



World Library and Information Congress: 70th IFLA General Conference and Council

22-27 August 2004
Buenos Aires, Argentina

Programme: <http://www.ifla.org/IV/ifla70/prog04.htm>

Code Number: 084-R
Meeting: 141. Government Information and Official Publications
Simultaneous Interpretation: Yes

Иранский Национальный План По Образованию В Области Информационно-Коммуникационных Технологий: Обзор Возможностей, Задач И Программ

Кейван Коуша

Департамент LIS, Тегеранский университет, Иран
K Koosha @ ut.ac.ir-<http://www.koosha.tripod.com>

Махшид Абдоли

Библиотекарь справочного отдела, Национальная библиотека Ирана
Mahshid_abdoli @ hotmail.com

РЕЗЮМЕ:

В этом документе анализируется положение дел с первым и наиболее значительным национальным планом по образованию в области информационно-коммуникационных технологий (ICT), основанного на базе недавно появившейся программы Иранского национального ICT (INICTA). В плане предусматривается существенное изменение в практике обучения, особенно, в школах. Одной из ключевых целей данного плана является содействие достижению среднего уровня навыков использования ICT в школах, университетах и государственных организациях. В этом документе дается описание нескольких подобных образовательных проектов, которые были инициированы Министерством образования, Министерством науки, исследований и технологий и другими организациями, занимающимися развитием навыков в области использования цифровой информации и компьютеров. В документе также обсуждаются возможности и задачи в ICT образовании в Иране и делается вывод, что использование ICT требует фундаментальных изменений и реформ в существующей образовательной системе и методах обучения.

1. Вступление

1.1 Базовая информация по стране

В настоящее время, при населении в 68 млн. и темпе прироста населения в 1,08%, а также при внутреннем производстве в 115 млрд. долл., Иран является второй по населенности страной, со второй по мощности экономикой на Среднем Востоке. Страна считается второй по объему производителем нефти в ОПЕК и находится на втором месте в мире по запасам газа. Уровень грамотности составляет более 79%, при обязательном среднем образовании. В настоящее время в школах обучается около 18 млн. человек, и около 1,7 млн. – в университетах. Более того, около 2,3 млн. человек работают в правительственных организациях, таких, как министерства, университеты и другие государственные учреждения. Согласно докладу Всемирного банка Иран делает акцент на развитии людских ресурсов и социальной защите, с весьма заметным успехом к настоящему времени. Например, с начала 70-х годов и до 2001 года число поступивших в начальные школы возросло с 60% до 90%, а доля населения, живущего за чертой бедности, значительно сократилось, с 47% в 1978г. до 16% в 1999 г. За период с начала 1970-х и до 2001г. темп прироста населения уменьшился с 3,7% до 1,4%. Особо следует отметить исчезновение гендерного разрыва в образовании, где в списках учащихся заметно значительное увеличение доли девушек в системе высшего образования. Например, с начала 1998 года по 2003 год количество поступающих в университеты девушек возросло с

52% до 65%. Хотя имеется целый ряд свидетельств по улучшению показателей в области развития людских ресурсов, наиболее острой проблемой Ирана остается уменьшение бедности, уровень которой все еще очень высок – 16% (по оценкам 2003 г.), а уровень безработицы составляет 15%.

1.2 Инфраструктура ICT и доступ к ней.

Благодаря крупным инвестициям в телекоммуникационную систему, начиная с 1995 года, увеличилось количество телефонных линий, сотовых телефонов, радио и телевизионных станций. В эту сеть были включены многие деревни; число основных линий в городских системах приблизительно удвоилось; обслуживаются тысячи владельцев сотовых телефонов. По оценкам, количество телефонных линий и мобильных телефонов с 13,2 млн. и 3,4 млн. в текущем году, достигнет 20 млн. и 5млн. линий соответственно в следующем году. За последние годы произошло существенное увеличение числа пользователей Интернетом. Согласно национальной статистике с 2000 по 2003 г.г. число пользователей Интернетом возросло с 200.000 до более, чем 5,2 млн. человек. Кроме того, в 2001 году приходилось 7 персональных компьютеров на 100 человек.

Рассматривая вопрос такого роста инвестиций в развитие людских ресурсов и инфраструктуру ICT, правительство подчеркнуло важность улучшения доступа к новым технологиям и использования потенциала ICT в частном и государственном секторах посредством ассигнования около 550 млн. долл. в продвижение ICT в Иране в течение первой фазы Иранской национальной программы ICT (2002-2004).

2. Иранская национальная ICT программа (INICTA)

Около пяти лет назад программа «Информационно-коммуникационные технологии» выглядела как живой инструмент экономического и социального развития в Иране, но без определения приоритетности, и национальный план был установлен правительством в этих параметрах. Ряд организаций имели свои собственные самостоятельные ICT планы, но они были устаревшими, с ограниченным специальным размещением в бюджете на национальном уровне. Некоторые органы власти с разными, а иногда и пересекающимися полномочиями вовлекались в процесс применения ICT.

Быстрое развитие ICT и последняя тенденция глобализации и их влияние на различные социальные и экономические системы являются причиной возникновения для правительства Ирана задачи, состоящей в том, чтобы всесторонне охватить подобные технологические вопросы. Таким образом, Иранская национальная программа (INICTA) была инициирована правительством. Целью INICTA, известной, как TAKFA или «Расширение применения информационно-коммуникационных технологий в Иране», является развитие и поддержка продвинутой технологической среды для того, чтобы поддержать и усилить образование, научно-исследовательскую работу, обучение, обслуживание и административную деятельность по всей стране. В начале 1998 года работа по развитию национальной ICT началась с формирования Высшего совета ICT (SCICT) под личным руководством президента. В начале 2002 года парламент определил национальный и централизованный бюджет для INICTA. В настоящее время план включает в себя более 40 крупных проектов и 110 подпроектов, которые охватывают все значимые аспекты применения ICT в стране.

Первый этап INICTA должен быть осуществлен в трехлетний период, 2002-2004 г.г. Общий бюджет ICT развития для INICTA на первый этап (2002-2004) составляет около 550 млн. долл., что фактически является первой в истории Ирана значительной инвестицией в развитие ICT.* С тех пор, как министерствам и другим государственным организациям разрешено тратить 2% от их общего бюджета по ICT проектам, ожидается, что соответствующие ICT проекты будут воплощены в жизнь в ближайшем будущем.

* Бюджет NICTA ассигнуется парламентом в начале каждого фискального года (который заканчивается в марте). Следовательно, на первые три года для NICTA ассигнуется 82, 235 и 235 млн. долл. соответственно, что вместе составляет 550 млн. Вышеуказанный бюджет включает 2% общих, назначенных государственным организациям фондов на ICT развитие.

INICTA преследует те же цели, которые можно видеть в некоторых международных ICT программах, созданных для развивающихся стран, таких, как United Nations Information and Communication Technologies Task Force (Специальная группа ООН по информационно-коммуникационным технологиям), UNESCO Asia and Pacific Regional Bureau for Education (Бюро ЮНЕСКО по образованию для Азии и Тихоокеанского региона), World Bank Initiative (Инициатива Всемирного Банка) и World Summit on Information Society (Всемирный саммит по информационному сообществу), которые должны были способствовать доверию и технологической компетентности развивающихся стран.

В таких условиях существующий иранский план ICT имеет целью совершить существенное изменение в «цифровом разрыве» в Иране и ликвидировать уже расширяющийся разрыв между развитым и развивающимся миром.

2.1 Цели и стратегический план INICTA.

Национальное агентство ICT (NICTA) отвечает за контроль и управление Иранской национальной программой ICT. Структура и подразделения NICTA показаны на рис.1. Хотя NICTA является основным органом по управлению программами ICT она не выработала стратегии и политики и не определила главных направлений применения NICTA в Иране. Эта задача легла не плечи Верховного совета по информационно-

коммуникационным технологиям (SCICT), высшего органа, принимающего решения, созданного в 1998 г. для выработки ICT политики в Иране, по прямому указанию Президента.

Миссия INICTA состоит в содействии развитию экономического, социального и культурного положения в Иране путем достижения следующих целей (тех, которые больше всего касаются проблем образования, отмечены звездочками):

- Создание инфраструктуры информационно-коммуникационных технологий (сеть, право, безопасность);
- Компилирование и применение всеобъемлющей системы информационно-коммуникационных технологий;
- Развитие продуктивной и выгодной занятости;
- Содействие достижению среднего уровня навыков в области информационно-коммуникационных технологий (индивидуального и официального);
- Проведение сигнальных проектов;
- Увеличение экономических и финансовых возможностей;
- Содействие участию частного сектора в рынке ICT;
- База для вступления в международный рынок ICT.
-

Согласно этому плану все проекты, относящиеся к ICT должны быть внедрены в частных секторах, а государственные организации отвечают за контроль над процессом. В то же самое время, международные консультанты и участники договоров могут быть включены в этот проект.

В настоящее время около 2000 проектов официально представлены в SCICT на общую сумму около 310 млн. долл.

Следующие планы признаны в качестве приоритетов для первого этапа оперативного плана ICT на 2002-2003 г.г. (те, которые больше всего касаются образовательных задач, отмечены звездочками):

- План для электронного правительства (система, виртуальная сеть, право и безопасность);
- План содействия применению ICT в образовании (включая школы и университеты) и развитию навыков по работе с цифровой информацией в Иране (включая государственные организации)*;
- План расширения применения ICT в высшем образовании, здравоохранении и медицинском образовании;*
- План расширения применения ICT в развитии социальных служб;
- План расширения применения ICT в экономике, коммерции и торговле;
- План расширения применения ICT в культуре и искусстве, в поддержке персидского рукописного шрифта и языка в цифровой среде;
- План по расширению деятельности SME (малых и средних предприятий) в ICT путем создания центров развития и парков ICT;

Более того, преимущество будет отдаваться созданию следующих шести виртуальных сетей, о чем сказано ниже. (те, что больше всего относятся к образовательным задачам, отмечены звездочкой).

- Государственная сеть (правительственные органы);
- Научная сеть (университеты и научно-исследовательские учреждения);*
- Сеть развития (Министерство школьного образования);*
- Торговая и банковская сеть (банки, пользователи в сфере экономики);
- Сеть здравоохранения и медицинского образования (больницы, фармацевтика и медицинские высшие учебные заведения);*
- Полицейская сеть.

3. Иранский план в области ICT по развитию и образованию людских ресурсов.

Во многих обзорах подчеркивается тот факт, что использование ICT оказывает значительный эффект на учебные процессы, который заключается в том, что уменьшается число директивных указаний и обучение больше сосредоточено на учащих, повышается интерес к учебе, улучшается планирование и сотрудничество с коллегами, а также увеличивается участие в работе школ. Результаты целого ряда опытных исследований достижений в использовании ICT в образовании хорошо освещены в соответствующей литературе. Таким образом, естественно, что в Иранском национальном ICT плане, известном как «Программа по развитию и образованию людских ресурсов (помечено ранее звездочками), существенный акцент делается на поддержку и укрепление образовательных процессов в школах, университетах и правительственных организациях.

Так в 2002 году, около 60% кредитов пошло на развитие и образование людских ресурсов, с использованием ICT в Иране.

В число правительственных партнеров иранского образования входят Министерство культуры, Министерство науки, исследований и технологий, а также иранское радио и телевидение. Поэтому в данном документе будут описаны ключевые проекты по образованию в области ICT вышеупомянутых организаций.

3.1 Обучающая ICT программа для персонала, работающего в правительственных организациях.

В 2003 году важная программа ICT была одобрена высшими властями в руководящих кругах Ирана с целью содействия и улучшения служб правительственных организаций, базирующихся на информационно-коммуникационных технологиях. Она известна как программа электронного правительства в Иране. Очевидно, что первым естественным шагом в создании электронного правительства является обучение персонала в министерствах, университетах и других правительственных организациях. По оценкам, более 70% служащих не умеют обращаться с цифровыми материалами. Поэтому программа предусматривает охватить весь иранский персонал (сост. около 2 млн) – независимо от их роли и уровня обученности и/или опыта – обучением семи основным цифровым и компьютерным навыкам для того, чтобы они могли эффективно действовать при работе на базе ICT. Программа включает следующие курсы ICT:

1. Основные концепции ICT и применение	- 12 часов
2. Использование компьютеров и операционных систем	-8 часов
3. Использование текстового редактора	- 26 часов
4. Использование электронных таблиц	- 26 часов
5. Создание и оформление баз данных	-26 часов
6. Использование демонстрационных программ	- 20 часов
7. Использование Интернета и e-mail	- 12 часов

Общее количество часов для получения навыков в ICT – 130 часов.

В плане подчеркивается, что весь персонал, работающий в государственных организациях, должен овладеть вышеуказанными навыками в течение 4-х лет, начиная с 2003 года. Практически, несколько учреждений уже завершили процесс обучения своего персонала, а многие начали выполнение этой программы. Более того, этот план позволяет организациям определять и запускать свои собственные продвинутые программы, базирующиеся на конкретных образовательных потребностях персонала, например, программа для академического персонала в университетах. Участие персонала в этих учебных программах обязательно.

3.2 Программы ICT Министерства образования

Министерство образования имеет несколько ключевых образовательных планов, направленных на распространение ICT в начальных и средних учебных заведениях. В данном случае министерство является наиболее важной организацией, на долю которой приходится часть образовательных проектов по ICT Иранского национального плана ICT.

В настоящее время у 6500 школ есть компьютерные сайты (33%), а к 2006 году их будут иметь все остальные. Более того, около 1200 (10%) школ подключены к Интернету. Около 70000 учителей (8%) приняли участие в семинарах и курсах, касающихся IC технологий. Развитие Сети (Growth Network) (www.roshd.ir) представляет собой план Министерства по созданию возможностей использования IC технологии в школах. Основные направления программы Развитие Сети включают в себя исследование и развитие путем установки оборудования, разработки образовательных материалов и обеспечения обучения людей в образовательных секторах. Следующие проекты относятся к наиболее важным программам, которые предполагают создание значительных изменений в области практики обучения в иранских школах:

Развитие национальной школьной сети страны (Развитие Сети)

- Подключение 1200 оборудованных школ к сети на национальном уровне (около 10%);
- Доступность Интернета в школах через программу Развитие Сети (www.roshd.ir), предоставление информации через сеть по образованию, науке и культуре всем школам в различных географических пунктах;
- Создание e-mail адресов для студентов/ преподавателей, чтобы облегчить образовательные связи;
- Обмен научной и образовательной информацией, создаваемой преподавателями и студентами, по всей стране

Оборудование школ и образовательных центров компьютерами

- Оборудование более 6500 средних и политехнических школ средствами ICT (около 33%);
- Создание центров аттестации по навыкам в области информационных технологий (тест-центры) и проведение тест-сессий ;

Обучение IC технологиям преподавателей и другого персонала в образовательной сфере

- Обучение IC технологиям 70000 преподавателей и административного персонала (около 8%);
- Обучение 100 преподавателей и экспертов для создания образовательного объема;
- Выполнение электронного учебного пилотного плана в трех центрах, обучающих преподавателей

Обеспечение электронного содержания

- Компиляция и публикация учебников и журналов по электронике для студентов и преподавателей;
- Создание для школ структуры и содержания проверочной базы в цифровой среде

Развитие электронной школы

Изучение выполнимости задач развития электронной школы в стране.

3.3 Образовательные программы Министерства науки, исследований и технологий по ICT

- Министерство науки, исследований и технологии (MSRT) отвечает за управление и планирование высшего образования в Иране. Под надзором министерства организовано обучение экспертов на всех уровнях от первых научных степеней до доктората. У MSRT есть несколько национальных планов по развитию применения ICT в университетах и в среднем образовании. Следующие программы относятся к наиболее важным ICT образовательным планам MSRT:
- Развитие Иранской национальной научной сети: главной целью этого национального проекта является создание возможностей и содействия информационному обмену между университетами и исследовательскими центрами на web. В настоящее время сеть охватывает около 300 университетов и научных учреждений в Иране.
- Развитие виртуальных университетов в Иране: Виртуальный Университет можно рассматривать, как он-лайную и инновационную замену обычных моделей и методов образования на всех академических и профессиональных уровнях. Целью данного проекта является разработка требуемых стратегий, политики, создание организаций, руководящих систем, учебных моделей и программного и аппаратного обеспечения для того, чтобы создать в Иране виртуальный университет.
- Компиляция и опубликование академического мультимедийного комплекса курсов: цель этого проекта состоит в обеспечении содержимого академических учебников в электронном формате посредством добавления ценной информации из мультимедийных публикаций.

3.4 Образовательные программы ICT Иранского национального радио и телевидения

Иранский национальный образовательный телеканал предлагает множество программ об ICT и предметам, относящимся к этой теме, начиная с того, как пользоваться компьютерами и операционными системами и до применения программ, таких, как текстовые редакторы, электронные таблицы, путешествия по Интернету (броузинг) и т.д. Национальный образовательный канал очень популярен среди молодого поколения, так как он охватывает большинство предметов начальной и средней школы, также как и ряд университетских курсов. Как нам кажется, образовательный канал является эффективным средством обучения навыкам, относящимся к ICT без больших затрат и в легкодоступной форме для всей страны, особенно для сельских районов, которые испытывают недостаток в доступе к средствам образования. Главная цель Канала состоит в том, чтобы создать равные возможности для всего народа Ирана. Есть также несколько радиостанций, таких, как Молодежный канал, Культурный канал, которые предлагают образовательные программы, но на темы, в основном не относящиеся к ICT.

3.5 Программы, частного сектора, обучающие ICT

Лаборатории, которые обучают пользованию личными компьютерами, играют значительную роль в прививании населению навыков использования ICT. В Иране существует около 1200 компьютерных лабораторий, активно действующих в области ICT образования. Большинство программ, обучающих ICT, для персонала правительственных организаций (как показано в разделе 3.1) управляется этими частными секторами. Фактически, их можно рассматривать как основную составляющую большинства ICT образовательных программ в Иране.

3.6 Другие проекты ICT, относящиеся к образовательной деятельности

Хотя Министерство образования и Министерство науки, исследований и технологий отвечают за ключевые моменты образовательной деятельности в школах и университетах, существует много проектов, принадлежащих другим министерствам и организациям, которые могут оказывать значительное влияние на процесс обучения в Иране. Наиболее близко касающиеся образования следующие:

- Школьная сеть «Сообщество иранских школ», созданная при поддержке Фонда науки и искусств (SAF) и Технологического университета им. Шарифа, намерена обеспечивать базисные курсы, обучающие ICT, Интернет и образовательные ресурсы в школах;
- Развитие «Paradis Technology Park», находящегося недалеко от Тегерана, с целью обеспечивать цепочку курсов по ICT;
- Запуск мобильных пунктов по обучению ICT в небольших городках и сельской местности;
- Развитие цифровых библиотек по вопросам медицины и культуры с образовательными целями;
- Создание архитектуры и разработка 800 исламских мультимедийных образовательных тем;
- База данных по иранской культуре (искусство, музыка, фильмы, культурное наследие и т.д.);
- Программное обеспечение машинного перевода с фарси на другие языки и наоборот;
- Обучение ICT иранских домохозяек, инициированное женскими организациями;
- Создание архитектуры и разработка более 20 образовательных баз данных разных областях, начиная от иранского ковроткачества и старинных ремесел и кончая библиографической и мультимедийной базой данных.

4. Возможности и задачи ICT образования в Иране

В дополнение к потенциальным возможностям, которые ICT предлагает в образовательной сфере, эти технологии могут выдвинуть и некоторые проблемы. Далее будут отображены основные возможности и проблемы иранской программы ICT в образовании:

4.1 Возможности ICT для образования в Иране

- Содействие доступу учащихся в школах и университетах к компьютерам и Интернету;
- Улучшение эффективности образовательной системы и использование преимуществ ICT в школах, университетах и государственных организациях;
- Ускорение темпа и увеличение внутренних и внешних инвестиций в производство образовательного электронного содержания и программного обеспечения;
- Предоставление более удобного, быстрого и более эффективного обслуживания учащихся путем применения компьютеризированных систем в школах и университетах;
- Содействие получению навыков в работе с компьютерами и цифровыми материалами преподавателями и академическим персоналом через улучшение национальных образовательных и обучающих программ;
- Увеличение образовательных сетей среди школ и университетов через сетевые установки.

4.2 Проблемы, связанные с использованием ICT для образования в Иране

- Нехватка соответствующей телекоммуникационной инфраструктуры для связи школ с Интернетом/Интранетом, особенно в сельских районах;
- Нехватка образовательного программного обеспечения на фарси и проблемы со шрифтом при использовании операционных систем и Интернета учащимися;
- Беспокойство по поводу использования Интернета в том плане, что он может быть использован для доступа к информации, которая не соответствует требованиям Ислама и культурным ценностям иранских учащихся;
- Барьеры в расширении культуры пользования ICT в процессах обучения; в Иране уже есть пример традиционной классной комнаты;
- Нехватка базисных образовательных средств в школах и университетах для ICT образования, таких, как компьютерные лаборатории и центры информационных технологий;
- Недостаток образовательных стандартов ICT в секторе компьютерного обучения, которое в общих чертах обеспечивает обучение в школах и университетах;
- Нехватка обученных и опытных преподавателей для развития и управления обучением ICT в школах;
- Плохое планирование в определении приоритетов при использовании ICT технологий в образовании, что может быть исправлено посредством детальных практических исследований.

5. Выводы

Является фактом то, что Иран, развивающаяся страна, предпринимает важные шаги в направлении ICT образования на базе недавно принятой национальной программы по вопросам ICT. Однако, понятие «использование ICT в образовании» - это больше, чем просто покупка компьютеров, запуск компьютерных лабораторий, подключение образовательных учреждений к Интернету и, затем, ожидание, что все автоматически улучшится. Как мне кажется, успешное использование ICT в образовании в Иране зависит, главным образом, от изменения существующего видения концепции образования самой по себе. Другими словами, те, кто делает политику в образовании, должны быть уверены, что программа содействия использованию ICT в школах и университетах проявится не в том, чтобы просто расширить или повторить традиционную классную модель, которая в настоящее время доминирует в иранской образовательной структуре. Поэтому мне кажется, что использование ICT в образовании требует фундаментальной реформы и изменений в традиционных инструктивных программах. Главный вопрос состоит в том, как новые цифровые навыки должны совмещаться с обычным образованием. Общепринято, что передача новых технологий в развивающиеся страны требует изменений в существующих моделях и инфраструктурах, и точно так же это происходит с ICT образованием в Иране. В действительности, копирование стратегии с других развивающихся стран без учета культурной адаптации технологий может оказаться менее эффективно и успешно. Иранские планы по ICT образованию требуют уверенности в том, чтобы из образовательного процесса не выпали некоторые группы населения – по причине бедности или географической изоляции. Кроме того, необходимо создать центр по наблюдению и оценке функционирования компьютерного образовательного процесса. И хотя, подобно другим национальным программам в развивающихся странах, Иранская национальная ICT программа сталкивается с рядом затруднений, мне кажется, что эти проблемы в меньшей степени зависят от финансов, а больше от определения и оценки реальных потребностей образования в национальном масштабе. Первый этап программы INICTA должен завершиться в конце 2004 года; в то время, как оценка эффективности имеющегося сейчас электронного образования и образовательной деятельности в области ICT еще недостаточна. Таким образом, одной из наиболее насущных задач является оценка выполнения и влияния

образовательных проектов в ближайшем будущем с тем, чтобы взвесить все преимущества и недостатки этого плана перед вступлением в следующие фазы программы.

Ноябрь 3, 2004