

*Л.Г. Мельник, И.Б. Дегтярёва*

### **Роль новых информационно-коммуникационных технологий на пути к информационной экономике<sup>1</sup>**

*В статье рассматриваются вопросы, связанные с влиянием информационно-коммуникационных технологий на развитие социально-экономических систем, взаимодействие и кооперирование их составляющих, а также их роль в борьбе с бедностью, обеспечении достойного уровня медицинского обслуживания, содействии международной торговле, дистанционному обучению и расширению знаний. Приводятся примеры изменений, которые произошли в результате цифровой революции в крупнейших мировых державах, и в ряде развивающихся стран. В статье использованы материалы международной конференции «Роль новых информационных технологий на пути к информационному обществу, Wilton Park, Великобритания, октябрь 2005 года, предшествовавшей Тунисскому Саммиту по информационному обществу. На ней присутствовал один из авторов (Л.Г. Мельник).*

Все чаще и чаще обсуждаются проблемы, связанные с вступлением многих стран мира в новую эру социально-экономических отношений. Глобальное движение социально-экономических систем в информационное общество (ИО) свидетельствует о развитии и обретении новых форм отношений в политической, экономической и социальной сферах. Новый информационный ресурс начинают играть главенствующую роль в производственных системах не только развитых стран, но и в социально-экономической жизни развивающихся государств. Информация становится тем важнейшим ресурсом, который составляет основу производства информационного общества. И под информационной экономикой, видимо следует понимать производственную систему в сочетании со сферой потребления, где информация является ведущей производительной силой (решающим средством и предметом труда), а также основным продуктом производства и предметом потребления [1, с. 86].

Зарождение нового информационного общества порождает вопросы, споры, дискуссии, сталкивает общество с массой проблем социального и экономического плана. В 1997 году в Малайзии была создана программа «Партнерство ради глобальных знаний», членами которой являются более 80 участников из 38 стран мира.

По определению общества «Партнерство ради глобальных знаний» термин информационное общество обозначает общество, в котором существует свободный доступ к информации и знаниям, а их использование способствует устойчивому развитию и прогрессу [4]. В информационном обществе существует свободное общение между правительством и народом, между гражданами всего мира. Это то общество, в котором каждый гражданин в курсе всех происходящих событий в стране (в мире). Причем каждый имеет возможность не только высказать свою точку зрения, но и быть

---

*Мельник Леонид Григорьевич, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедры экономики Сумского государственного университета, президент Центра экономических исследований; Дегтярёва Ирина Борисовна, аспирант кафедры экономики Сумского государственного университета.*

© Л.Г. Мельник, И.Б. Дегтярёва, 2005

<sup>1</sup> По материалам международной конференции «Роль новых информационных технологий на пути к информационному обществу», Wilton Park, Великобритания, октябрь 2005 года.

услышанным. В информационном обществе мнение каждого гражданина имеет огромное значение и вес в решении сложных социально-политических и экономических проблем, разработке национальных стратегий и планов развития общества информационного типа. Термин «информационное общество» вошел в обиход наряду с информационными и коммуникационными технологиями – Интернетом, электронной почтой, мобильными телефонами, которые являются уже теперь неотъемлемой частью нашей жизни и во многом определяют ее. Термин можно также использовать в отношении существующих сегодня экономических и торговых систем, которые зависят от использования информационно-коммуникационных технологий. Их увеличение способствует созданию большого количества рабочих мест и увеличению благосостояния. Согласно Н.Н.Моисееву, информационное общество – это «общество, в котором коллективный Интеллект (Коллективный Разум) играет в его функционировании роль, аналогичную той, которую играет разум человека в его организме [2, с. 86-88].

Два года назад в швейцарской Женеве уже проходил саммит, который официально являлся первой из двух частей масштабного мероприятия – самого крупного в истории саммита под эгидой ООН. Вторая фаза состоялась в ноябре этого года в Тунисе – Всемирная встреча на высшем уровне по вопросам информационного общества (ВВУИО)<sup>2</sup>. Тунисская встреча является действительно многосторонним процессом, в котором участвовали органы государственного управления, межправительственные и неправительственные организации, частный сектор и гражданское общество. Ее цель – "построить ориентированное на интересы людей, открытое для всех и направленное на развитие информационное общество, в котором каждый мог бы создавать информацию и знания, иметь к ним доступ, пользоваться и обмениваться ими, с тем, чтобы дать отдельным лицам, общинам и народам возможность в полной мере реализовать свой потенциал, содействуя своему устойчивому развитию и повышая качество своей жизни", – говорится во вступительной речи генерального секретаря ООН Кофи Аннана.

Еще на саммите в Женеве в 2003 был утвержден главный принцип ИО – внедрение новых информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) во все сферы социальной, экономической и политической жизни с целью создания единого информационного мира и были определены основные цели Миллениума. Среди основных, первоочередных задач следующие:

- борьба с бедностью;
- повышение качества образования и медицинского обслуживания в развивающихся странах;
- повышение продуктивности мелкого и среднего бизнеса путем проникновения на рынки и получения необходимой информации;
- развитие программ микро- и макрокредитования;
- создание новых рабочих мест в сфере ИКТ;
- развитие ИКТ инфраструктуры;
- развитие глобального партнерства и установление глобального диалога

Для достижения основных целей Миллениума необходимо:

- объединить усилия мирового сообщества, направленные на достижение поставленных задач;

---

<sup>2</sup> В следующем номере планируется предоставить обзор материалов Саммита по ИО, который состоялся в Тунисе (ноябрь, 2005 г.)

## ЧАСТИНА 2 НАУКОВІ ПОВІДОМЛЕННЯ

---

- создать информационно-коммуникационную структуру – основу прочного ИО;
- содействовать развитию глобального доступа к информации;
- проводить политику создания благоприятного климата, стабильности и условий для справедливой конкуренции с целью привлечения частных инвестиционных потоков;
- обеспечивать учебные учреждения, библиотеки, почтовые отделения ИКТ для повышения доступа к услугам ИО;
- создавать равные условия и возможности получения необходимой информации;
- передавать и обмениваться полученными знаниями;
- популяризировать программные продукты и благоприятствовать бесплатному доступу к ним;
- повышать компетентность каждого человека для активного вхождения в ИО и удовлетворения своих потребностей;
- проводить постоянное повышение уровня образования взрослого населения, переподготовку кадров, обеспечивать дистанционное обучение;
- создавать динамичную инвестиционную среду;
- оказывать помощь и разрабатывать программы развития для бедных стран;
- создавать нормативно-правовую базу по защите интеллектуальной собственности;
- разрабатывать принципы международного Интернет менеджмента;
- поддерживать принципы свободы, равенства и толерантности;

Конференция «Роль новых информационных технологий в развитии информационного общества» в Wilton Park (Великобритания), которая проходила с 17 по 20 октября еще раз подтвердила принципы, заявленные ранее на первом этапе всемирного саммита по ИО и предложила выработку стратегий и тактики внедрения ИКТ в социально-экономическую и политическую жизнь.

В конференции принимали участие представители правительственных, общественных и неправительственных организаций, ученые, послы, директора международных миграционных организаций, министры, руководители научных проектов Америки, Бельгии, Великобритании, Индии, Испании, Италии, Канады, королевства Марокко, республики Мозамбик, Непала, Туниса, Украины, Франции, Швейцарии.

Среди участников следует отметить Роджера Вильямсона – директора программы устойчивого развития (Wilton Park, Великобритания); Лидию Брито – доктора технических наук университета Эдуардо Мондлане (Мозамбик); Мохаммеда Абида – члена кабинета министров и советника министерства коммуникационных технологий в Тунисе; Джерольфа Вайгеля – председателя швейцарского отделения Агентства по развитию и сотрудничеству, швейцарского Министерства иностранных дел (Берн); Криса Паркера – консультанта программы «Правительство 3 тысячелетия» (Лондон); Ника фон Тунзельмана – профессора университета Суссекс; Марка Кобаяши Хиллари – директора центра глобальных исследований (Лондон); Риналью Абдул Рахим – исполнительного директора общества «Партнерство ради глобальных знаний» (Каула Лумпур); Илка Лаканими – старшего менеджера компании Nokia; Филлиса Сантамария – координатора национального комитета по микрокредитованию при ООН в 2005 году, директора миссии PlaNet Finance (Великобритания); Мисгана Амельга –

## ЧАСТИНА 2 НАУКОВІ ПОВІДОМЛЕННЯ

---

консультанта по інформаційно-комунікаційним технологіям; Алана Гринберга – представителя компанії «Greenberg ICT Services» і др.

Основна тема конференції і питання, пов'язані з роллю ІКТ на шляху до інформаційного суспільства свідчать про те, що вже зараз необхідно задуматися керівникам країн про програми, спрямовані на розвиток ІО, і отримати рішення перейти до дій.

За думкою одного з учасників конференції Джерольфа Вайгеля, голови швейцарського відділення Агентства з розвитку і співпраці, швейцарського Міністерства іноземних справ, просте використання телефонів, Інтернету, засобів мобільної зв'язі ще не можна класифікувати як успішну стратегію використання ІКТ на практиці. Лише загальне глобальне використання ІКТ для досягнення цілей Миллениума може свідчити про ефективну тактику запланованих дій.

За думкою Бертранда де Чапелле встановлення глобального діалогу – першочергова задача для керівників всіх рівнів політичної, економічної і соціальної життя. Необхідно розробити загальні стратегії, цілі, методи і норми. Організувати глобальний діалог необхідно на місцевому, національному, регіональному і міжнародному рівнях, рівно як і подумати над підходами до вирішення проблем. У діалог повинні залучатися керівники країн, представники бізнесу, громадські інститути, неправительственні організації. Створення програм і головна справа «Електронного уряду» – одна з першочергових завдань. У Англії, наприклад, ця програма вже працює.

Який формат глобального діалогу необхідно розробити? По-перше, необхідно залучити абсолютно всіх зацікавлених представників влади, бізнесу, громадянського суспільства. Спільне рішення суттєвих питань і тем для обговорення і прийняття рішень – головна задача для керівників всіх країн. Свобода дій і позитивний настрій – невід'ємні умови проведення і підготовки глобального діалогу. Всі ці зусилля ведуть до встановлення інформаційного суспільства і інформаційної економіки.

Викас Нат – створитель програми «Цифровий уряд» вважає необхідним побудувати демократичні державні інститути в розвиваючихся країнах при активному використанні інформаційно-комунікаційних технологій. Для цього необхідно мати доступ до інформаційних потоків. Бібліотеки, різного роду інститути, бази даних, віртуальне спілкування з представниками інших країн – це джерела необхідної інформації. Порівняно з жителями багатьох розвиваючихся країн, у яких немає можливості отримати необхідну інформацію з вище перерахованих джерел, більшість населення розвинутих країн має доступ до необхідної інформації. Якість і кількість зв'язей між користувачами в доінформаційно-комунікаційну еру мало, і багато зростає в інформаційну еру. Загальне використання інформації веде до створення цілісної інформаційної системи, збільшує її ефективність. Доступність до інформаційних ресурсів необхідна і повинна бути в сільській місцевості, школах, на пошті в громадських місцях. Отримання інформації в будь-який час практично в будь-якому місці – це ІО. Крім того, найменш витратним способом отримання інформації – повинен стати Інтернет, і кожен, хто захоче, буде отримувати інформацію на своєму рідному мові, в зручному для нього форматі і в зручний для нього час через e-mail, веб-сайти, чати і др.

## ЧАСТИНА 2 НАУКОВІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Ник фон Тунзельманн, профессор университета Суссекс, уделяет внимание использованию ИКТ для экономического роста и благосостояния. Современные достижения науки и техники, а также конвергенция информационных и коммуникационных технологий свидетельствует о революционных шагах не только в их развитии, но и является источником экономического и социального благосостояния [3]. Но для этого необходимо четко проанализировать, какого рода технологические, экономические и социальные изменения происходят. С его точки зрения радикальные изменения в экономиках, технологиях и обществе будут одинаковы для всех, либо немедленно принесут выгоды. В таблице 1 приведена характеристика 1-й, 2-й и 3-й индустриальной революций.

Таблица 1 – Характеристика индустриальных революций

	<i>1-я индустриальная революция</i>	<i>2-я индустриальная революция</i>	<i>3-я индустриальная революция</i>
Дата	1750–1815	1870–1914	1973 –
Страна	Великобритания	Америка, Германия	Америка, страны Европы и Азии
Технологическая парадигма	Развитие парового двигателя, производства машин	Развитие химического, сталелитейного, производства, изготовление пластмасс	ИКТ, биотехнологии, (ядерные технологии), наукоемкие производства
Автоматизация	Трансформаций (transformation)	Трансферов (transfer)	Контроля (control)
Фактор	Труд	Капитал	Информация
Типы фирм	Небольшие	Большие	Смешанные
Преимущества	Специализация	Внутренняя интеграция	Внешняя интеграция
Организация	Антрепренерство	Мультидивизионная	Системная
Индустриальная структура	Конкуренция	Олигополия	Смешанный тип
Тип отношений	Собственнический	Административный	Сотрудничество
Модель	Рынок	Иерархия	Система

Именно *информационные технологии* являются тем инструментом, при помощи которого необходимо воплощать и уже воплощаются в жизнь решения, принятые на первом этапе международного Саммита по информационному обществу в Женеве в 2003 году. Необходимый объем знаний, качественное образование, обладание информацией и использование коммуникаций лежат в основе прогресса и благосостояния нации и всего человечества.

Но ИКТ служат также, к сожалению, и средством, увеличивающим разрыв между богатыми и бедными странами, усиливают тенденцию несправедливого распределения доходов. Сегодня 3 миллиона людей в мире живет за чертой бедности; 850 млн. составляют безграмотное население; более чем 150 млн. детей заняты на разных

работах, а 125 млн. – вообще не посещают школу. В число наименее развитых стран вошли не только страны Африки, но и страны юго-восточной Азии.

Среди проблем развивающихся стран Лидия Брито, доктор технических наук Университета Эдуардо Мондлане, Мапуто, Мозамбик выделяет следующие:

- высокий процент бедности;
- высокий уровень безграмотности;
- низкий уровень развития науки и техники;
- отсутствие стратегий информационного развития.

Поэтому, разработка стратегического плана развития высшего образования, активизация политики внедрения и разработки инновационных технологий является приоритетной задачей для правительства республики.

Специалисты Великобритании занимаются разработками информационно-коммуникационных технологий для стран Африки и направляют комиссионеров для внедрения ИКТ. На пример, Тим Унвин, профессор географии Лондонского университета занимается исследованием применения ИКТ для обучения учителей, акцентируя внимание на партнерстве в этой сфере, критикует бюджетные механизмы международной помощи. Одной из основных рекомендаций развитых стран является активное инвестирование в инновационные сферы производства, а не фокусирование лишь на проблеме доступа к сети Интернет.

В Индии, на пример, по утверждению Суббиа Аруначалама (Арун), исполнительного секретаря Индийской Академии Наук, участника конференции в Wilton Park проводится научная работа по внедрению информационных технологий в соответствии с программами борьбы с бедностью, развитию науки в крупных индустриальных регионах и на периферии. Очень много инновационных проектов находят свое воплощение в этой стране.

Международный центр развития Канады оказывает финансовую поддержку открывающимся в сельских, отдаленных районах Индии информационным центрам. Основная цель таких центров обеспечение необходимой информацией местных жителей.

Ведущие мировые лидеры в области коммуникационных и информационных технологий, такие как Microsoft, World Links, Computer Aid предоставляют программное обеспечение и ПК в школы и другие социальные учреждения многих африканских стран.

Негосударственные организации, исследовательские, международные финансовые институты направляют свои усилия на создание благоприятного информационного климата в сельской местности и отдаленных периферийных районах. Обеспечение связи отдаленных районов с центром, создание сельских центров знаний – лишь некоторые из поставленных задач. Для этого проводились опросы сельского населения, с целью получения информации о том, какого рода знания им необходимы.

Лидия Брито предлагает выработку интегрированного подхода к решению проблемы использования ИКТ путем соединения в одну систему бизнес структур разного уровня. Главная цель – снижение операционных затрат, установление прозрачности и повышение эффективности работы всех ветвей власти.

Джерольф Вайгель предлагает проведение регуляторной политики государством и активное использование рыночных механизмов для внедрения ИКТ в социально-экономические системы развивающихся стран. Среди других инструментов, способствующих развитию ИКТ, ученый выделяет создание универсальных фондов

поддержки и развития, организацию международных конференций и семинаров, проведение тренинговых и консультационных программ, применение механизмов инновационного финансирования. Как результат происходит концентрация прибыли в высокорентабельных сферах производства. Негативные последствия – еще больший разрыв между богатыми и бедными странами[5, с. 83].

Глобальное развитие знаний, наукоемких технологий содержит положительные стороны для развивающихся стран. Бедные страны могут адаптировать знания бесплатно либо с наименьшими издержками. Нет необходимости изобретать колесо и воссоздавать знания уже существующие, тратя на это деньги, время и усилия. Необходимо развивать техническую компетенцию, чтобы получить уже созданные знания, а также заполнить информационные лакуны. Правительства развивающихся государств понимают угрозу, которая нависла – это угроза "цифрового разрыва", возможность навсегда отстать от информационно развивающегося мира.

"Цифровой разрыв" (digital divide) – понятие, широко используемое с конца 1990-х годов политическими объединениями и административными структурами разных стран для обозначения проблемы неравномерного развития современного общества. Неравномерность проявляется в том, что люди, обладающие достаточным образованием и материальным благосостоянием, имеют доступ к информационным технологиям, которые позволяют им эффективно осуществлять социальную коммуникацию и быстро интеллектуально развиваться, что выражается в общем повышении качества жизни; люди же, живущие в неразвитых странах, или те, для которых высокие технологии недоступны, развиваются медленно, и качество жизни у них низкое.

Активно включаются во всемирную сеть и страны Азии. Переход к информационному обществу – задача, которую уже сейчас активно не только обсуждают во всех азиатских странах, но и предпринимают реальные шаги по активному внедрению во все сферы жизни информационно-коммуникационных технологий. На сегодняшний день в азиатском регионе насчитывается 327 млн. Интернет пользователей, что составляет 9% всего населения региона и 34% пользователей во всем мире. В Европе около 273 млн. Интернет пользователей – это 37.4% всего населения Европы и 28.5% мирового населения. В Северной Америке 223 млн., что составляет 68% всех жителей континента и 23.4% мирового населения, а на африканском континенте всего 23 млн. пользователей. Это всего лишь 2.7% всех жителей Африки и 2.5% жителей планеты. В таблице 2 представлена сравнительная характеристика доли участия стран Азии, Африки, Европы и Северной Америки в глобальной Интернет сети, подготовленная Эммануэлем К. Лалланой, профессором, представителем комиссии по информационным и коммуникационным технологиям (Филиппины).

Среди таких стран как Индонезия, Индия, Китай и Южная Корея на первое место по развитию и внедрению ИКТ можно вынести Южную Корею, за ней следует Китай, Индонезия и последнее место в списке занимает Индия. По данным международной Интернет статистики четыре страны – топ Интернет пользователя – это Китай, Япония, Индия и Корея. Лаос (0.4%), Камбоджа (0.3%), Бангладеш (0.2%), Восточный Тимор, Таджикистан (0.1%) являются странами, в которых насчитывается менее одного процента Интернет пользователей.

Национальные программы информационного развития самых развитых стран азиатского региона, например Сингапура, направлены на активное внедрение ИКТ во все сферы жизни. Такой план был представлен правительством Сингапура в 1980 году –

## ЧАСТИНА 2 НАУКОВІ ПОВІДОМЛЕННЯ

национальный стратегический план компьютеризации, в 1986 году появился национальный ИК план, в 1992 году вступил в действие план внедрения информационных технологий (ИТ) 2000 и в 2004 план Объединенный Сингапур 2004.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика доли участия стран в странах Азии, Африки, Европы и Северной Америки в глобальной сети Интернет

Регион	Кол-во Интернет-пользователей (млн. чел.)	Население (%)	Рост пользователей (%)	Кол. пользователей в мире (%)	Кол. населения мире (%)
Азия	327	9	186	34	56
Африка	23	2.7	428	2.5	14
Европа	273	37.4	165	28.5	11
Северная Америка	223	68	107	23.5	5
Весь мир	957	15	165	100	100

Филиппинская комиссия по информационным и коммуникационным технологиям обеспечивает доступ к информационной сети всех граждан, привлекает и инициирует использование ИКТ в образовании, предоставляет информационные услуги и тем самым способствует организации новых рабочих мест, обеспечивает эффективную и прозрачную работу государственных органов.

На повестке дня в Ханое, например, на встрече стран АСЕАН было принято решение о проведении регуляторной политики, направленной на предоставление on line услуг и их широкое применение. Обсуждались вопросы, связанные с проблемами безопасности в Интернете, а также выработкой Интернет компетенции.

В странах Азии (Гонконг, Малайзия, Таиланд, Индонезия, Филиппины, Вьетнам) проводятся проекты, разработки инфокоммуникационных товаров, услуг, запускаются в серийное производство компьютеры с низкой себестоимостью, разрабатываются низкочастотное программное обеспечение [4].

Но если развивающимся странам предстоит еще довольно длинный информационный путь, то таким лидерам мировой экономики как Англия есть чем поделиться с миром. Одной из основных задач, которую страна должна была успешно решить – достижение к 2002 году благоприятного коммерческого климата, что и было успешно реализовано. Кроме того, ставилась цель увеличения числа пользователей Интернет услугами, а также активизации программы «Электронное правительство». В табл. 3 приведены результаты работы правительственной программы Великобритании.

Таблица 3 – Результаты национальной программы информатизации Англии

1999	2005
1	2
• один из десяти пользователей имел доступ к услугам всемирной сети.	каждый третий получил доступ к Интернету
• ограниченность доступа к Интернет услугами.	всеобщая доступность



1	2
• высокий уровень цен на Интернет услуги	самые низкие цены на услуги Интернет
• отсутствие доступа к Интернету в школах	использование ИКТ во всех школах
• невысокая зона покрытия	99,5% населения в зоне покрытия
• низкий уровень работы системы «Электронное правительство»	активная работа системы «Электронное правительство»

Конференция в Wilton Park и множество других мероприятий, посвященных проблемам использования Интернет технологий и инноваций, а также проблем, связанных с сосредоточением внимания на финансовых механизмах для преодоления "цифрового разрыва", на управлении и использовании Интернетом и связанных с этим вопросах свидетельствует о том, что подготовительный этап вступления мирового сообщества в информационную эпоху переходит в конструктивный этап действий, что и подтвердилось на тунисском этапе Всемирного Саммита по Информационному Обществу.

- 1 Мельник Л.Г. Информационная экономика. – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2003. – 286 с.
- 2 Мусеев Н.Н. Судьба цивилизации. Путь разума. М.: МНЭПУ, 1998. – 235 с.
- 3 Bell D. The Third Technological Revolution and its Possible Socioeconomic Consequences//Dissent. 1989. Vol. XXXVI, № 2. – P. 65.
- 4 Gester Richard, Zimmermann Sonja. UP – Scaling Pro-Poor ICT-Policies and Practices. A review of experience with emphasis on low income countries in Asia and Africa. – Swiss Agency for Development and Cooperation: Richterswil, 2005. – P. 23.
- 5 ICT4D – Connecting People for a Better World. Edited by Gerolf Weigel and Daniele Waldburger. Swiss Agency for Development and Cooperation. –Berne, Switzerland, 2004. – 287p.
- 6 Investing and working responsibility for a sustainable development. EBRD sustainability report 2004. European Bank for Reconstruction and Development. Colchester Print Group, June 2005. – P. 49.

Получено 24.10.2005 г.

**Л.Г. Мельник, І.Б. Дегтярьова**  
**Роль новых інформаційно-комунікаційних технологій**  
**на шляху до інформаційної економіки**

*В статті розглядаються питання пов'язані із впливом інформаційних та комунікаційних технологій на розвиток соціально-економічних систем, взаємодію та кооперування їх складових, сприяння розвитку, а також їх роль у боротьбі із бідністю, забезпеченні належного рівня медичного обслуговування, сприяння міжнародній торгівлі, дистанційному навчанню та поширенню знань. Зазначаються зміни, які відбулися у світових соціально-економічних системах як результат цифрової революції. У статті використані матеріали міжнародної конференції «Роль нових інформаційних технологій на шляху до інформаційного суспільства» Wilton Park, Великобританія, жовтень 2005 року, яка передувала Всесвітньому Самміту з питань інформаційного суспільства у Тунісі. На конференції був присутній один із авторів (Л.Г. Мельник).*