещены они или не совмещены с радиоприемниками и устройствами записи или воспроизведения звука или изображения
47314	Мониторы и проекционные аппараты, исключая телевизионные приемники и в основном не используемые с системами автоматической обработки данных
47321	Оборудование для записи или воспроизведения звука
47323	Видеозаписывающая и воспроизводящая аппаратура
47330	Микрофоны и подставки к ним; громкоговорители; головные телефоны, наушники и совмещенные наборы микрофон/динамик; электрические усилители звуковых сигналов; наборы электрических усилителей звука
47402	Детали товаров, включенных в подклассы 47321, 47323 и 47330
<b>Прочие компоненты и товары ИКТ</b>	
45281	Звуковые, видео, сетевые и аналогичные устройства для оборудования автоматической обработки данных
47130	Печатные схемы
47140	Термоэлектронные, холоднокатодные и фотокатодные лампы и трубки (в том числе электронно-лучевые трубки)
47150	Диоды, транзисторы и аналогичные полупроводниковые устройства; фоточувствительные полупроводниковые устройства; светоизлучающие диоды; смонтированные пьезоэлектрические кристаллы
47160	Электронные интегральные схемы
47173	Детали товаров, включенных в подклассы 47140–47160
47403	Детали товаров, включенных в подклассы 47211–47213, 47311–47315 и 48220
47530	Магнитные носители без записи, за исключением карт с магнитной полосой
47540	Незаписанные оптические носители
47590	Другие носители информации, включая матрицы и устройства для производства дисков
47910	Карты с магнитной полосой
47920	Карточки со встроенной микросхемой
48315	Не включенные в другие категории устройства на жидких кристаллах; лазеры, кроме лазерных диодов; прочие оптические приборы и инструменты, не включенные в другие категории
48354	Детали и принадлежности товаров, включенных в подкласс 48315

Источник: Приложение 1а ОЭСР (2009а).



Таблица 9. Товары ИКТ (СС 2007 г.)<sup>4</sup>

HS2007 code	HS title
<b>Computers and peripheral equipment</b>	
Код СС 2007 г.	Название СС
<b>Компьютеры и периферийное оборудование</b>	
8443.31	Прочие принтеры, копировальные машины и факсимильные аппараты, независимо от того, совмещены они или не совмещены: машины, выполняющие две или более функций печати, копирования или факсимильной передачи, с возможностью подключения к устройствам автоматической обработки данных или к сети
8443.32	Прочие принтеры, копировальные машины и факсимильные аппараты, независимо от того, совмещены они или не совмещены: прочие устройства с возможностью подключения к устройствам автоматической обработки данных или сети
8470.50	Кассовые аппараты
8471.30	Портативные машины для автоматической обработки данных весом не более 10 кг, состоящие, по крайней мере, из одного центрального вычислительного блока, клавиатуры и дисплея
8471.41	Прочие машины для автоматической обработки данных: содержащие или не содержащие в одном корпусе, по меньшей мере, один центральный процессор и одно устройство ввода и вывода данных, в совмещенной или в несовмещенной форме
8471.49	Другие машины для автоматической обработки данных, представленные в виде систем
8471.50	Устройства для обработки данных, не предусмотренные под заголовком 8471.41 или 8471.49, имеющие или не имеющие в одном корпусе один или два вида следующих устройств: запоминающие устройства, устройства ввода, устройства вывода
8471.60	Машины и устройства ввода или вывода, включающие или не включающие запоминающие устройства в одном корпусе
8471.70	Машины и устройства для автоматической обработки данных, запоминающие устройства
8471.80	Прочие узлы машин для автоматической обработки данных
8471.90	Магнитные или оптические считывающие устройства, машины для ввода данных в носители информации в кодированном виде и машины для обработки таких данных, которые не включены в другие категории
8472.90	Прочие канцелярские машины, за исключением копировально-множительных машин и машин по обработке почты
8473.30	Детали и принадлежности машин, включенных под заголовком 84.71
8473.50	Детали и принадлежности, в равной степени пригодные для использования с машинами, включенными под двумя или более заголовком 84.69–84.72
8523.51	Диски, магнитные ленты, полупроводниковые энергонезависимые запоминающие устройства, карточки со встроенной микросхемой и другие носители для звукозаписи или других подобных видов записи, содержащие или не содержащие записи, включая матрицы и эталоны для производства дисков, за исключением продуктов, включенных в главу 37, полупроводниковые носители: энергонезависимые запоминающие устройства
8528.41	Мониторы с электронно-лучевой трубкой, которые используются исключительно или главным образом в системах автоматической обработки данных, включенных под заголовком 84.71
8528.51	Прочие мониторы, которые используются исключительно или главным образом в системах автоматической обработки данных, включенных под заголовком 84.71
8528.61	Проекторы, которые используются исключительно или главным образом в системах автоматической обработки данных, включенных под заголовком 84.71
<b>Оборудование связи</b>	
8517.11	Телефонные аппараты с беспроводными телефонными трубками
8517.12	Телефоны для сетей сотовой связи или других сетей беспроводной связи
8517.18	Телефонные аппараты, включая телефоны для сотовых или других беспроводных сетей: прочие
8517.61	Базовые станции для передачи и приема голоса, изображений или других данных, включая аппаратуру для связи по проводной или беспроводной сети (такой, как локальная вычислительная сеть или территориально-распределенная сеть)

Таблица 9. Товары ИКТ (СС 2007 г.)<sup>4</sup> (продолжение)

<b>Оборудование связи (продолжение)</b>	
8517.62	Устройства для приема, беседы и передачи или восстановления голоса, изображений или других данных, включая оборудование для коммутации и маршрутизации
8517.69	Прочие устройства для передачи или приема голоса, изображений или других данных, включая аппаратуру для связи по проводной или беспроводной сети (такой, как локальная вычислительная сеть или территориально-распределенная сеть): прочее
8517.70	Детали телефонных аппаратов, включая телефоны для сотовых сетей или других проводных сетей; прочая аппаратура для передачи или приема голоса, изображений или других данных, включая аппаратуру для связи по проводной или беспроводной сети (такой, как локальная вычислительная сеть или территориально-распределенная сеть), за исключением аппаратуры для передачи или приема, включенной под заголовками 84.43, 85.25, 85.27 или 85.28.
8525.50	Передающая аппаратура для радиовещания и телевидения
8525.60	Передающая аппаратура для радиовещания и телевидения, включающая в свой состав приемные устройства
8531.10	Устройства охранной, пожарной сигнализации и аналогичные устройства
<b>Потребительская электронная аппаратура</b>	
8518.10	Микрофоны и подставки для них
8518.21	Одиночные громкоговорители, вмонтированные в звуковые колонки
8518.22	Многочисленные громкоговорители, вмонтированные в звуковые колонки
8518.29	Громкоговорители, вмонтированные или не вмонтированные в звуковые колонки: прочие
8518.30	Головные телефоны, наушники, совмещенные они или не совмещенные с микрофоном, и комплекты, состоящие из микрофона и одного или нескольких громкоговорителей
8518.40	Электроусилители звуковой частоты
8518.50	Комплекты электрических звукоусилителей
8518.90	Детали оборудования, включенные под заголовком 85.18
8519.20	Звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура, приводимая в действие монетами, банкнотами, банковскими картами, жетонами или иными средствами платежа
8519.30	Проигрыватели пластинок (граммофонные приставки)
8519.50	Телефонные автоответчики
8519.81	Звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, прочая аппаратура, использующая магнитные, оптические или полупроводниковые носители
8519.89	Звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, прочая аппаратура: прочее
8521.10	Видеозаписывающие и видеовоспроизводящие устройства, включающие или не включающие в свой состав видеотюнер, работающие на магнитной пленке
8521.90	Видеозаписывающие и видеовоспроизводящие устройства, включающие или не включающие в свой состав видеотюнер, работающие на магнитной пленке, прочие
8522.10	Детали и принадлежности, пригодные для использования исключительно или главным образом с приборами, включенными под заголовками 85.19–85.21, головки звукоснимателей
8522.90	Детали и принадлежности, пригодные для использования исключительно или главным образом с приборами, включенными под заголовками 85.19–85.21, прочее
8525.80	Телевизионные камеры, цифровые камеры и видеокамеры
8527.12	Карманные радио кассетные плееры
8527.13	Радиоприемники, способные работать без внешнего источника питания, совмещенные со звукозаписывающим или звуковоспроизводящим устройством
8527.19	Радиоприемники, способные работать без внешнего источника питания: прочие
8527.21	Радиоприемники, не способные работать без внешнего источника питания, такие, какие используются в автомобилях, совмещенные со звукозаписывающим или звуковоспроизводящим устройством
8527.29	Радиоприемники, не способные работать без внешнего источника питания, такие, какие используются в автомобилях: прочие
8527.91	Прочие радиоприемники, совмещенные со звукозаписывающим или звуковоспроизводящим устройством

Таблица 9. Товары ИКТ (СС 2007 г.)<sup>4</sup> (продолжение)

<b>Потребительская электронная аппаратура (продолжение)</b>	
8527.92	Прочие радиоприемники, не совмещенные со звукозаписывающим или звуковоспроизводящим устройством, но совмещенные с часами
8527.99	Прочие радиоприемники, за исключением тех, которые указаны под 8527.91 и 8527.92
8528.49	Прочие мониторы с электронно-лучевой трубкой, которые не используются исключительно или главным образом в системах автоматической обработки данных, включенных под заголовком 84.71
8528.59	Прочие мониторы, которые не используются исключительно или главным образом в системах автоматической обработки данных, включенных под заголовком 84.71
8528.69	Проекторы, которые не используются исключительно или главным образом в системах автоматической обработки данных, включенных под заголовком 84.71
8528.71	Приемники телевизионного сигнала, включающие или не включающие в свой состав радиоприемники, звуко- или видеозаписывающую или воспроизводящую аппаратуру: не предназначенные для включения устройства отображения или экрана
8528.72	Приемники телевизионного сигнала, включающие или не включающие в свой состав радиоприемники, звуко- или видеозаписывающую или воспроизводящую аппаратуру: прочие, цветные
8528.73	Приемники телевизионного сигнала, включающие или не включающие в свой состав радиоприемники, звуко- или видеозаписывающую или воспроизводящую аппаратуру: прочие, черно-белые или другие монохромные
<b>Прочие компоненты и товары ИКТ</b>	
8523.21	Магнитные носители для записи звука и других явлений, за исключением продуктов, включенных в главу 37: карты с магнитной полосой
8523.52	Полупроводниковые носители для звукозаписи или других подобных видов записи, за исключением продуктов, включенных в главу 37: карточки со встроенной микросхемой
8523.59	Полупроводниковые носители для звукозаписи или других подобных видов записи, за исключением продуктов, включенных в главу 37: прочее
8523.80	Диски, магнитные ленты, полупроводниковые энергонезависимые запоминающие устройства, карточки со встроенной микросхемой и другие носители для звукозаписи или других подобных видов записи, содержащие или не содержащие записи, включая матрицы и эталоны для производства дисков, за исключением продуктов, включенных в главу 37, прочее
8529.10	Детали, пригодные для использования исключительно или главным образом с приборами, включенными под заголовками 85.25–85.28, антенны и антенные отражатели всех видов; детали, пригодные для использования с ними
8529.90	Детали, пригодные для использования исключительно или главным образом с приборами, включенными под заголовками 85.25–85.28, прочие
8534.00	Печатные схемы
8540.11	Телевизионные электронно-лучевые трубки, включая электронно-лучевые трубки видеомониторов: цветные
8540.12	Телевизионные электронно-лучевые трубки, включая электронно-лучевые трубки видеомониторов: черно-белые или другие монохромные
8540.20	Телевизионные передающие трубки; преобразователи и усилители изображения; прочие фотокатодные трубки
8540.40	Трубки для отображения графической информации/данных, цветные, с размером люминофорной точки экрана менее 0,4 мм
8540.50	Трубки для отображения графической информации/данных, черно-белые или другие монохромные
8540.60	Прочие электронно-лучевые трубки
8540.71	Магнетроны
8540.72	Клистроны
8540.79	Микроволновые трубки (например, магнетроны, клистроны, лампы с бегущей волной, карциотроны), за исключением трубок с сеточным управлением: прочие
8540.81	Прочие лампы и трубки: лампы и трубки приемников и усилителей

<b>Прочие компоненты и товары ИКТ</b>	
8540.89	Прочие лампы и трубки: прочее
8540.91	Детали ламп и трубок, включенных в подгруппу 85.40: электронно-лучевые трубки
8540.99	Детали ламп и трубок, включенных в подгруппу 85.40: помимо электронно-лучевых трубок
8541.10	Диоды, кроме фоточувствительных и светоизлучающих диодов
8541.21	Транзисторы, кроме фототранзисторов, с показателем рассеивания менее 1 Вт
8541.29	Транзисторы, кроме фототранзисторов: прочие
8541.30	Тиристоры, диаки и триаки, за исключением фоточувствительных устройств
8541.40	Фоточувствительные полупроводниковые устройства, включая фотоэлементы, смонтированные или не смонтированные в модулях или собранные в панели; светоизлучающие диоды
8541.50	Прочие полупроводниковые устройства
8541.60	Пьезоэлектрические кристаллы, смонтированные
8541.90	Детали устройств, включенных в подгруппу 85.41
8542.31	Электронные интегральные микросхемы: процессоры и контроллеры, скомбинированные или не скомбинированные с блоками памяти, преобразователями, логическими схемами, усилителями, часами и схемами реле времени или другими схемами
8542.32	Электронные интегральные микросхемы: блоки памяти
8542.33	Электронные интегральные микросхемы: усилители
8542.39	Электронные интегральные микросхемы: прочие
8542.90	Электронные интегральные микросхемы, детали
9013.20	Лазеры, кроме лазерных диодов

Источник: Всемирная таможенная организация (2007 г.), Sheridan Roberts (*infosocietystats.com*), ОЭСР (персональная связь).

141 Для целей временных рядов, учреждениям, занимающимся сбором данных по торговле товарами ИКТ, возможно, потребуется прибегнуть к адаптированной версии определения 2003 года, для того чтобы предоставить совместимые данные временных рядов. На момент подготовки настоящего документа группа экспертов ОЭСР, созданная WPIS, рассматривала этот вопрос.

### **Классифицирование данных по показателям**

142 Обе классификации товаров ИКТ ОЭСР определяют широкие группы товаров в пределах всей классификации. Для определения 2003 года, классификацией СС широкого уровня является:

- оборудование электросвязи;
- компьютерное и связанное с ним оборудование;
- электронные компоненты;
- аудио и видео оборудование; и
- прочие товары ИКТ.

143 Для версии 2009 года, классификация СС широкого уровня представлена в Таблице 9 и сводится к следующему:

- компьютеры и периферийное оборудование;
- оборудование связи;
- потребительская электронная аппаратура; и
- прочие компоненты и товары ИКТ.

144 Основная проблема классификации, стоящая перед учреждениями, осуществляющими сбор данных, заключается в правильном формулировании определений товаров и указании правильных серий COMTRADE.

## Сноски

- <sup>1</sup> Доступна по адресу: <http://comtrade.un.org/>.
- <sup>2</sup> Согласно СОООН, *общая система учета торговли* применяется в тех случаях, когда статистическая территория страны совпадает с ее экономической территорией, и поэтому импорт включает все товары, ввозимые на экономическую территорию страны, а экспорт — все товары, вывозимые с этой экономической территории. *Специальная система учета торговли* применяется в тех случаях, когда статистическая территория составляет лишь определенную часть экономической территории страны. *Строгое определение* используется тогда, когда статистическая территория включает только зону свободного обращения, т. е. импорт включает все товары, поступившие в зону свободного обращения страны, собирающей данные (т. е. прошедшие таможенную очистку и предназначенные для внутреннего использования), а экспорт включает все товары, вывозимые из зоны свободного обращения. *Более мягкое определение* применяется тогда, когда товары, поступающие в страну для обработки на таможенной территории, или вывозимые из этой страны после такой обработки, и товары, поступающие в свободную промышленную зону или вывозимые из этой зоны, также регистрируются и включаются в торговую статистику страны (СОООН, 2010 г.).
- <sup>3</sup> Классификация 2009 года включает как товары ИКТ, так и услуги ИКТ.
- <sup>4</sup> Данную классификацию следует рассматривать в качестве предварительной до выхода окончательной версии, которая должна быть выпущена ОЭСР в 2010 году.



## Глава 7

# Основные показатели, относящиеся к использованию ИКТ в образовании

145 В настоящей главе описывается набор показателей, относящихся к использованию ИКТ в образовании. Эти показатели являются новыми в перечне основных показателей ИКТ, хотя работа над ними велась в Международном статистическом институте (UIS) ЮНЕСКО<sup>1</sup> на протяжении нескольких лет. Существует восемь показателей, относящихся к использованию *ИКТ в образовании*, а также справочный показатель о доли электрифицированных школ.

146 Показатели, относящихся к использованию ИКТ в образовании, были подвергнуты широкому тестированию и стали предметом широких консультаций. Основные принципы выбора показателей включают обоснованность с точки зрения политики, возможность сбора достоверных данных, минимизация затрат, связанных со сбором данных, и совместимость данных на международном уровне (UIS, 2009 г.).

147 Большинство показателей собираются как административные данные в рамках ежегодной переписи школ на уровне всей страны. Эта перепись может проводиться статистическими подразделениями министерств образования или, в качестве альтернативы, национальными статистическими управлениями. Один из показателей (ED6) может также быть получен путем простого обследования школ или домашних хозяйств.

148 Все эти показатели представлены в виде долей следующим образом:

- доля школ, располагающих ИКТ (ED1–ED3 и ED5);
- доля студентов (учащихся), имеющих доступ к ИКТ (ED4, ED6) и зачисленных для прохождения учебы в областях, связанных с ИКТ (ED7); и
- доля преподавателей, умеющих пользоваться ИКТ (ED8).

149 Большинство показателей разбиты по уровню образования (начальное образование, первый этап среднего образования и второй этап среднего образования). Возможны и другие категории разбивки.

150 Факты показывают, что ИКТ могут оказывать позитивное влияние на расширение возможностей обучения. ИКТ являются ускорителем процесса совершенствования обучения/образования, реформируя традиционные системы передачи знаний, повышая качество обучения, содействуя получению современных профессиональных навыков, поддерживая процесс постоянного обучения и совершенствуя способы институционального управления. Важно понимать, что ИКТ поддерживают средства традиционного обучения, а не заменяют их.

151 ИКТ включают более старые технологии, которые по-прежнему являются приемлемыми и широко доступными в большинстве стран (например, радио и телевидение), а также новые технологии (такие, как компьютеры и интернет), которые могут быть достаточно дорогими с точки зрения их внедрения, особенно в сельских районах развивающихся стран.



152 Информация о показателях, относящиеся к использованию ИКТ в образовании, была обновлена по сравнению с вариантом, представленным в *Партнерстве* (2009 г.). Материал из UIS (2009 г.), в том числе *Прототип вопросника по статистике использования ИКТ в образовании*, содержащийся в Дополнении 1, широко использовался для такого тестирования.

153 Некоторая информация о наличии показателей имеется в UIS (2008 г.). Дополнительная справочная информация может быть получена в UIS (2009 г.).

### Основные показатели

154 Каждый из основных показателей представлен ниже и сопровождается следующей информацией:

- название показателя и его краткое описание;
- определение ИКТ, охваченных показателем, например радио, компьютер;
- как рассчитывается показатель; и
- пояснительные примечания, которые включают дополнительную информацию о показателе (например, его охват), возможные подпоказатели (например, разбивка по типам школ или полу), а также любые существенные проблемы статистики, связанные с соответствующим показателем.

#### **ED1 Доля школ, имеющих радио, которое используется для целей образования**

Показатель ED1 измеряет долю школ для ступеней 1–3 МСКО<sup>2</sup>, предлагающих обучение с использованием радио. Он не измеряет интенсивность использования радио в целях обучения.

*Радиоприемник* определяется, как отдельное устройство, способное принимать сигналы радиовещания с использованием общедоступных частот, например ЧМ, АМ, ДВ и КВ. Если они намеренно не используются в целях обучения, то радиоприемники, включенные в другие устройства (например, плеер, автомобильный радиоприемник, радиочасы, аудиокассеты или CD-плееры/записывающие устройства), исключаются.

*Доля школ, имеющих радио, которое используется для целей образования*, рассчитывается путем деления количества школ, осуществляющих обучение с использованием радио, на общее количество школ. Полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

#### **Пояснительные примечания**

Для целей данного показателя считается, что радиоприемники, используемые для целей образования, находятся в рабочем состоянии.

Обучение с использованием радио включает как обучение с использованием радиовещания, так и интерактивное обучение по радио (IRI).

Включены как государственные, так и частные школы.

Ступени 1–3 МСКО охватывают школы, предлагающие начальное образование, первый этап среднего и второй этап среднего образования.

Каких-либо известных существенных проблем статистики в отношении данного показателя не существует.

#### **ED2 Доля школ, имеющих телевизор, используемый для целей образования**

Показатель ED2 измеряет долю школ для ступеней 1–3 МСКО, предлагающих обучение с использованием телевизора. Он не измеряет интенсивность использования телевизоров в целях обучения.

*Телевизор (ТВ)* определяется, как отдельное устройство, способное принимать сигналы телевизионного вещания с использованием распространенных способов доступа, например через эфир, кабель и спутник. Телевизионные приемники, включенные в другие устройства (например, компьютеры, КПК, смартфоны или мобильные телефоны), учитываются только в том случае, если они предназначены для использования в целях обучения.

*Доля школ, имеющих телевизоры, которые используются для целей образования*, рассчитывается путем деления количества школ, осуществляющих обучение с использованием телевизоров, на общее количество школ. Полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

#### **Пояснительные примечания**

Для целей данного показателя считается, что телевизоры, используемые для целей образования, находятся в рабочем состоянии.

Обучение с использованием телевизоров аналогично обучению с использованием радиовещания с дополнительным преимуществом видео. Оно помогает воплотить в жизнь абстрактные понятия путем демонстрации клипов, оживлений изображения, моделирования, визуальных эффектов и инсценировки.

Включены как государственные, так и частные школы.

Ступени 1–3 МСКО охватывают школы, предлагающие начальное образование, первый этап среднего и второй этап среднего образования.

Каких-либо известных существенных проблем статистики в отношении данного показателя не существует.

**ED3 Доля школ, имеющих средства телефонной связи**

Показатель ED3 измеряет долю школ для ступеней 1–3 МСКО, имеющих средства телефонной связи.

*Средства телефонной связи* – это фиксированные телефонные линии, кабельные соединения (т. е. кабельная телефония) или иная надежная технология связи, подсающая оконечное оборудование образовательных учреждений (например, телефонный аппарат, факс-машину) к коммутируемой телефонной сети общего пользования (КТСОП) и имеющая выделенный порт на телефонной станции. Доступ определяется путем подписки на услуги, разрешающие физическое присутствие и использование этих средств в том или ином соответствующем учебном заведении.

*Доля школ, имеющих средства телефонной связи*, рассчитывается путем деления количества школ, имеющих средства телефонной связи, на общее количество школ. Полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

**Пояснительные примечания**

Для целей данного показателя считается, что оборудование телефонной связи и соответствующие услуги находятся в рабочем состоянии.

Этот показатель подразумевает средства телефонной связи, прямо принадлежащие школе. Мобильный телефон, который принадлежит отдельному лицу, работающему или учащемуся в школе, не относится к средствам телефонной связи школы.

Включены как государственные, так и частные школы.

Ступени 1–3 МСКО охватывают школы, предлагающие начальное образование, первый этап среднего и второй этап среднего образования.

Каких-либо известных существенных проблем статистики в отношении данного показателя не существует.

**ED4 Количество учащихся на один компьютер в школах, осуществляющих обучение с использованием компьютеров<sup>3</sup>**

Показатель ED4 измеряет среднее количество учащихся, имеющих право пользоваться школьными компьютерами (в качестве средства для облегчения усвоения учебного материала), на один компьютер, предназначенный для использования в педагогических целях в школах, осуществляющих обучение с использованием компьютеров (CAI), для ступеней 1–3 МСКО. Он указывает на потенциал использования компьютеров в школах, осуществляющих обучение с использованием компьютеров, в целях содействия развитию образования с использованием компьютеров или расширения такого обучения. Он не измеряет фактическое использование компьютеров в школах.

*Компьютер* – это программируемое электронное устройство, способное хранить данные, осуществлять поиск и обработку данных, а также обмен информацией высоко структурированным образом. Он с высокой скоростью выполняет математические и логические операции согласно набору инструкций. *Компьютер* включает персональные компьютеры (ПК), портативные компьютеры, блокнотные компьютеры, терминалы, соединенные с базовым вычислительным устройством и миникомпьютерами, предназначенными для совместного использования.

*Количество учащихся на один компьютер в школах, осуществляющих обучение с использованием компьютера*, рассчитывается путем деления количества учащихся, имеющих право пользоваться школьными компьютерами (в качестве средства для облегчения усвоения учебного материала) на общее количество компьютеров, предназначенных для использования в педагогических целях в школах, осуществляющих обучение с использованием компьютеров.

**Пояснительные примечания**

Для целей данного показателя считается, что компьютеры находятся в рабочем состоянии.

Следует обратить внимание на ограничение данного показателя школами, предлагающими обучение с использованием компьютеров. Этот показатель не предназначен для показа общего количества учащихся на один компьютер во всей стране. UIS установил также более широкий показатель ED4bis, *количество учащихся на один компьютер*, который не ограничивается учащимися, имеющими право пользоваться школьными компьютерами, или школами, осуществляющими обучение с использованием компьютеров (UIS, 2009 г.).

Включены как государственные, так и частные школы.

Ступени 1–3 МСКО охватывают школы, предлагающие начальное образование, первый этап среднего и второй этап среднего образования.

Требуется провести дополнительную методологическую работу, для того чтобы протестировать более надежные критерии, чем средняя арифметическая величина (например, медиана или проценты), для того чтобы улучшить возможность сравнений между различными странами. Каких-либо известных существенных проблем статистики в отношении данного показателя не существует.

#### **ED5 Доля школ, имеющих доступ в интернет, по типам доступа**

Показатель ED5 измеряет долю школ, имеющих доступ в интернет, как долю от всех школ, для ступеней 1–3 МСКО. Этот показатель делится на четыре части следующим образом:

- доля школ, имеющих какой-либо доступ в интернет;
- доля школ, имеющих только фиксированный узкополосный доступ;
- доля школ, имеющих только фиксированный широкополосный доступ;
- доля школ, имеющих как фиксированный узкополосный, так и широкополосный доступ.

*Интернет* – это всемирные взаимосвязанные сети, позволяющие пользователям обмениваться информацией в интерактивном формате, называемом гипертекстовым, с использованием многочисленных проводных и беспроводных приемников (персональных компьютеров, портативных компьютеров, КПК, смартфонов и т. д.).

*Фиксированный узкополосный доступ в интернет* – это установление соединений для общего пользования через аналоговый модем (доступ с набором номера по стандартной телефонной линии), ЦСИС (цифровая сеть с интеграцией служб), ЦАЛ со скоростью ниже 256 кбит/с, а также другие формы фиксированного доступа со скоростью загрузки ниже 256 кбит/с.

*Фиксированный широкополосный доступ в интернет* – это установление высокоскоростных соединений для общего пользования со скоростью не менее 256 кбит/с в одном или обоих направлениях (загрузка и выгрузка). Он включает установление интернет-соединений с использованием кабельных модемов, интернет-соединений на базе ЦАЛ со скоростью не менее 256 кбит/с, волоконно-оптические и другие технологии широкополосного фиксированного доступа (такие, как спутниковый широкополосный интернет, ЛВС на базе Ethernet, фиксированный беспроводной доступ, беспроводная локальная вычислительная сеть и WiMAX).

*Доля школ, имеющих доступ в интернет, по типам*, рассчитывается для каждого типа доступа (включая любой доступ) путем деления количества школ, имеющих доступ в интернет, на общее количество школ. Полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

#### **Пояснительные примечания**

Для целей данного показателя интернет-соединения функционируют, т. е. любое необходимое оборудование, программное обеспечение или услуги находятся в рабочем состоянии.

Включены как государственные, так и частные школы.

Ступени 1–3 МСКО охватывают школы, предлагающие начальное образование, первый этап среднего и второй этап среднего образования.

Каких-либо известных существенных проблем статистики в отношении данного показателя не существует.

#### **ED6 Доля учащихся, имеющих доступ в интернет в школе**

Показатель ED6 измеряет долю учащихся, имеющих право пользоваться интернет-лабораториями в школах в качестве средства для облегчения усвоения учебного материала, для ступеней 1–3 МСКО. Он измеряет возможность использования интернета учащимися в учебных целях. Он не учитывает фактическое использование интернета учащимися.

*Интернет* – это всемирные взаимосвязанные сети, позволяющие пользователям обмениваться информацией в интерактивном формате, называемом гипертекстовым, с использованием многочисленных проводных и беспроводных приемников (персональных компьютеров, портативных компьютеров, КПК, смартфонов и т. д.).

*Доля учащихся, имеющих доступ в интернет в школе*, рассчитывается путем деления количества учащихся, имеющих право пользоваться интернет-лабораториями в школах в качестве средства для облегчения усвоения учебного материала, на общее количество учащихся. Полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

#### **Пояснительные примечания**

Для целей данного показателя считается, что интернет-соединения функционируют, т. е. любое необходимое оборудование, программное обеспечение или услуги находятся в рабочем состоянии.

Включены как государственные, так и частные школы.

Ступени 1–3 МСКО охватывают школы, предлагающие начальное образование, первый этап среднего и второй этап среднего образования.

Этот показатель может быть разбит по признаку пола.

Каких-либо известных существенных проблем статистики в отношении данного показателя не существует.

**ED7 Доля учащихся, получающих послесреднее образование и зарегистрированных в областях, связанных с ИКТ**

Показатель ED7 измеряет долю учащихся, получающих образование в высших учебных заведениях и зарегистрированных в областях, связанных с ИКТ, на ступенях 4, 5 и 6 МСКО. Этот показатель имеет гендерные подпоказатели – мужчина и женщина.

Регистрация в областях, связанных с ИКТ, может сдерживаться существующими возможностями учебных заведений, и поэтому может не отражать фактический спрос.

Области, связанные с ИКТ, включают программы, охватывающие какую-либо из следующих четырех областей обучения и профессиональной подготовки:

- *Аудиовизуальные методы и производство носителей информации* – изучение методов и приобретение навыков производства книг, газет, радио/телевизионных программ, фильмов/видео, записанной музыки и воспроизведение графических изображений с использованием ИКТ.
- *Компьютерные науки* – изучение проектирования и разработки компьютерных систем и вычислительных сред. Она включает изучение проектирования, обслуживания и интеграции приложений.
- *Использование компьютера* – изучение использования компьютеров, компьютерного программного обеспечения и приложений для различных целей. Эти программы, как правило, являются непродолжительными.

Электроника и автоматизация (инженерная техника и инженерные профессии) – изучение вопросов планирования, проектирования, разработки, обслуживания и мониторинга электронного оборудования, механизмов и систем. Она включает проектирование компьютеров и оборудования связи.

Доля учащихся, зарегистрированных для получения послесреднего образования в областях, связанных с ИКТ, рассчитывается путем деления количества учащихся, зарегистрированных в областях, связанных с ИКТ, на количество учащихся, зарегистрированных в учебных заведениях в какой-либо области изучения. Полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

**Пояснительные примечания**

Этот показатель разбит по признаку пола.

Включены как государственные, так и частные учебные заведения.

Этот показатель разбит МСКО на две категории: ступень 4 МСКО (охватывающая программы, лежащие между ступенями среднего и высшего образования) и ступени 5 и 6 МСКО (охватывающие первый и второй этапы высшего образования)<sup>4</sup>.

Для мониторинга этих областей может оказаться полезным построение подпоказателей, использующих конкретные области, связанные с ИКТ.

Потребуется проведение дополнительной работы по отображению и классификации, для того чтобы перекодировать в пределах областей МСКО области изучения, появившиеся после 1997 года. Каких-либо известных существенных проблем статистики в отношении данного показателя не существует.

**ED8 Доля школьных учителей, имеющих квалификацию в области ИКТ**

Показатель ED8 измеряет степень профессиональной подготовленности учителей начальных и средних школ, для того чтобы обучать основным навыкам работы с компьютером (или вычислительным устройством), для ступеней 1–3 МСКО.

К учителям, имеющим квалификацию в области ИКТ, относятся те учителя, которые, либо до начала преподавания, либо уже непосредственно в школах, прошли программы специальной подготовки в области ИКТ в соответствии с установленными национальными стандартами квалификации.

Этот показатель отражает только наличие квалифицированных учителей, готовых вести курсы ИКТ. Это вовсе не означает, что учителя, зарегистрированные как имеющие соответствующую квалификацию, в настоящее время ведут курс ИКТ, и не гарантирует, что какой-либо курс ИКТ фактически ведется.

Доля школьных учителей, имеющих квалификацию в области ИКТ, рассчитывается путем деления количества учителей начальных и средних школ, прошедших специальную подготовку, для того чтобы обучать основным навыкам работы с компьютером (или вычислительным устройством), на общее количество учителей начальных и средних школ. Полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

**Пояснительные примечания**

Включены как государственные, так и частные школы.

Ступени 1–3 МСКО охватывают школы, предлагающие начальное образование, первый этап среднего и второй этап среднего образования.

Каких-либо известных существенных проблем статистики в отношении данного показателя не существует.

#### **EDR1 Доля электрифицированных школ**

Показатель EDR1 является справочным. Он измеряет фактическое наличие электричества, которое является минимальным необходимым условием для внедрения большинства ИКТ в школах. Этот показатель предусмотрен для ступеней 1–3 МСКО.

*Электричество* – это постоянные источники питания (например, сети/линии электропитания, генератор, работающий на базе ветряной, водной, солнечной энергии и постоянный топливный генератор), позволяющие обеспечить надлежащее и устойчивое использование инфраструктуры ИКТ в целях обучения.

*Доля электрифицированных школ* рассчитывается путем деления количества электрифицированных школ на общее количество школ. Полученный результат умножается на 100, чтобы выразить его в процентах.

#### **Пояснительные примечания**

Включены как государственные, так и частные школы.

Ступени 1–3 МСКО охватывают школы, предлагающие начальное образование, первый этап среднего и второй этап среднего образования.

Многие страны сочтут несущественным включение вопросов об электрификации школ в свои вопросники. В этом случае национальные специалисты должны предоставить оценочные данные о количестве электрифицированных школ, обратив внимание на то, что предоставленные данные являются оценочными.

Каких-либо известных существенных проблем статистики в отношении данного показателя не существует.

### **Статистические стандарты и методики**

155 Согласно UIS, эти показатели будут собираться в рамках ежегодной переписи школ на уровне всей страны (или данные будут получены из протоколов школьного делопроизводства). Перепись обычно проводится статистическим подразделением министерства образования или национальным статистическим управлением. Один из показателей (ED6) может также быть получен путем простого обследования школ или домашних хозяйств (ответы, предоставляемые самими членами домашних хозяйств, посещающими школу на ступенях 1–3 МСКО).

156 UIS (2009 г.) включает вопросник для всей страны, содержащийся в Дополнении 1 (*Прототип вопросника по статистике использования ИКТ в образовании*). Этот вопросник планируется начать использовать с 2010 года. В Дополнении II содержатся определения терминов, используемых в этом вопроснике.

### **Классифицирование данных по показателям**

157 Основной классификационной переменной, используемой в показателях, относящихся к использованию ИКТ в образовании, является версия МСКО 1997 года, *Международная стандартная классификация образования* (ЮНЕСКО, 1997 г.). МСКО различает 7 следующих ступеней образования:

- ступень 0 МСКО – дошкольное образование<sup>5</sup>;
- ступень 1 МСКО – начальное образование или первый этап базового образования;
- ступень 2 МСКО – первый этап среднего образования или второй этап базового образования;
- ступень 3 МСКО – второй этап среднего образования;
- ступень 4 МСКО – послесреднее не высшее образование (программы, находящиеся на границе между вторым этапом среднего образования и послесредним образованием);
- ступень 5 МСКО – первый этап высшего образования (не ведущий непосредственно к продвинутой научной квалификации); и
- ступень 6 МСКО – второй этап высшего образования (ведущий к продвинутой научной квалификации).

158 К другим используемым классификационным переменным относятся дихотомические переменные:

- пол; и
- государственные/частные образовательные учреждения. Государственное образовательное учреждение обычно находится под контролем и управлением государственного органа или агентства по вопросам образования (национального/федерального органа, органа штата/провинции или местного органа), независимо от источника его финансовых ресурсов. Частное образовательное учреждение обычно находится под контролем и управлением неправительственной организации (церкви, профсоюза или предприятия), независимо от того, пользуется ли оно финансовой поддержкой со стороны государственных органов власти (UIS, 2009 г.).

159 Применение этих классификационных переменных к индивидуальным показателям будет зависеть от наличия данных по отдельным странам. В частности, в некоторых странах возможно проведение различия между ступенями 1–3 МСКО.

### **Охват и статистические единицы**

160 Охват определяется с точки зрения образовательных учреждений, их студентов (учащихся) и их учителей. Охват изменяется следующим образом в зависимости от требований каждого основного показателя:

- Для показателей EDI–3, ED5 и EDR1 к сфере охвата относятся государственные и частные образовательные учреждения на ступенях 1, 2 и 3 МСКО.
- Для показателя ED4 к сфере охвата школ относятся государственные и частные образовательные учреждения на ступенях на ступенях 1, 2 и 3 МСКО, осуществляющие обучение с использованием компьютеров. Охват учащихся ограничивается учащимися, имеющими право пользоваться школьными компьютерами.
- Для показателя ED6 к сфере охвата школ относятся государственные и частные образовательные учреждения на ступенях на ступенях 1, 2 и 3 МСКО. Этим показателем охватываются все учащиеся, зарегистрированные в этих учреждениях.
- Для показателя ED7 к сфере охвата образовательных учреждений относятся государственные и частные учреждения на ступенях на ступенях 4, 5 и 6 МСКО. Этим показателем охватываются все учащиеся, зарегистрированные в этих учреждениях.
- Для показателя ED8 к сфере охвата школ относятся государственные и частные образовательные учреждения на ступенях на ступенях 1, 2 и 3 МСКО. Этим показателем охватываются все учителя, преподающие в этих школах.

161 Данные, охватывающие средства ИКТ, учителей и учащихся, собираются для всей страны на агрегированном уровне (министерством образования или НСУ) на базе информации, предоставляемой образовательными учреждениями на ступенях 1–6 МСКО.

### **Обработка и представление данных по показателям**

162 Информация о выведении основных показателей может быть получена в UIS (2009 г.). Ожидается, что UIS сообщит значения показателей, классифицировав их надлежащим образом, по странам.



## Сноски

- <sup>1</sup> Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры.
- <sup>2</sup> МСКО – *Международная стандартная классификация образования*, 1997 г., которая находится в сфере ответственности ЮНЕСКО. Описание ступеней МСКО, см. в разделе *Классификационные переменные*.
- <sup>3</sup> Учащиеся – это студенты, зачисленные учебы в рамках каких-либо программ учебных заведений.
- <sup>4</sup> Ступень 5 МСКО охватывает первый этап высшего образования (не ведущий непосредственно к продвинутой научной квалификации), а ступень 6 МСКО охватывает второй этап высшего образования (ведущий к продвинутой научной квалификации).
- <sup>5</sup> Эта ступень представлена для полноты картины и не используется в основных показателях.



## Глава 8

# Выводы и рекомендации

163 В настоящем документе рассматривается основной перечень показателей ИКТ, пересмотренный в 2009 году, а также статистические стандарты, связанные с этими показателями. Эти показатели и стандарты разработаны Партнерством по количественной оценке ИКТ в целях развития и одобрены Статистической комиссией ООН.

164 Строгое соблюдение определений и стандартов показателей ИКТ позволит улучшить совместимость данных ИКТ в международном масштабе и их обоснованность с точки зрения политики. Странам настоятельно рекомендуется внимательно анализировать основные показатели при планировании или перепланировании обследований, преследующих цель сбора данных по ИКТ. Это могут быть обследования, прямо ориентированные на ИКТ, или другие обследования с целью сбора данных по ИКТ (например, изучение отраслей промышленности, включающих предприятия в секторе ИКТ).

165 Ресурсы *Партнерства* предназначены для того, чтобы помочь в этой работе по сбору статистических данных. В настоящем документе цитируются соответствующие справочные материалы, указанные в библиографии. Кроме того, члены *Партнерства* предлагают техническую помощь развивающимся странам. С более подробной информацией можно ознакомиться на вебсайтах МСЭ и ЮНКТАД. Подробное рассмотрение деятельности *Партнерства* в области создания потенциала, см. также в *Партнерство* (2008а).

166 Два пособия по сбору статистических данных об использовании ИКТ на предприятиях и в домашних хозяйствах, подготовленные соответственно ЮНКТАД и МСЭ, а также соответствующие учебные курсы, являются мощными инструментами, которые могут помочь странам произвести статистические данные на базе согласованных на международном уровне стандартов (ЮНКТАД, 2009 г.; МСЭ, 2009а).

167 Ряд других справочных материалов, упомянутых в настоящей публикации, также будут весьма полезными для статистиков и лиц, ответственных за формирование политики. Ссылки на статистические стандарты по ИКТ включают *руководство по измерению информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании*, подготовленное в Международном статистическом институте ЮНЕСКО (UIS, 2009 г.), *справочник по показателям в области электросвязи* (МСЭ, 2007 г.) и *пособие по измерению информационного общества* (ОЭСР, 2009а). Существует также целый ряд статистических ссылок, включающих различные статистические стандарты СОООН. Их можно встретить в библиографии.

168 Основной перечень показателей ИКТ будет регулярно пересматриваться, для того чтобы идти в ногу с изменениями в области информационно-коммуникационных технологий и их использовании, и удовлетворять потребности директивных органов в соответствующих данных. В частности, будущие основные перечни, возможно, будут включать новые показатели, например показатели, касающиеся электронного правительства.



## Библиография

- Eurostat (1997), *Handbook on the Design and Implementation of Business Surveys*, <http://ec.europa.eu/Евростат/ramon/statmanuals/files/Handbook%20on%20surveys.pdf>.
- Eurostat (2009a), Model ICT use questionnaires, years 2002–2010, [http://circa.europa.eu/Public/irc/dsis/emisannexes/library?l=/data - database/theme\\_3 - popul/isoc/householdsindiv&vm=detailed&sb=Title](http://circa.europa.eu/Public/irc/dsis/emisannexes/library?l=/data - database/theme_3 - popul/isoc/householdsindiv&vm=detailed&sb=Title).
- Eurostat (2009b), *Information Society Statistics* home page, [http://epp.Евростат.ec.europa.eu/portal/page/portal/information\\_society/introduction](http://epp.Евростат.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/introduction).
- Eurostat (2009c), *Methodological Manual for Statistics on the Information Society*, years 2006–2009, [http://circa.europa.eu/Public/irc/dsis/emisannexes/library?l=/data - database/theme\\_3 - popul/isoc/methodological/informati&vm=detailed&sb=Title](http://circa.europa.eu/Public/irc/dsis/emisannexes/library?l=/data - database/theme_3 - popul/isoc/methodological/informati&vm=detailed&sb=Title).
- ILO (International Labour Organization) (1993), *International Classification of Status in Employment*, <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/class/icse.htm>.
- ILO (2009), *International Standard Classification of Occupations*, home page, <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/index.htm>.
- МСЭ (Международный союз электросвязи) (2005 г.), *Итоговые документы ВВУИО:Женева 2003 г. – Тунис 2005 г.*, <http://www.itu.int/wsis/outcome/booklet.pdf>.
- МСЭ (2007 г.), *Справочник по показателям в области электросвязи*, <http://www.itu.int/ITU-D/ict/handbook.html>.
- МСЭ (2008 г.), *Использование информационно-коммуникационных технологий детьми и молодежью во всем мире: сборник статистической информации*, [http://www.itu.int/ITU-D/ict/material/Youth\\_2008.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/ict/material/Youth_2008.pdf).
- МСЭ (2009а), *Пособие по измерению доступа домашних хозяйств и частных лиц к ИКТ и масштабов их использования*, <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/hhmanual/2009/index.html>.
- МСЭ (2009б), *База данных МСЭ по всемирным показателям в области электросвязи/ИКТ 2009 года, 13-е издание*, <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/world/world.html>.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2005), *Guide to Measuring the Information Society, 2005*, Paris, [www.oecd.org/sti/measuring-infoeconomy/guide](http://www.oecd.org/sti/measuring-infoeconomy/guide).
- OECD (2009а), *Guide to Measuring the Information Society, 2009*, Paris, [www.oecd.org/sti/measuring-infoeconomy/guide](http://www.oecd.org/sti/measuring-infoeconomy/guide).
- OECD (2009б), *Glossary of Statistical Terms*, <http://stats.oecd.org/glossary/>.
- OECD (2010), "Proposal for an update of the OECD statistical definition of e-commerce", Working Party on Indicators for the Information Society, DSTI/ICCP/IIS(2009)5/FINAL, Paris
- Partnership on Measuring ICT for Development (2005 г.), *Core ICT Indicators*, New York/Geneva, <http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/material/CoreICTIndicators.pdf>.
- Partnership on Measuring ICT for Development (2007 г.), "Report of the Partnership on Measuring

- Information and Communication Technologies for Development: information and communication technology statistics", Report to UN Statistical Commission, Thirty-eighth session, <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc07/2007-5e-ICT.pdf>.
- Partnership on Measuring ICT for Development (2008a), *The Global Information Society: a Statistical View, 2008*, [http://www.unctad.org/en/docs//LCW190\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/docs//LCW190_en.pdf).
- Partnership on Measuring ICT for Development (2008b), "Report of the Partnership on Measuring Information and Communication Technologies for Development: information and communications technology statistics", Report to UN Statistical Commission, Fortieth Session (24-27 February 2009)", E/CN.3/2009/19, New York, <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc09/2009-19-ICT-E.pdf>.
- Partnership on Measuring ICT for Development (2009), "Revisions and additions to the core list of ICT indicators", Background document to the fortieth session of the United Nations Statistical Commission, 24-27 February, 2009, <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc09/BG-ICTIndicators.pdf>.
- UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) (2009), *Manual for the Production of Statistics on the Information Economy*, Revised Edition, Geneva, [http://new.IOHKTAΛ.org/templates/Page\\_885.aspx](http://new.IOHKTAΛ.org/templates/Page_885.aspx).
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) (1997), *International Standard Classification of Education*, [http://www.uis.unesco.org/ev.php?ID=3813\\_201&ID2=DO\\_TOPIC](http://www.uis.unesco.org/ev.php?ID=3813_201&ID2=DO_TOPIC).
- UIS (UNESCO Institute for Statistics) (2008), "Proposal for internationally comparable core indicators on ICTs in education", paper prepared for the Global Event on Measuring the Information Society, Geneva, 27-29 May 2008, <http://www.uis.unesco.org/template/pdf/cscl/ICT/bckgrdcore.pdf>.
- UIS (2009), *Guide to Measuring Information and Communication Technologies (ICT) in Education*, [http://www.uis.unesco.org/template/pdf/cscl/ICT/ICT\\_Guide\\_EN.pdf](http://www.uis.unesco.org/template/pdf/cscl/ICT/ICT_Guide_EN.pdf).
- UNSC (United Nations Statistical Commission) (2007), "Report on the thirty-eighth session (27 February to 2 March 2007)", E/2007/24 and E/CN.3/2007/30, New York, <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc07/FinalReport-Unedited.pdf>.
- UNSC (2009), "Report on the fortieth session (24 to 27 February 2009)", E/CN.3/2009/29, New York, <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc09/Report-English.pdf>.
- UNSD (United Nations Statistics Division) (1993), *System of National Accounts*, <http://unstats.un.org/unsd/sna1993/introduction.asp>.
- UNSD (2002), *International Standard Industrial Classification of all Economic Activities Rev. 3.1*, <http://unstats.un.org/unsd/cr/family2.asp?Cl=17>.
- UNSD (2005a), *Household Sample Surveys in Developing and Transition Countries*, [http://unstats.un.org/unsd/HHSurveys/pdf/Household\\_surveys.pdf](http://unstats.un.org/unsd/HHSurveys/pdf/Household_surveys.pdf).
- UNSD (2005b), *Designing Household Survey Samples: Practical Guidelines*, <http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/surveys/Handbook23June05.pdf>.
- UNSD (2008a), *System of National Accounts, 2008*, <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna2008.asp>.
- UNSD (2008b), *Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses Revision 2*, [http://unstats.un.org/unsd/demographic/standmeth/principles/Series\\_M67Rev2en.pdf](http://unstats.un.org/unsd/demographic/standmeth/principles/Series_M67Rev2en.pdf).

UNSD (2008c), *Draft International Recommendations for Industrial Statistics*, <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc08/BG-IndustrialStats.pdf>.

UNSD (2008d), *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC), Rev. 4*, <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/isic-4.asp>.

UNSD (2008e), *Central Product Classification, Version 2*, <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/cpc-2.asp>.

UNSD (2010), *UN Commodity Trade Statistics Database (UN COMTRADE)*, <http://unstats.un.org/unsd/comtrade/>.

World Bank (2007), *World Development Indicators 2007*, <http://publications.worldbank.org/WDI/>.

World Bank (2009), *Statistical Manual*, <http://go.worldbank.org/Y05HP5E5S0>.

WCO (World Customs Organization) (2007), *HS Nomenclature 2007 Edition*, Brussels, [http://www.wcoomd.org/home\\_wco\\_topics\\_hsoverviewboxes\\_tools\\_and\\_instruments\\_hsnomenclaturetable2007.htm](http://www.wcoomd.org/home_wco_topics_hsoverviewboxes_tools_and_instruments_hsnomenclaturetable2007.htm).



Женева, январь 2010 г.