
ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО РЫНКА ЗНАНИЙ

Крассимир Марков

***Аннотация:** В статье рассматриваются некоторые проблемы, связанные с возникновением и развитием современного рынка знаний, который постепенно занимает основное место среди всех форм обмена знаниями.*

Особенности современного образования

Личностное развитие по своей сущности является процессом, охватывающим практически все аспекты личности и протекающим через всей жизни индивида. С информационной точки зрения, личностное развитие следует понимать как непрерывный процесс, основанный на обмена информацией со средой, при чем не только фактологической, но и поведенческой, моральной и эмоциональной. Воспринимаемая информация из повседневной жизни имеет важное значение как для психического развития индивида, так и для развития всех аспектов его индивидуальности. Особо важное значение имеет обеспечение условий для формирования самосознания и основ полноценной личности. Это невозможно без содействия специалистов – педагогов и психологов, как и без гостеприимной и добронамеренной социальной средой для обеспечения высокой мотивированностью людей для приобретения новых знаний.

Знания дигитальной эры, в которой мы живем, переходят через процесс консолидации в масштабные информационные базы. Постепенно, с развитием этого процесса, развивается и один новый аспект не только образования как институции, но и жизни отдельного индивида и общества в целом, приобретающий все более и более глобальное значение. В информационном обществе необходимость образованности и информированности постепенно занимают решающее для личности место, превращая знания в товар, при чем - в товар первой необходимостью [Ivanova et al, 2001]. Дигитализация информации, улучшенные средства для наблюдения и управления ресурсами, дают возможность построить электронные структуры распространения и приобретения знаний, при чем в большинстве случаев приобретение будет платное. Иными словами, мы находимся на пороге формирования рынка знаний [Daniel et al, 1998], [Markov et al, 2002], который будет иметь решающей роли как для повышения уровня образования в целом, так и для развития отдельной личности.

Одной очень важной частью рынка знаний является *электронный рынок знаний*. Основа этого рынка – среда обучения, построенная на базе сетевых информационных технологий. На современном этапе развития общества электронный рынок знаний начинает доминировать. Из-за того что электронный рынок по своей сути глобальный, в настоящем моменте практически невозможно юридически регулировать

взаимоотношения между участниками электронного рынка знаний средствами отдельного государства. В результате необходимо достичь договоренности на международном уровне по регулированию взаимоотношений на открытом электронном рынке знаний. Существующие в настоящем моменте международные правовые нормы являются хорошей начальной юридической структурой, усовершенствование которой крайне необходимо и важная задача близкого будущего [Марков и др. 2005].

Учебные материалы и тренажеры, адаптированные к сетевой учебной среде являются необходимыми и наиболее дорогостоящими составляющими дистанционного учебного процесса [Ivanova et al, 2001]. Это объясняется тем, что в одной и той же сетевой учебной среде можно проводить обучение по самым различным курсам, но каждый учебный курс должен быть обеспечен своими учебными материалами и приложениями. Использование при их подготовке мультимедийных возможностей информационных технологий, технологий виртуальной реальности и возможностей искусственного интеллекта для достижения наибольшей эффективности дистанционного обучения делают такие учебные материалы дорогостоящими [Boikatchev et al, 2001a]. Соответственно только массовое использование этих учебных материалов может оправдать финансовые затраты на их разработку и реализацию. Поэтому при подготовке учебных материалов для нового сетевого дистанционного курса обучения необходимо использовать наиболее опытных преподавателей и педагогические подходы, которые показали свою эффективность [Boikatchev et al, 2001b].

Переход от традиционных форм образования к современным, базированных на сетевых технологиях дискутируется уже много лет. Особенности традиционного и современного образования показаны на Табл.1 [Pond, 2002].

Таблица 1. Особенности традиционного и современного образования

Особенности традиционного образования	Особенности современного образования
централизованное	локальное
региональное/национальное	международное/глобальное
статическое	динамичное
авторитарное	либеральное
опирающееся на производство	опирающееся на процесс
конкурентное	совместное
преподаватель, учреждение	обучающийся
система, опирающаяся на фундаментальные знания	система, опирающаяся на услуги
идентичность	разносторонность
количественное	качественное
одностороннее	гибкое
независимая работа	совместная работа
стандартизированное содержание	индивидуальное содержание
механические классы	виртуальные классы

Электронный рынок знаний постепенно занимает свое место среди всех форм обмена знаний. Платная форма вероятно будет ведущей в нынешних условиях.

Знания, умения и навыки не передаются человеку на генном уровне, т.е. по наследству. Поэтому существование и развитие человечества непосредственно связано с процессами получения, хранения, передачи и использования знаний. Прекращение этих процессов создает условия для деградации и уничтожения человеческого общества. Следовательно, поддержка и развитие системы образования должны быть приоритетными направлениями в каждом человеческом обществе, и глобальной задачей всего человечества.

Известно, что есть зависимость между уровнями грамотности отдельных наций и количеством валового внутреннего продукта на душу населения тех же самых наций, которые являются самой достоверной приметой развития данного общества. Как правило, после определенного периода времени ведущие нации в области образования становятся ведущими и по количеству валового внутреннего продукта на душу населения.

На современном этапе развития происходит процесс вложения нового смысла в термин “*грамотность*”, он становится все более практически направленным. В начале прошлого века в это понятие вкладывалось то, что люди могли “*читать*” и “*писать*”. В семидесятых годах, акцент был перенаправлен на “*понимание*”. Не прошло и двадцати лет, как уже данный человек считался грамотным, т.е. мог чувствовать себя адекватно и комфортно в новой среде, если умел “*применять*” накопленные знания в практической деятельности. Теперь этого недостаточно. Основной приметой развития современного общества является *коммуникация*. Весь наш мир охвачен этим явлением. И поэтому “*способность коммуницировать*” является основным критерием оценки грамотности в наши дни [Vamosh, 2001].

Современное общество находится в корне на другом уровне развития по сравнению с прежними этапами своего функционирования.

Впервые за тысячелетнюю историю человечества существование некоторых профессий становится короче, чем продолжительность трудовой деятельности отдельного человека. Это явление трудно осознается, а люди пока еще не подготовлены к нему.

Схема “в первую очередь получить образование, а потом использовать накопленные знания в профессиональной работе” становится *неуместной*. С нашей точки зрения в настоящее время более правильным является осуществление построения образовательного процесса по другой схеме:

- первоначальное усвоение некоторого объема фундаментальных знаний и умений, которые являются валидными для продолжительного периода времени, и которые будут актуальными весь период активной жизнедеятельности данного человека;
- систематическое получение актуальных знаний и умений (на базе интенсивных курсов), которые будут применяться сразу, но недолго.

Существует принципиально ошибочное и непродуктивное отношение к образованию, которое часто выражают фразой: “дали бы нам образование”. Образование требует высокой активности и сильных волевых качеств. Воспитание этих качеств должно начаться еще в раннем (дошкольном) возрасте. Родители и учащиеся, которые думают, что школа и государство сделают их дело, идут по совершенно ошибочной и безрезультатной дороге [Barneva, Barnev, 2001].

Итак, современное образование можно классифицировать, как базовое и дополнительное [Ivanova et al, 2001]:

- Базовое образование предполагает культурное, социальное и профессиональное развитие человека, необходимое ему и обществу. Оно включает:
 - общее образование, которое является фундаментальной основой, необходимой человеку для дальнейшего выбора и получения конкретного профессионального образования;
 - профессиональное образование, которое характеризуется определенными требованиями к знаниям, умениям и навыкам, необходимым специалисту в конкретной сфере труда. В зависимости от профессии требования к уровням знаний, умений и навыков специалиста могут существенно различаться.
- Дополнительное образование характеризуется расширением или повышением уровня знаний, умений и навыков базового или профессионального образования для дальнейшего культурного, социального и профессионального развития человека.

Основные ограничительные факторы

Основной задачей системы образования является обучение человека в соответствии с культурными, социальными и профессиональными требованиями общества. Эти требования изменяются в соответствии с развитием общества. Следовательно, система образования должна поддерживать способность реализации этих требований, т.е. способствовать развитию всего человеческого общества. *Под развитием общества мы понимаем процесс повышения жизненного, культурного и образовательного уровня каждого члена общества.* Необходимо отметить, что эффективное развитие всего человеческого общества возможно только в условиях открытой системы образования. Такая система должна предоставлять равные и доступные возможности обучения любому члену общества и развиваться в соответствии с реальными требованиями общества. Рассмотрим основные факторы, которые ограничивают современную систему образования:

- политический раздел мира:

- люди не могут свободно перемещаться по любой территории различных государств и равноправно использовать для своего развития их культурные, социальные, финансовые и учебные ресурсы. Это связано с различным политическим устройством многих стран мира;
 - в каждом государстве существуют закрытые учебные заведения, которые предназначены для подготовки только своих специалистов в сфере организации и поддержки безопасности государства. Это связано с внутренними и внешними защитными функциями государства в политически разделенном мире.
- экономический раздел мира:
- страны с высокой эффективностью экономики имеют больше финансовых ресурсов для поддержки и развития национальной системы образования, чем слаборазвитые страны;
 - многие жители стран с низкой эффективностью экономики не имеют финансовых возможностей для получения современного образования, как внутри страны, так и за ее пределами.

Эти два основных фактора, влияющих на закрытость современной мировой системы образования, являются фундаментальными, так как человек не выбирает страну, в которой рождается, а политический и экономический раздел мира существовал на протяжении всей истории развития человечества. Таким образом, если человечество сможет создать неантагонистическое политическое устройство мира и социально ориентированную эффективную экономику в каждой стране, то возникнут реальные условия для реализации полностью открытой системы образования. В настоящее время в мире наблюдаются тенденции развития открытых образовательных структур. В Англии, США, Канаде, Швеции, Финляндии, Испании и других странах давно созданы и уже много лет развиваются *открытые университеты*, которые предоставляют возможность любому человеку получить широкий спектр образовательных услуг, в том числе, на основе дистанционных методов обучения. Стоимость такого обучения составляет в среднем 200 долларов США за 12-15 недель обучения, что является доступным для большинства жителей из экономически развитых стран ЕС или США, Японии, Канады и т.д. [Иванова и др., 2001].

Информационное общество

Учитывая, что весь мир постепенно переходит к стадии развития, называемый "информационное общество", важно определить более точно:

- что само по себе представляет информационное общество;
- какие требования к кадрам надо формулировать при переходе к этой стадии;

- какие требования к автоматизации обучения следует удовлетворить в соответствии с сформулированными требованиями к кадрам.

Разработки обучающих систем должны учитывать особенности новой стадии развития общества - обучение в информационном обществе будет прямым наследником уже существующих образовательных форм и структур, и в то же самое время оно диалектически отречет формы и содержания настоящего обучения. Вот почему, существенное значение имеет состояние образования сегодня, так как именно оно готовит кадры, которые будут функционировать в обучающих структурах информационного общества.

Предстоит трудная, но неизбежная перемена в направлении более гибких и более жизненных обучающих форм, которые неминуемо будут внешне обусловлены и автоматизированы. Без автоматизации обучения невозможен переход к непрерывному дистанционному обучению - одна из самых важных характеристик информационного общества. Система обучения должна учитывать следующие основные требования и условия, возникающие в информационном обществе:

- массовый и непрерывный характер профессионального продолженного обучения;
- доступность и эффективность обучения;
- численная ограниченность преподавателей;
- большое многообразие и частое изменение учебных курсов;
- территориальная удаленность многих учеников от учебных центров и университетов.

Необходимо отметить, что большинство этих требований и условий можно так же отнести и к базовой системе профессионального обучения, действующей в информационном обществе. Следовательно, информационное общество требует соответствующие изменения во всей системе профессионального образования [Markov et al, 2003].

До этого момента, дискуссия о сущности информационного общества не привела к единному определению. Каждый со своей точки зрения дефинирует эту стадию развития человечества.

Для нас это такая стадия, при которой для существования отдельных человеческих индивидов или социальных групп решающее значение приобретают информация и информационные деятельности. Конечно, на более ранние стадии развития человечества, информация тоже имела большое значение. Но никогда, во всей нам известной истории, остальные средства выживания не доминировались информацией так, как в информационном обществе.

Прямое следствие является понимание, что **информационное общество отличается тем, что в нем информационные интересы доминируют над всеми остальными.**

Информационное общество не предполагает, что все жители данной территории будут проживать выполняя информационные деятельности. Так проясняется одна очень важная особенность: каждому

будет необходима разнородная и качественная, с его точки зрения, информация, но ему будет невозможно иметь всю необходимую информацию. Предприемчивые специалисты будут аккумулировать определенные виды информации и будут обеспечивать свое существование через выгодном для них обменом информации с членами общества. Таким образом, под одной или другой формы, они будут осуществлять *информационное обслуживание*. Так, в центре дискуссии, мы открываем простую истину: **в информационном обществе информационное обслуживание будет доминировать над всех остальных.**

Ясно, что в определенные границы, каждый мог бы самообслуживаться информационно, но, в гораздо большом количестве случаях, будет важен профессиональный опыт и знание - будет нужно соответствующее информационное обслуживание. Вот почему, формирование специфической "информатичной" прослойки в обществе является характеристика, которая позволит нам назвать данное общество "информационное".

Заманчиво представить себе ситуацию, при которой каждый, нуждающийся информацией, сможет позволить себе соответствующие расходы, чтобы получить ее. Те, которые способны регулярно тратить средства на информационное обслуживание, очень мало, чтобы обеспечить серьезный финансовый оборот от информационного обслуживания. Поэтому, информация будет дорогой товар и ценный капитал. Реально ожидать, что только те, которые смогут позволить себе соответствующие затраты, будут получать хорошее информационное обслуживание.

В то же самое время, предприемчивые дельцы будут рекламировать огромное число дешевых "услуг". От простой электронной почты до невероятных виртуальных пространств забавлений. Мир утонет в огромном океане информационного мусора.

Много людей будут располагать огромным объемом несущественной информации, и, очевидно, мало будут притежатели важной и дорогой информации.

Открытый рынок дистанционных услуг

Развитие глобальных телекоммуникационных линий связи и сетевых информационных технологий подготовили условия для создания и организации дистанционно-связанных рабочих мест, использующих общую сеть компьютерного и телекоммуникационного оборудования. Это способствует созданию и развитию дистанционно объединенных предприятий, решающих общие задачи производства, исследований, торговли, медицинского обслуживания и так далее вне зависимости от места их расположения. Происходит процесс глобального объединения рынка производства и рынка труда на основе сетевых информационных технологий. Соответственно увеличиваются конкуренция и требования к уровню квалификации специалистов. Конкуренция на глобальном сетевом рынке труда является мощным стимулом для непрерывного повышения квалификации специалистами из разных регионов и

стран. Следовательно, современная система профессионального продолженного обучения взрослых должна быть так же сетевой, чтобы быстро и эффективно удовлетворять запросы в повышении квалификации специалистов из удаленных регионов. Это означает, что с развитием сетевых информационных технологий, процессов глобального объединения рынков производства и труда, в обществе появились реальные предпосылки для возникновения открытого сетевого рынка профессиональных образовательных услуг в сфере продолженного обучения взрослых [Danilov, Ivanova, 1999].

Процессы объединения на основе сетевых информационных технологий происходят и в сфере профессионального образования. Например, в Финляндии создается и развивается единая информационная сеть университетов, в ЕС создана ассоциация университетов и учебных центров, объединенных информационной сетью для решения общих задач обучения. Многие университеты и учебные центры различных государств начинают оказывать услуги для профессионального продолженного обучения взрослых на основе сетевых дистанционных методов обучения.

Таким образом, сетевые информационные технологии начинают реально находить применение в сфере профессионального образования и формируют **открытый рынок** дистанционных услуг профессионального обучения. Региональная, национальная и международная интеграция университетов и учебных центров на основе открытых сетевых информационных технологий способствует развитию общего информационного пространства в сфере образования.

Опыт развития открытого сетевого дистанционного обучения в университетах и учебных центрах разных стран показывает, что такие технологии могут обеспечить:

- массовый и непрерывный характер профессионального продолженного обучения;
- удаленный доступ к учебным материалам, преподавателям и студентам;
- интерактивность процесса обучения;
- эффективное управление учебным процессом на основе оптимального сочетания индивидуальных и коллективных методов дистанционного обучения.

Однако, необходимо отметить, что сетевые технологии дистанционного обучения имеют существенные отличия от традиционных и требуют:

- использования сетевой учебной среды, в которой происходит дистанционный интерактивный учебный процесс и экспертная оценка его результатов;
- подключения компьютеров дистанционных студентов и преподавателей к сетевой учебной среде;
- специализированных программных средств и инструментов, используемых при подготовке сетевых учебных курсов и учебных материалов;

-
-
- разработки дистанционных учебных курсов, учебных материалов, тренажеров и учебных исследовательских работ, адаптированных к сетевой учебной среде;
 - обучения преподавателей и тьюторов новым педагогическим подходам, обеспечивающим эффективные прямые и обратные связи со студентами в сетевой учебной среде для проведения дистанционного интерактивного обучения;
 - эффективных методов дистанционного контроля и оценки знаний студентов;
 - специалистов для технической поддержки и обеспечения компьютерной безопасности сетей и баз данных открытых сетевых университетов и учебных центров;
 - Web дизайнеров для технической поддержки преподавателей при подготовке сетевых учебных материалов;
 - персонала менеджеров и координаторов для обеспечения управленческих функций сетевым университетом и информационных связей с удаленными клиентами.

Указанные отличия показывают, что сетевые технологии обучения предполагают существенные финансовые затраты при создании открытых сетевых университетов и учебных центров. Поэтому важными моментами для развития современных технологий обучения являются не только широкие возможности удаленного доступа к учебному заведению и дистанционного интерактивного процесса обучения, но и экономическая эффективность таких технологий обучения. К основным источникам возможного финансирования открытых сетевых университетов и учебных центров можно отнести следующие:

- ресурсы бюджета (местный, региональный и государственный);
- финансовые ресурсы предприятий и фирм (часть стоимости продукции или часть прибыли);
- различные фонды и программы (государственные, региональные, частные, общественные, национальные или международные);
- финансовые ресурсы студентов (личные или кредит);
- смешанные финансовые ресурсы.

Рынок знаний

В основе экономической эффективности открытых сетевых университетов и учебных центров должен быть **принцип самокупаемости** вне зависимости от источников финансирования. В противном случае сетевые дистанционные технологии обучения не будут иметь широкого развития из-за нехватки финансовых ресурсов. Поэтому одной из основных задач команды управления открытым сетевым университетом или сетевым региональным учебным центром является изучение и оценка рынка

потенциальных потребителей дистанционных учебных курсов. Подготовка конкретного учебного курса должна начинаться только тогда, когда определен рынок потенциальных потребителей и сделана оценка экономической эффективности обучения. Необходимо заметить, что потенциальными потребителями сетевых дистанционных курсов могут быть студенты из разных регионов или государств. Следовательно, современные технологии сетевого дистанционного обучения являются технологической основой для формирования глобального **открытого рынка** дистанционных образовательных услуг. Эти технологии дают возможность студентам, на платной основе, учиться в Открытом сетевом дистанционном университете любой страны, не пересекая границу своего региона и государства.

В информационном обществе у государства появляется дополнительная задача – содействовать развитию **рынков знаний**, чтобы поддержать образовательный, культурный и экономический рост регионов и государства в условиях быстрого распространения глобальных сетевых информационных технологий.

Финансовые взаимоотношения основных участников **рынков знаний** базируются на договорных обязательствах между покупателем и продавцом знаний, которые определяют услуги обучения и их стоимость в соответствии с юридическими правилами и законами, защищающими права покупателя и продавца знаний.

Анализ существующих **рынков знаний** показывает, что в соответствии с условиями продажи и покупки знаний существуют **три типа или вида рынков знаний**:

- открытый;
- закрытый;
- смешанный (сочетание открытого и закрытого видов).

Открытый рынок знаний не имеет ограничений для продавцов и покупателей знаний в смысле продаваемых и покупаемых услуг обучения. Однако, необходимо понимать, что термин **открытый рынок знаний** не означает, что на этом рынке нет ограничивающих условий. Как было показано ранее, продавец и покупатель на **рынке знаний** действуют в соответствии с юридическими правилами и законами, которые регулируют договорные отношения между продавцом и покупателем. Следовательно, на **открытом рынке знаний** так же действуют ограничивающие и регулирующие условия между продавцом и покупателем знаний в виде соответствующих правил и законов. Таким образом, **открытый рынок знаний** предоставляет свободный доступ любым участникам покупать и продавать любые знания, которые, соответственно, можно назвать **«открытые знания»**.

Продавцы и покупатели знаний на **открытом рынке знаний** взаимодействуют на основе финансовых контрактов и контрактов на предоставления услуг обучения, которые подготавливаются и выполняются в соответствии с юридическими правилами и законами **открытого рынка знаний**. Юристы **открытого**

рынка знаний участвуют в подготовке контрактов и разрешают юридические споры между продавцами и покупателям знаний.

Закрытый рынок знаний отличается от **открытого** тем, что он имеет ограничения на продавцов и покупателей знаний, а так же на продаваемые и покупаемые услуги обучения. Эти ограничения регулируются правилами и законами **закрытого рынка знаний**. Таких рынков может быть много, т.к. они обслуживают подготовку специалистов для корпоративных или закрытых организаций, предприятий, фирм и т.д. [Ivanova, Danilov, 2000]. Следовательно, **закрытые рынки знаний** возникают тогда, когда существуют функциональные элементы и структуры закрытого общества или корпоративные интересы предприятий, обеспечивающие их конкурентную способность на рынках товаров и услуг.

Смешанный рынок знаний характеризуется неразделимым существованием открытой и закрытой части **рынка знаний** с соответствующими юридическими правилами и законами для каждой части. **Смешанный рынок знаний** возникает тогда, когда для корпоративных или закрытых предприятий и организаций необходимо подготовить специалистов, которые за период обучения должны получить определенные открытые и закрытые знания.

Основные выводы:

- многие причины существования рынков знаний и их интенсивного развития в информационном обществе связаны с ограниченными финансовыми возможностями любого государства, которые не могут полностью удовлетворить население в образовательных услугах только на основе государственного финансирования. Особенно сильно эти причины начинают проявляться в период широкой информатизации общества, когда продолженное обучение взрослых новым информационным технологиям становится массовым и непрерывным процессом;
- современные информационные технологии для поддержки развития услуг на рынках знаний непосредственно связаны с применением технологий знаний, которые должны использовать базовые модели рынков знаний;
- проведенные исследования определили существующие типы рынков знаний, их обобщенные базовые компоненты и условия взаимодействия, что является важной основой для построения базовых моделей рынков знаний, которые необходимы для анализа и развития информационно технологической поддержки функциональных и информационных взаимоотношений участников рынков знаний;
- рынки знаний представляют собой организованную совокупность участников учебных сред, действующих по единым правилам и законам, регулирующим эти рынки, причем каждый участник в зависимости от потребности рынка может быть продавцом или покупателем знаний.

Структура рынка знаний

Основная задача при анализе среды знаний – выявление ее основных компонент и взаимосвязи между ними. Структура среды знаний формируется из совокупности взаимно-связанных элементов, функционирующих одновременно и использующих общие ресурсы. На базе анализа существующих подходов сбора, сохранения, переработки и распространения знаний и учитывая основные характеристики открытой среды знаний мы можем построить обобщенную схему открытой среды знаний, отражающую информационные связи и взаимодействия участников среды знаний [Markov et al, 2002].

Первый вопрос, на который необходимо ответить при анализе - "Кому необходимы знания, и кто является реальным покупателем знаний?" Вероятнее всего, что таковым является тот, кто реально на практике занимается предпринимательством, т.е. имеет и развивает определенный бизнес. Для развития и дальнейшего процветания этого бизнеса он нанимает людей, у которых есть определенные знания и умения. В процессе производства они превращают свои знания в материальные объекты, за что работодатель платит соответствующее вознаграждение. В этом взаимодействии предприниматель выступает в роли **Работодателя (Р)**, а исполнители деятельности - в роли **Служащих (С)**. Оно обслуживается рынком труда.

То есть, весь процесс начинается от Работодателя. Поэтому Работодатель есть первая компонента, а второй компонентой в системе являются Служащие - т.е. люди, которые владеют знаниями и могут своим трудом превратить их в реальные объекты.

Если бы люди рождались генетически всезнающими, тогда бы систему можно было бы ограничить до этих двух компонент. Однако люди, даже имеющие высокий уровень образования, нуждаются в дополнительных знаниях, для того, чтобы выполнять заказы Работодателя. Именно в этот момент они превращаются в Покупателей новых знаний. Это не те знания, которые были получены от преподавателей в средней или высшей школах, это новые дополнительные знания, которые необходимы для выполнения новых заказов Работодателя.

Необходимость приобретения новых знаний порождает новый рынок – рынок знаний, который должен быстро реагировать и обслуживать нужды покупателей знаний. Т.е. рынок труда вызывает появление рынка знаний, конечный результат цикла которого – обученных и опытных работников – покупает Работодатель.

Технологический и социальный статус общества динамичен. Он постоянно изменяется – открываются новые знания, на базе которых развиваются новые технологии. Чтобы эти технологии достигли производства, нужно довести их до сознания Работодателя – заинтересовать его во внедрении этих технологий в его производство, с одной стороны, и определить способы обучения кадров для обслуживания новых технологий, с другой стороны. Так оформляется специальный класс участников рынка знаний – **Консультанты (К)**. Это люди или институты (научные, бизнес, общественные или

государственные), которые специализируются в определенной практической или научной области и проводят исследования по применению новых знаний и технологий в различных сферах деятельности.

Сами Консультанты не должны заниматься обучением кадров. Они только определяют содержание обучения (что кадры должны знать). Обучение проводится **Преподавателями (П)**, которые трансформируют научные знания, определенные Консультантом, в педагогически обоснованные лекции и другие формы занятий.

Преподаватель имеет ограниченные ресурсы по координации процесса передачи знаний и взаимодействию с каждым покупателем знаний, по рекламе предоставляемых им услуг и т.д. Для решения этих задач Преподаватель нуждается в помощи ассистента, который организует учебный процесс и консультирует обучаемых. Это **Тьютор (Т)**.

Работодатель не в состоянии проводить самостоятельный контроль знаний и умений своих настоящих или будущих служащих и определять степень их адекватности должностям, которые служащие занимают или будут занимать. Теоретическое обоснование адекватности задается консультантом, но реальная проверка и аттестация проводится другим участником рынка знаний – **Экзаменатором (Э)**.

Таким образом, мы получаем шесть компонент, которые должны свободно функционировать в глобальной информационной сети и быть связаны друг с другом, взаимодействуя между собой. Они формируют первый уровень рынка знаний, который можно назвать **"уровень информационного взаимодействия"**.

Поскольку вышеуказанных компонент много и они могут быть разбросаны в пространстве планеты для организации их свободного взаимодействия необходимо соответствующее **"информационное обслуживание"**. Оно делается новой компонентой, которая координирует и связывает их между собой. Роль такой компоненты выполняет провайдер информационных услуг – **Администратор (А)**. Администратор характеризуется знанием и возможностями для осуществления и менеджирования процессов обмена информацией между членами данного рынка знаний.

Нарастающая активность рынка знаний обуславливает необходимость разработки современных средств информационного обслуживания.

Для этого создаются коллективы по **"информационному моделированию"** специфических характеристик и информационных процессов рынка знаний, его целостного настоящего и будущего развития. На базе информационных моделей разрабатываются адекватные средства информационного обслуживания. Этими видами деятельности занимаются **Исследователи (Ис)** и **Разработчики (Рз)**.

Этот уровень рынка знаний позволяет посмотреть на весь процесс со стороны, чтобы исследовать его, изучать и развивать.

Он влияет на процесс развития системы, являясь ее внешним возмущителем.

Исходя из этих рассуждений, и прослеживая их взаимосвязей можно прийти к схеме рынка знаний (рис.1).

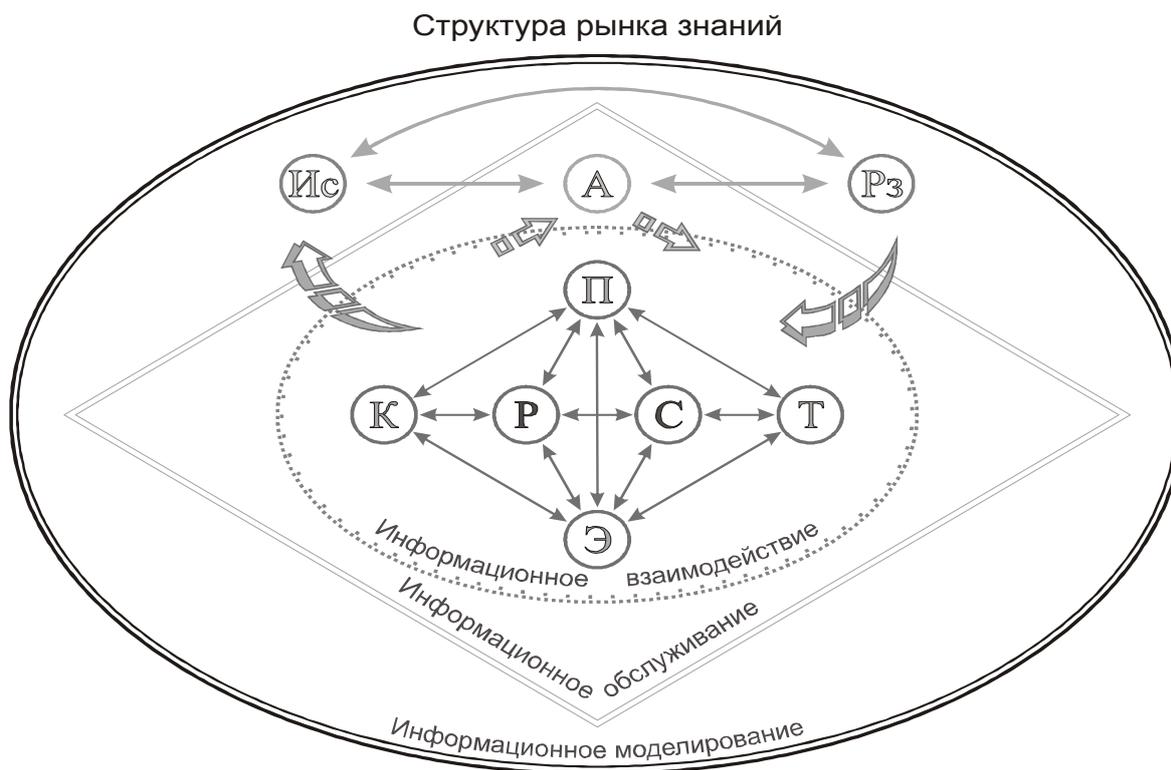


рис. 1

Электронный рынок знаний

Одной из наиболее важных частей рынка знаний является электронный рынок знаний. Основа этого рынка – среда обучения, построенная на базе сетевых информационных технологий. На современном этапе развития общества электронный рынок знаний начинает доминировать. Из-за того что электронный рынок по своей сути глобальный, в настоящий момент практически невозможно юридически регулировать взаимоотношения между участниками электронного рынка знаний средствами отдельного государства. В результате необходимо достичь договоренности на международном уровне по регулированию взаимоотношений на открытом электронном рынке знаний. Существующие в настоящий момент международные правовые нормы являются хорошей начальной юридической структурой, усовершенствование которой крайне необходимо и является важной задачей близкого будущего.

Конечно, на региональном уровне гораздо легче провести реформы, связанные с введением и поддержки электронного рынка знаний. Именно региональные управленческие структуры должны быть в основе аналогичных глобальных структур.

Необходимо понимать, что открытость электронного рынка знаний является необходимым, но недостаточным условием для полного удовлетворения спроса потребителей. В настоящее время

большинство дистанционных учебных курсов подготовлены и преподаются на национальных языках регионов и государств, в которых расположены открытые сетевые университеты и учебные центры. Поэтому для получения образовательной услуги дистанционный студент должен знать язык, на котором проводится обучение. Этот факт существенно ограничивает возможности современного рынка сетевого дистанционного обучения. Конкуренция на открытом электронном рынке знаний потребует от открытых сетевых университетов и центров готовить курсы и проводить занятия на различных языках. В открытом сетевом информационном обществе эта проблема может быть решена на основе международной интеграции открытых сетевых университетов и развития региональных дистанционных учебных центров. Такая интеграция даст возможность преподавателям дистанционного обучения из разных стран совместно готовить учебные материалы и курсы на основе сетевых информационных технологий, а так же обучать студентов на их национальных языках через региональные центры. Интеграция открытых сетевых университетов и региональных центров также дает возможность решить задачу обучения студентов, живущих в разных часовых поясах. Такая разница может достигать 12 часов и только интеграция открытых сетевых университетов и региональных центров может предоставить дистанционным студентам равные возможности в обучении.

Открытый рынок услуг сетевого дистанционного обучения может эффективно развиваться, если имеются следующие условия:

- имеются потребители услуг, услуги выгодно предоставлять, и они подготовлены для реализации;
- есть достоверная информация о возможных услугах, ее можно легко получить и нетрудно связаться с менеджерами для получения этих услуг.

Мы уже обсуждали, что информационное общество формирует потребителей услуг сетевого дистанционного обучения, и эти услуги могут быть предоставлены на основе принципа самокупаемости.

Подготовка услуги сетевого дистанционного обучения непосредственно связана с приобретением или созданием сетевой среды, в которой будет происходить процесс обучения. Такую информационно-технологическую среду обучения можно назвать виртуальным классом, виртуальным колледжем, виртуальным университетом и т.п. В настоящее время разработаны и используются много различных сетевых сред обучения. Наиболее популярными из них являются Space Learning и Web CT. Однако, многие открытые университеты предпочитают создавать учебные среды на основе Web site. Это можно объяснить тем, что на рынке программного обеспечения Web технологий появляется большое многообразие программных продуктов, которые дают возможность быстро создавать различные приложения, удобные для преподавателей и студентов определенных дистанционных курсов обучения [Danilov, Ivanova, 1996].

Необходимо отметить, что любые сетевые учебные среды должны удовлетворять следующим основным требованиям учебного процесса:

- открытость только для студентов и преподавателей курса обучения;
- защита баз данных преподавателей от несанкционированного доступа и возможного разрушения;
- защита баз данных студентов от несанкционированного доступа и возможного разрушения.

Это означает, что учебная среда, даже в открытой глобальной системе обучения не является полностью открытой. Ограничения необходимы для обеспечения защиты учебного процесса от внешних и внутренних негативных действий, которые могут нарушить основные принципы дистанционного обучения. Заметим, что эти ограничения при использовании сетевых дистанционных технологий обучения имеют свои аналоги при традиционном обучении в классических учебных заведениях. Следовательно, эти ограничения являются принципиально необходимыми для построения эффективного процесса обучения. Сетевая учебная среда должна помогать преподавателям и студентам построить наиболее оптимальную стратегию сетевого дистанционного обучения. Эту функцию можно реализовать на основе использования искусственного интеллекта для управления учебным процессом. Такие требования к функциональным возможностям сетевой учебной среды становятся особенно важными при массовом обучении студентов, когда имеются реальные ограничения на количество преподавателей и тьюторов. В этом случае интеллектуальная система управления обучением является необходимым помощником преподавателей и студентов. Некоторые экспертные возможности для управления обучением реализованы в учебной среде «Web СТ». Однако, по нашему мнению, наиболее развиты интеллектуальные возможности управления обучением в комплексе NIKA, который непосредственно предназначен для управления массовым процессом обучения в условиях ограниченной численности преподавателей и применяется в учебных центрах крупных предприятий.

Учебные материалы и тренажеры, адаптированные к сетевой учебной среде являются необходимыми и наиболее дорогостоящими составляющими дистанционного учебного процесса [Markov et al, 1998]. Это объясняется тем, что в одной и той же сетевой учебной среде можно проводить обучение по самым различным курсам, но каждый учебный курс должен быть обеспечен своими учебными материалами и приложениями. Использование при их подготовке мультимедийных возможностей информационных технологий, технологий виртуальной реальности и возможностей искусственного интеллекта для достижения наибольшей эффективности дистанционного обучения делают такие учебные материалы дорогостоящими. Соответственно, только массовое использование этих учебных материалов может оправдать финансовые затраты на их разработку и реализацию. Поэтому при подготовке учебных материалов для нового сетевого дистанционного курса обучения необходимо использовать наиболее опытных преподавателей и педагогические подходы, которые показали свою эффективность [Boikatchev et al, 2001a].

Естественно предположить, что на региональном уровне может не хватить ресурсов для полного покрытия нужд регионального рынка знаний. Это обуславливает необходимость поиска знаний вне рамок

региональных структур рынка знаний. Надо отметить, что получение "товаров" знаний из других источников часто связано с необходимостью перевода их на родной язык, а иногда и с адаптацией их к социо-культурным особенностям жителей региона или страны. Именно это и является основной задачей региональных центров электронного рынка знаний.

Очень важным фактором для развития открытого рынка знаний является защита интеллектуальной собственности и авторских прав на сетевые дистанционные учебные материалы. Известно, что не существует абсолютно надежной защиты от копирования интеллектуальных продуктов. Поэтому использование сетевых дистанционных учебных материалов без разрешения авторов должно подвергаться соответствующему наказанию. Для реализации этих требований должна быть создана международная сетевая служба защиты от незаконного использования авторских сетевых дистанционных учебных материалов. Кроме того необходима международная сетевая служба, разыскивающая и наказывающая хакеров, которые нанесли ущерб открытым сетевым университетам, центрам и их студентам в результате несанкционированного доступа и разрушения учебной сети. Это означает, что открытость сетевого дистанционного обучения требует общей международной защиты [Markov, 1999].

Развитие открытого сетевого рынка дистанционных услуг обучения невозможно без информационной поддержки в традиционных средствах массовой информации и Internet. Распространение информации о возможностях сетевого дистанционного обучения в различных университетах и учебных центрах через Internet является наиболее перспективным в информационном обществе. Практика показывает, что современные университеты и учебные центры имеют веб сайты, на которых расположена информация о предоставляемых услугах обучения. Однако это не означает, что эту информацию можно легко найти в Internet, и она будет полностью достоверной. Поэтому для эффективного решения этой задачи необходимо создать специализированные интеллектуальные поисковые системы, которые должны обладать следующими возможностями:

- ввод запроса о поиске информации об образовательных услугах на любом языке;
- осуществлять поиск информации во всех языковых ресурсах Internet и предоставлять ее пользователю на языке запроса;
- иметь возможность организовать связь с менеджерами образовательных услуг университетов или учебных центров и в интерактивном диалоге уточнить достоверность найденной информации;
- иметь интерактивный интерфейс с пользователем для ранжирования результатов поиска информации по критериям пользователя;
- интеллектуально обрабатывать найденную информацию об образовательных услугах и делать экспертное заключение о результатах поиска.

Самостоятельная работа обучаемого

Важной особенностью современных дистанционных технологий обучения является большая самостоятельная работа студента с учебными материалами. Соответственно, у студента должны быть навыки самостоятельной работы и мотивация к получению новых знаний при большом объеме самостоятельного изучения различных учебных материалов. Этим требованиям в наибольшей степени удовлетворяют взрослые люди, которые хотят получить дополнительное образование для повышения профессионального уровня и успешной реализации профессиональной карьеры. Кроме этого, взрослые люди в информационном обществе представляют огромный рынок потенциальных потребителей образовательных услуг продолженного обучения. Таким образом, продолженное или дополнительное профессиональное обучение взрослых в информационном обществе является мощным стимулом для развития открытых сетевых дистанционных технологий обучения и электронного рынка знаний.

Необходимо заметить, что продолженное обучение взрослых в информационном обществе может эффективно осуществляться на основе самостоятельного обучения специалиста без получения образовательных услуг от университетов или региональных учебных центров. Этому способствуют опыт самостоятельной профессиональной работы специалиста, мотивация взрослого человека к получению профессиональных знаний и возможность удаленного доступа к открытым сетевым информационным ресурсам. Увеличение общедоступной и разнообразной информации является основным признаком развития открытого информационного общества. Открытые сетевые информационные возможности традиционных и виртуальных библиотек, которые можно найти в Internet, являются основными учебными материалами для самостоятельного обучения взрослых, Компьютерные или электронные копии традиционных книг и статей, а также информационные ресурсы виртуальных библиотек позволяют использовать возможности искусственного интеллекта для поиска, обработки и оценки желаемой информации в этих информационных источниках. Это является основой технической возможности разработки и создания сетевого интеллектуального помощника для самостоятельного продолженного обучения взрослых. Такая экспертная система должна обладать следующими основными возможностями:

- ввод запроса о поиске информации в сетевых ресурсах библиотек на любом языке;
- осуществлять поиск информации во всех языковых сетевых ресурсах библиотек и предоставлять ее пользователю на языке запроса;
- обрабатывать найденную информацию по критериям пользователя и строить базы знаний на языке запроса;
- быть сетевой и интегрировать базы знаний, полученные ранее, для более эффективного поиска и структурирования найденной информации.

Необходимо отметить, что такой сетевой интеллектуальный помощник для самостоятельного продолженного обучения взрослых будет так же полезен студентам и преподавателям традиционных колледжей и университетов. Он даст возможность более эффективно использовать сетевые информационные ресурсы библиотек в традиционном учебном процессе.

В то же самое время, достижение необходимого уровня знаний для дальнейшего самообучения нелегкая задача, решение которой возможно при подключении ресурсов регионального центра электронного рынка знаний, включая индивидуальное дистанционное или другого типа обучения.

Педагогические подходы при использовании открытых сетевых дистанционных технологий обучения в отличие от классических методов обучения должны дополнительно учитывать:

- технические и технологические возможности сетевых информационных технологий для дистанционного интерактивного общения со студентами и подготовки учебных материалов;
- национальный менталитет студентов в многонациональной дистанционной учебной группе;
- необходимость поддержки удаленных прямых и обратных связей с каждым дистанционным студентом в течение всего периода обучения.

Поэтому одной из важных задач системы образования в информационном обществе является подготовка преподавателей и тьюторов для открытых сетевых университетов и региональных центров [Voikatchev et al, 2001b].

Противоречия современного личностного развития

В информационном обществе появляется возможность интеграции традиционных и сетевых дистанционных технологий обучения на основе использования удаленного сетевого доступа к библиотечным ресурсам, сетевым учебным материалам и их интеллектуальной обработки для более эффективного использования. Традиционное обучение будет использовать все возможности сетевых дистанционных технологий для повышения эффективности образования. Например, сетевые тренажеры или сетевые учебные исследовательские работы будут использоваться как дистанционные технологии в традиционном обучении. Конкуренция на рынке образовательных услуг традиционных университетов в открытом информационном обществе потребует от них улучшения качества и расширения возможностей обучения. Традиционные университеты будут развивать и использовать наиболее эффективные сетевые технологии обучения, предоставляя возможность своим студентам дополнительно учиться у лучших преподавателей из разных стран. В результате широкого использования сетевых дистанционных технологий обучения, традиционные университеты будут представлены на глобальном сетевом рынке образовательных услуг, так же, как и открытые сетевые университеты. Это позволит создать максимальные возможности предоставления образовательных услуг на глобальном сетевом рынке обучения. [Марков и др. 2005]

Надо задуматься и как будем «учить» на полноценном общении человека, который уже имеет некоторые усвоенные привычки, формирующие довольно стабильное понимание его собственной индивидуальной жизни [Ivanova et al, 2003]. Взрослые, если будут мотивированны для приобретения (специальных) знаний и умений, в процессе ихней социальной интеграции и реализации встречают большие трудности. Коммуникативность и личностные качества этого масштаба реально не являются предметом образования, поскольку его акцент поставлен на фактологическое усвоение основ научных дисциплин и развитие логичной с научной точки зрения мышления. А это как правило делается в искусственных условиях, достоверность которых в большой степени сомнительна. Поведенческие аспекты, например вообще выходят за рамки т.н. «научного образования».

Который из курсов ставит коллективные оценки, имеющие вес в конечном атестата при завершении соответствующей степени образования? Наоборот, всегда ставиться вопрос о «личном» приносе, ведь оценка всегда индивидуальна.

В электронной учебной среде можно применять различные модели обучения при приобретении навыков и развития способностей. При этом видно, что технологии совместного обучения более важны по сравнению с процессом передачи знаний [Markov et al, 2000b]. Подход созидательного изучения можно применить вместе с принципами совместного изучения в электронной учебной среде. Совместное изучение как бы указывает дорогу методам обучения. Несмотря на то, что совместная работа при процессе изучения является не новым методом, этот метод является особенной системой. Основные принципы совместного обучения [Атыжы, Ташпынар, 2003] :

- общие усилия группы в получении знаний и индивидуальная ответственность каждого
- взаимодействие, опирающееся на девиз «Общий успех зависит от успеха каждого члена группы»
- разъяснение учебного материала друг другу
- развитие коммуникабельности членов группы
- совместный анализ и умение решать проблемы

Коммуникативные умения не единственные которые влияют изолированностью в рамках дистанционной связи с окружающим миром. Ограничение круга прямого общения мешает развитию восприятия человека человеком [Бодалев, 1982] и способности для объективной оценки своих знаний и умений. При дистанционном, хотя и интерактивном обучением, в большой степени отсутствует возможность для сравнительной оценки как приобретенных знаний, так и усвоенных поведенческих и мировоззренческих парадигм. В условиях дистанционной изоляции личность постепенно начинает отождествляться собственной преценки и интерпретации объективной реальности или некоторой конкретной проблемой, что неминуемо отражается на всей деятельности индивида.

Конечно, личностное развитие подлежит обучению, однако сомнительно проводить его дистанционно. Наличие огромного количества «литературы» по вопросам личностного развития, большинство из которой имеет вполне дискуссионного качества, только ухудшает индивидуальный выбор без соответствующей поддержки со стороны специалистов (см. напр. „Невро-лингвистическое программирование за 21 дней” [Alder and Heather, 1998]). Цена этой поддержки однако высока и ее оплата есть проблема не только отдельных людей, но и общества в целом. Вот почему, в нынешней ситуации необходимо содействие всех общественных структур, связанных с образованием и подготовки обучаемых к активной социализации. «Необходимое» личностное развитие каждого человека, должно быть и «доступным» для как можно больше членов общества.

Стоит задуматься до какой степени экспансия электронных технологий во всех областях человеческого общения и коммуникации обезличивает и делает людей «взаимозаменяемых» с экономической точки зрения, но «безличных» с человеческой точки зрения. Тем более, при дистанционного образования большая часть работы педагогов – сообразить обучения с индивидуальными особенностями обучаемых – остается в стороне. Стандартизация обучения и индивидуальность обучаемых входят в противоречие, которое очень важно разрешить.

Заключение

Электронный рынок знаний постепенно занимает свое место среди различных форм обмена знаниями. Платная форма, вероятно, будет ведущей в нынешних условиях. Выше мы обсудили только некоторые предпосылки возникновения и развития электронного рынка знаний. Предстоит еще много работы по исследованию этого феномена информационного общества.

Подчеркнем, что в информационном обществе появляется возможность интеграции традиционных и сетевых дистанционных технологий обучения на основе использования удаленного сетевого доступа к библиотечным ресурсам, сетевым учебным материалам и их интеллектуальной обработке для более эффективного использования. В развитом информационном обществе традиционные методы обучения будут использовать все возможности сетевых дистанционных технологий для повышения эффективности образования. Например, сетевые тренажеры или сетевые учебные исследовательские работы будут использоваться как дистанционные технологии в традиционном обучении. Стоимость создания таких учебных материалов может быть весьма высокой. Однако огромное количество пользователей из разных регионов страны или из разных стран позволят сделать такие разработки экономически эффективными. Поэтому учебные материалы будут создаваться на основе самых высоких сетевых информационных технологий, и ими будут пользоваться как традиционные, так и открытые сетевые колледжи и университеты. Конкуренция на рынке образовательных услуг традиционных университетов в открытом информационном обществе потребует от них улучшения качества и расширения возможностей обучения.

Эволюция обучающих структур при переходе от индустриальной к информационной организации общества неизбежно приведет к переходу от единного и централизованного обучения к многообразному, распределенному, практически обусловленному, бесперерывному саморазвитию специалистов.

Личностное развитие и электронный рынок знаний – это единство противоположностей.

Рынок знания, как и обычное образование, ориентирован в большей степени к фактологическим знаниям - к координации их усваивания и применения, и в небольшой степени отдает внимания человеческим ресурсом и связанными с ним особенностями процесса обучения и обмена знаниями. Личностное развитие является категорией, которая, работая с неэмпирическими данными, не является сертифицируемой и таким образом не является предметом обучения в традиционных сертифицируемых структурах образования.

На рынке можно купить недорого или даже частично получить бесплатно информационные материалы, содержащие некоторые знания, или, используя современных многомодальных технических средств, усовершенствовать некоторые умения. Это прекрасная среда для фактологического развития специалистов. Однако эти ресурсы из-за ихнего большого количества были бы от пользы только уже сформировавшегося специалисту, который „знает чего искать”. Для новичка, для неориентированного человека, это огромное множество данных кажется бессмысленной кучи, от которой можно извлечь нужной информации ценой очень больших усилий [Markov et al, 2003]. Это снова возвращает нас к человеческом ресурсе и необходимостью от прямой живой педагогической и психологической поддержки.

Самый дорогой товар в информационном обществе будет живое человеческое общение во всех его форм. Это не будет каждому по карману. Личностное развитие узко связано с прямым общением и педагого-психологической поддержки во время обучения. Электронный рынок знаний вероятно будет мешать не только развитию отдельных личностей, но возможно будет иметь и определенное отрицательное влияние на развитию общества в целом. Уже виден процесс, который протекает как будто в сторону – это распад классических структур и институций, которые должны обеспечить не только правильный старт, но и поддержка и направляющие в всех моментах как процесса обучения, так и целостного развития личности как интегрированной в обществе индивидуальность. Уже слышны голоса, что современные обучающие системы направлены только на заполнение щатных должностей и генерируют безработицу, не обеспечивая обучаемого целостное понимание его личностного развития [Pandey, 2006].

Этот феномен информационного общества требует внимания, изучения и своевременной реакции, как со стороны научной и педагогической общности, так и со стороны государственных структур.

Литература

- [Alder and Heather, 1998] H. Alder and B. Heather. NLP in 21 days. Judy Piatkus Ltd. London, 1998.
- [Boikatchev et al, 2001a] K. Boikatchev, N. Ivanova, A. Danilov, K. Markov, K. Ivanova. Authoring Tools for Courseware Designing. Int. Journal "Information Theories and Applications", 2001, V.8, No.3 pp.115-121.
- [Boikatchev et al, 2001b] K. Boikatchev, N. Ivanova, A. Danilov, K. Markov, K. Ivanova. Teacher's and Tutor's Role in Long Life Distance Learning. Int. Journal "Information Theories and Applications", 2001, V.8, No.4 pp.171-175.
- [Daniel et al, 1998] Sir John Daniel, Governor Michael Leavitt, and Governor Roy Romer, interviewed by Polley Ann McClure. Perspectives on Higher Education in the Global Market. CAUSE/EFFECT journal, Volume 21 Number 3 1998. Online available at: <http://www.educause.edu/ir/library/html/cem/cem98/cem9833.html> (Retrieved August 15, 2010)
- [Danilov, Ivanova, 1996] Danilov A., Ivanova N. *Intellectual training complex of training and staff development at the enterprise*. International Journal "Information theories and application", 1996, Contents of IJ ITA Vol.4, No 1.
- [Danilov, Ivanova, 1999] Danilov A., Ivanova N. 1999. *Knowledge-based human resources management – Concept and implementation*. Materials of international Knowledge Technology Forum KnowTechForum, Potsdam, September, 1999.
- [Ivanova et al, 2001] N. Ivanova, K. Ivanova, K. Markov, A. Danilov, K. Boikatchev. The Open Educational Environment on the Threshold of the Global Information Society. Int.Journal "Information Theories and Applications", 2001, V.8, No.1 pp.3-12.
- [Ivanova et al, 2003] Кр.Иванова, Н.Иванова, А.Данилов, И.Митов, Кр.Марков. Обучение взрослых на рынке профессиональных знаний. Сборник доклады на Национална научна конференция "Информационни изследвания, приложения и обучение" (i.TECH-2003), Варна, България, 2003. Стр. 35-41.
- [Ivanova, Danilov, 2000] N. Ivanova, A. Danilov. *Open technology for modeling and development for personal training environments in Knowledge Management terms*. - article. // Works of conference «Knowledge Engineering, Management, Consulting & Training», 5-8 of September, 2000, Leipzig, Germany;
- [Markov et al, 2000a] Кр. Марков, Кр. Иванова, И. Митов. Требования к автоматизации обучения на пороге информационного общества. Новые информационные технологии в электротехническом образовании (НИТЭ-2000): Сб. научных трудов пятой международной научно-методической конференции. – Россия, Астрахань: Изд-во ЦНТЭП, 2000.
- [Markov et al, 2000b] Кр. Markov, Кр. Ivanova, I. Mitov, N. Ivanova, K. Bojkachev, A. Danilov. Co-operative Distance and Long-Live Learning. ITA-2000, Bulgaria, Varna, 2000, pp. 11-12.
- [Markov et al, 2002] К. Markov, К. Ivanova, I. Mitov, N. Ivanova, A. Danilov, K. Boikatchev. Basic Structure of the Knowledge Market. Int.Journal on Information Theories and Applications, 2002, V.9, No.4, pp.123-134
- [Markov et al, 2003] Кр. Марков, А.Данилов, Кр.Иванова, Н.Иванова, И.Митов. Массовое профессиональное обучение в условиях рынка знаний. Сборник: VI Международна научно-методическа конференция «Новые информационные технологии в электротехническом образовании», НИТЭ-2003, Астрахан, Русия, 2003. стр. 9-18.

- [Markov, 1999] Кр. Марков. *Относно вредите от електронната търговия*. IECC'99: International e-Commerce Conference. ADIS & VIA EXPO, Bulgaria, Sofia, 1999.
- [Pandey, 2001] S. Pandey. More than schooling. A critique of the modern education system. India Together. Civil Society Information Exchange Pvt. Ltd. India, 2001. Online available at: <http://www.indiatogether.org/opinions/pandey.htm> (Retrieved August 15, 2006)
- [Pond, 2002]. POND, W. Distributed Education in the 21st Century: Implications for Quality Assurance. Online Journal of Distance Learning Administration, Volume V, Number II, Summer 2002. Online available at <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/summer52/pond52.html> (Retrieved August 15, 2010).
- [Vamosh, 2001] Tibor Vamosh, *Education – the key – how different?*, Proceedings of 26th ICT&P, 2001, Sofia, Bulgaria, ISBN 954-16-0019-0, p.7
- [Атыжы, Ташпынар, 2003] Б. Атыжы, М. Ташпынар. Основные методы и подходы обучения в электронной среде. Симпозиум «Современные нововведения и технологии для образования в XXI веке», г.Алматы, Казахстан, 2003
- [Бодалев, 1982] А.А. Бодалев. Восприятие и понимание человека человеком. Москва: МГУ, 1982.
- [Иванова и др., 2001] Иванова Н.В., Данилов А.Д., Вишневецкий П., Иммонен Й. *Опыт развития современных образовательных технологий в Финляндии*. Тезисы IV межрегиональной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы взаимодействия вузов Санкт-Петербурга с регионами России в контексте реформирования образования». Март 2001 г. Смольный. Сборник трудов будет опубликован в сентябре 2001 г.
- [Марков и др. 2005] Кр. Марков, Н. Иванова, А. Данилов, Кр. Иванова, И. Митов. Электронный рынок знаний: предпосылки возникновения и развития. Сб. „Моделирование устойчивого регионального развития”, Россия, Нальчик, 2005, стр. 35-46.

Информация об авторе



Крассимир Марков – Институт информационных теории и применения ФОИ ИТЕА, Болгария, Институт математики и информатики, БАН, Болгария

P.O. Box: 775, Sofia-1090, Bulgaria; e-mail: markov@foibg.com