

УДК 37.018.4:004.7

**КОМПАНИЯ НА РЫНКЕ SMART EDUCATION
COMPANY ON SMART EDUCATION MARKET**С.Л. Еремина, П.Н. Мельников, С.В. Головкова
S.L. Eremina, P.N. Melnikov, S.V. GolovkovaТомский политехнический университет, Россия
Tomsk Polytechnic University, Russia

Еремина Софья Леонидовна, д-р экон. наук, профессор кафедры инженерного предпринимательства Института социально-гуманитарных технологий Томского политехнического университета (Россия, 634050, г. Томск, пр. Ленина, д. 30).

E-mail: esofia@tpu.ru

Мельников Павел Николаевич, аспирант кафедры менеджмента Института социально-гуманитарных технологий Томского политехнического университета (Россия, 634050, г. Томск, пр. Ленина, д. 30).

E-mail: pashamell89@gmail.com

Головкова Светлана Владимировна, студент кафедры инженерного предпринимательства Института социально-гуманитарных технологий Томского политехнического университета (Россия, 634050, г. Томск, пр. Ленина, д. 30).

E-mail:

s.golowkova2012@yandex.ru

Развитие сети Интернет, необходимость снижения издержек на генерацию образовательного контента, развитие способов и форм его доставки конечному пользователю создали предпосылки для развития электронных платформ и методик, способных повысить эффективность образования за счет расширения доступа к знаниям (эффект масштаба). Целью такого переноса также является интеграция образовательного процесса – объединение учащихся, учебных заведений, регионов и стран. Развитие Интернета и смежных с ним технологий по генерации и доставке контента конечному пользователю создает предпосылки для развития систем, позволяющих предоставлять массовый доступ к образованию. Интерес к электронному образованию растет, повышается готовность применять подобные технологии в образовательном процессе как со стороны преподавателей, так и со стороны студентов. Несмотря на это, ряд факторов ограничивают полный перенос образовательного процесса в электронную среду, поэтому наиболее перспективной оказывается гибридная модель – использование технологий smart education наряду с традиционным образованием. В статье приведен анализ работы Открытого молодежного университета, также включающий в себя анализ стейкхолдеров, SWOT-анализ. Этот анализ показывает, что имеется устойчивый рост интереса к электронному обучению, а его применение для получения дополнительного образования в средней школе имеет широкие возможности.

Ключевые слова: интернет, электронное образование, электронное обучение, образование будущего, технологии smart education.

The development of the Internet, the need to reduce costs for generation of educational content, the development of methods and forms of its delivery to the end user predetermined the development of electronic platforms and methodologies that can improve education by increasing access to knowledge (economies of scale). The purpose of this transfer is also the integration of the educational process – the union of pupils, schools, regions and countries. The development of the Internet and related technologies for the generation and delivery of content to the end user creates the preconditions for the development of systems which allow providing mass User Access to education. The interest in e-learning is growing, as well as the readiness to use such technology in the educational process by teachers and students. Despite this, a number of factors do not allow shifting the educational process to the electronic environment, so the use of smart education technology and traditional education as well seems to be the most promising hybrid model. The article introduces the analysis of the Open University of the youth, including a stakeholder analysis, SWOT analysis. This analysis shows the steady growth of interest in e-learning and its application to obtain additional education in secondary schools has ample opportunities.

Key words: internet, e-education, e-learning, education of the future, technology, smart education.

В век инноваций не должно быть границ на пути получения образования. Гражданин любой страны должен иметь возможность, не выходя из дома, имея под рукой лишь компьютер и выход в Интернет, учиться в университете, находящемся на другом континенте.

Постановка проблемы. Внедрение и развитие smart education требует специального регулирования, так как традиционное и онлайн-образование существенно различаются [1].

Преимуществом smart education является возможность объединения учебных заведений, профессорско-преподавательского состава и студентов для осуществления совместной образовательной деятельности в сети Интернет на базе общих стандартов, соглашений и технологий, а также возможность переноса части административных функций в систему smart. Таким образом, созданная гибкая образовательная среда, наполненная контентом со всего мира, предоставляет доступ широкой аудитории для изучения, совместной работы и развития.

Примером smart education может служить проект «Единый европейский университет (ЕЕУ)» с деканатом, который будет сопровождать перемещение студентов из вуза в вуз. Болонская декларация дает вузам возможность принимать студентов без переэкзаменовки, создавая в Европе smart education system. ЕЕУ будет осуществлять коллективный процесс обучения с помощью общего репозитория учебных материалов [14]. Цель – превратить университет в гибкое, эффективное и современное учреждение, встроенное в сети системы Европейского пространства высшего образования (EHES) и Европейского исследовательского пространства (ERA).

Обсуждение. В современных условиях наполнение контентом происходит благодаря ресурсам традиционного образования, т. е. курсов (дисциплин), созданных преподавателями. Они оцифровываются, загружаются и предоставляются в онлайн-системе. Такой переход от традиционного к полностью дистанционному образованию неизбежно приводит к потере ряда функций, которые традиционно выполняет преподаватель и без которых образовательный процесс ограничивается только передачей знаний. Из образовательного процесса исключается такая функция, как воспитание.

В частности, ограничивается воспитание личным примером, волевое влияние на обучаемых, возможность оценить эмоциональное состояние студентов, выявить особенности психики (перцептивная, коммуникативная, суггестивная функции обучения) и др. функции.

Сводится к минимуму и перекладывается на плечи студентов и системы smart education организаторская и часть административных функций. Работа исключительно в среде онлайн возлагает на студентов дополнительную ответственность: они должны иметь высокий уровень мотивации, уметь самостоятельно планировать время, изучать материал, участвовать в вебинарах и т. д.

В этом смысле наиболее перспективной кажется модель комбинирования традиционного и smart-образования. С помощью технологий smart education совместная реальная деятельность преподавателя и студентов в ограниченный промежуток времени – занятия в аудитории – может быть продолжена самостоятельно из любого удобного студенту места. Современные студенты могут выйти за пределы своих аудиторий, используя Интернет в качестве способа доставки и мобильные устройства в качестве:

- аппаратного и программного обеспечения, а также
- платформы электронного обучения.

Таким образом, после получения знаний в традиционной форме студенты могут общаться, не привязываясь к определенной временной или территориальной локации, обмениваться информацией в рамках совместных проектов и заданий. Благодаря автоматизированной системе контроля и учета успеваемости возможно регулирование объема материала, число его повторений, а также уведомление преподавателя об успеваемости каждого студента, позволяя ему корректировать процесс обучения.

В такой ситуации будет повышаться и уровень понимания, и успеваемость студентов, в том числе благодаря тому, что частота объяснения адаптируется к индивидуальным временным затратам на понимание материала каждого студента.

Теоретическую часть курса в виде лекций студенты осваивают самостоятельно, прослушивая их в форме вебинара. Этап тестирования позволяет не только выявить неусвоенный студентом материал, но и повторно прослушать необходимый фрагмент лекции (лекций), а преподавателю – скорректировать материал, провести дополнительные занятия со студентами и/или консультации.

Четырехлетний мониторинг около 3000 студентов [11], обучающихся с применением электронного обучения, показал его ценность как современного инновационного инструмента обучения, повышения личной и профессиональной эффективности, саморазвития и самосовер-

шенствования студентов. Он становится центральной фигурой процесса электронного обучения, а активное взаимодействие с преподавателем предоставляет возможность:

- оперативно получать необходимый и систематизированный дополнительный материал (и при этом выбирать удобную для конкретного студента форму его представления) для эффективного изучения дисциплины;
- лично принимать участие в создании открытого образовательного контента;
- оперативно оценивать полученные знания как самостоятельно, так и под контролем преподавателя;
- видеть аналитическую работу преподавателя в электронном журнале оценок;
- организовывать сообщества заинтересованных лиц по актуальным вопросам изучаемой дисциплины и междисциплинарным вопросам;
- создавать личный электронный кабинет для размещения в нем отчетов о результатах обучения с учетом своих профессиональных интересов;
- демократично и оперативно общаться с преподавателями, реализующими образовательный процесс на основе современных коммуникаций.

В целом основными достоинствами smart education являются:

- *большая свобода доступа* – при наличии современных устройств, доступа к мобильному Интернету учащийся может обучаться из любого места и в любое время;
- *постоянный доступ к структурированной информации* – возможность получать постоянный доступ к структурированной и оптимизированной информации, позволяет повысить уровень знаний и умений, так как многое приходится выполнять самостоятельно;
- *гибкость* обучения – продолжительность и последовательность изучения материалов студент выбирает сам, полностью адаптируя процесс обучения под свои возможности и потребности;
- *постоянное развитие содержания дисциплины и повышение качества* за счет гибкой системы накопления знаний; на каждый заданный вопрос студент получает ответ преподавателя, который записывается в специальный раздел внутри системы; в следующий раз, когда такой вопрос будет задан, система сама предложит ответ на него;
- *возможность обмена опытом* и совместное решение возникающих вопросов как в формате «студент–студент», так и в формате «преподаватель–студент».

Эти преимущества были по достоинству оценены студентами 16 крупных зарубежных университетов, о чем свидетельствует опрос, проведенный в 2004 г. компанией SkillSoft, которая использует технологии электронного обучения в качестве дополнения к традиционному образованию. По мнению студентов, преимуществами курсов являются: гибкость, экономия времени, простота возвращения к пройденному учебному материалу [22].

Это мнение разделяют и преподаватели. Так, в результате исследования мнения преподавателей об электронном обучении, проведенного в 2014 г. в НИ ТПУ, выяснилось, что 76 % преподавателей ТПУ считают использование технологий электронного обучения (ЭО) в очной форме потребностью времени и одной из составляющих учебного процесса в перспективе (рис. 1). Более того, на сегодняшний день преподаватели не просто готовы использовать технологии электронного обучения, но и активно ими пользуются. Так, 99,95 % преподавателей используют те или иные элементы ЭО, а почти 40 % опрошенных используют в учебном процессе только электронные учебно-методические материалы. Более половины преподавателей владеют сервисами Web 2.0 (вики, блоги, инструменты для совместной работы) и почти половина опрошенных – инструментами и сервисами LMS Moodle [10]. Наибольшую оценку – 76,6 – при применении технологий ЭО получил показатель «использование элементов ЭО по моей дисциплине целесообразно» (рис. 1), а среди 24 факторов, мотивирующих преподавателей использовать элементы ЭО в учебном процессе, наибольшее значение – 65,6 – имеет «повышение эффективности учебного процесса» (рис. 2).

Степень согласия преподавателей с утверждениями относительно использования технологий электронного обучения (ЭО) в вузе для студентов очной формы обучения

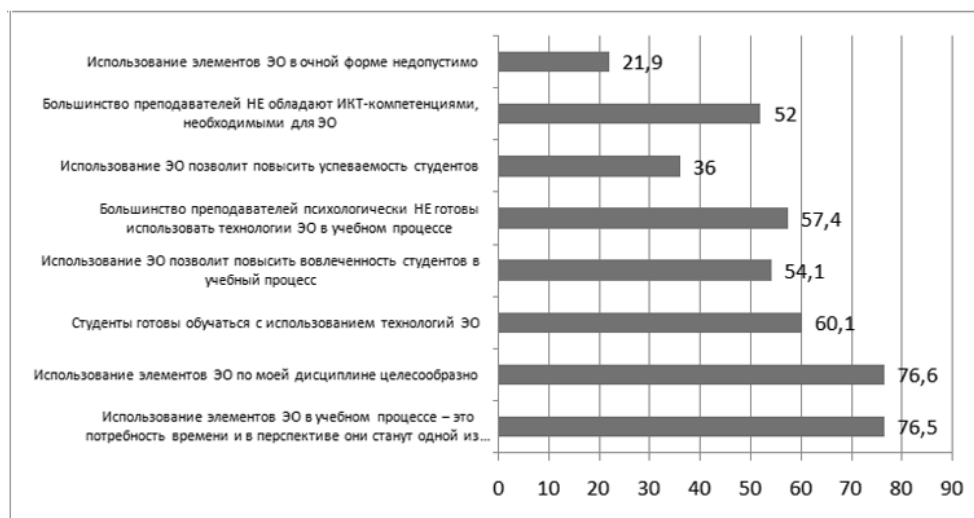


Рис. 1. Уровень согласия преподавателей с использованием технологии ЭО для студентов очной формы обучения.

Рейтинг факторов, которые, по мнению преподавателей, могли бы их мотивировать к использованию электронной обучающей среды по дисциплине (электронный курс)

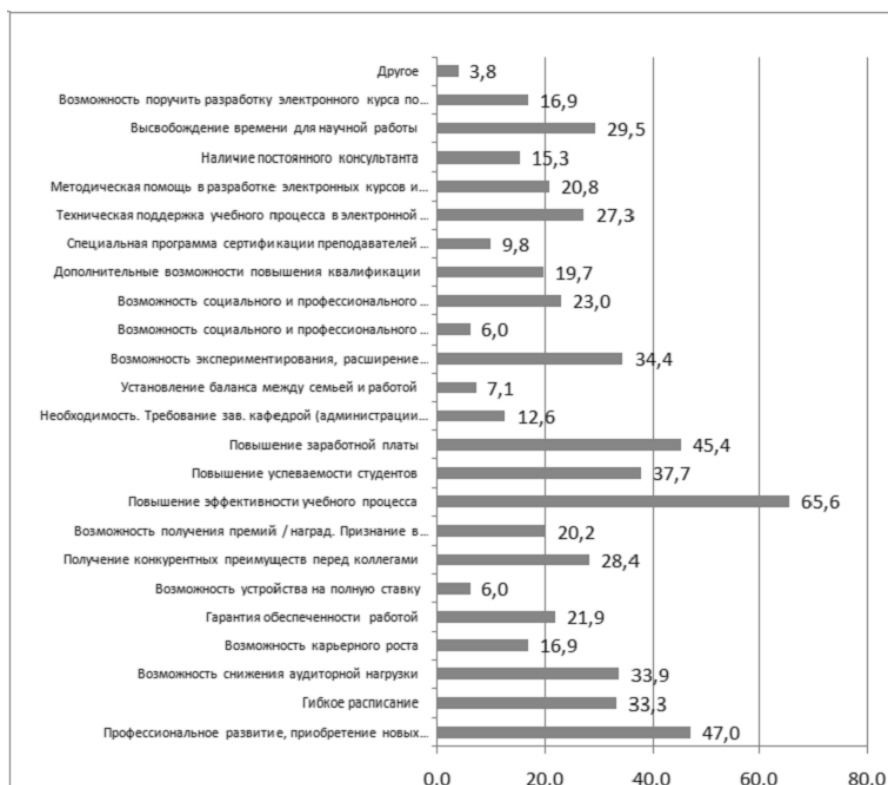


Рис. 2. Рейтинг факторов, мотивирующих использование технологий ЭО

Одной из основных проблем интернет-обучения является проблема аутентификации пользователя при проверке знаний. До сих пор не существует технологической возможности идентифицировать человека во время прохождения проверки знаний. И хотя тестирование с применением технологий smart education позволяет системе автоматически дополнять и кор-

ректировать образовательный курс студента, это подходит лишь для промежуточных этапов проверки знаний. Экзаменационная сессия наиболее эффективна, когда проходит в очной форме, так как это единственный на данный момент способ, позволяющий подтвердить личность студента и действительный уровень его знаний.

Для создания обучающей системы требуются значительные инвестиции, в частности:

- в аппаратные средства: компьютерные классы, оборудованные доступом в Интернет; серверы для обработки и хранения информации;
- создание собственных или приобретение лицензированных разработок в области прикладного программного обеспечения для внедрения программного обеспечения обучающей системы;
- организацию наполнения системы контентом, который должен быть качественным, разноформатным и оптимизированным под образовательный курс и образовательную систему. Затраты на производство такого контента напрямую зависят от уровня развития обучающей организации, требуемого качества образовательного контента и количества форматов передачи информации [12].

Во время бума дот-комов возникло ожидание значительного снижения стоимости программных разработок и способов доставки – это было одним из самых цитируемых преимуществ электронного обучения в высших учебных заведениях и за ее пределами. Отмечалось, что снижение затрат приведет к большей автоматизации разработки и поставки процессов, снижению предельных издержек, исчезновению или снижению расходов на проезд и проживание (для студентов) [3].

Но существенное положительное воздействие электронного обучения наблюдается там, где электронное обучение выступает в качестве дополнения к деятельности в классе, поэтому применение электронных систем образования не позволяет значительно экономить средства студентов на перемещение и проживание. Даже онлайн-приложения для административных целей, как правило, дополняют, а не заменяют традиционные процедуры, что также говорит о невозможности значительного сокращения расходов. И хотя, как и в случае с любым другим товаром (услугой), можно утверждать, что рост спроса на электронное образование является ключевым фактором, который может привести к более высокой рентабельности электронного обучения по сравнению с традиционным.

Для организации наполнения системы контентом требуется привлечение дополнительного числа специалистов, обладающих специфическими знаниями и умениями. Организация качественного образовательного курса невозможна усилиями одного преподавателя, необходим сотрудник, в задачи которого входит оцифровка курса. В данный момент содержательную основу большинства существующих курсов составляют лекции в виде текстовых материалов и простейших графических объектов (рисунки, фото), блоки контроля знаний в виде тестовых заданий. Соответственно, при таком подходе к представлению информации вовлеченность в учебный процесс не может быть высокой. Это отрицательно сказывается на усвоении знаний, а также приобретении навыков и умений. Поэтому в процесс создания электронного учебного курса должны быть вовлечены специалисты, обладающие различными компетенциями и умениями: это непосредственно преподаватели, графические дизайнеры, видеодизайнеры, видеооператоры, монтажеры, программисты, администраторы и т. д. Это требует больших затрат и, соответственно, может стать определенным ограничением на возможность создания учебного контента.

Еще одним ограничением использования исключительно электронного (дистанционного) образования является невозможность обучения целому ряду профессий, когда необходимо формирование практических навыков и которые можно сформировать, только выполняя реальные, а не виртуальные практические и лабораторные работы, например, клиническая медицина, изобразительные и прикладные виды искусств, социальная работа, актерское мастерство, физическая культура и спорт и др. [17].

Эксперимент. Проанализируем, насколько применимо ЭО для получения дополнительного образования в средней школе, хотя этот проект возник в стенах университета. Примером будет открытый молодежный университет (ОМУ) «Школьный университет», который появился в 2001 году как структурное подразделение ТУСУРа, когда стало понятно, что необходима дополнительная ИТ-подготовка старшеклассников (10-х и 11-х классов). В проекте приняли участие 108 школ 52 регионов РФ, отобранных на конкурсной основе (рис. 3).



Рис. 3. Проект ТУСУРа по дополнительной IT-подготовке старшеклассников

Реформа среднего образования включала такое направление, как информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). В 2001 году на уроках информатики школах изучали в основном два языка программирования: Паскаль и Бейсик. А на домашних компьютерах уже был установлен Windows со всеми возможными приложениями: Office, PhotoShop, Corel, Flash, которые школьники легко осваивали.

Для специалистов университета это стало подсказкой при определении способа организации образовательного процесса в «Школьном университете». Обучение должно быть построено с участием в реализации реальных, интересных, небольших проектов, позволяющих легко и быстро использовать полученные навыки в реальной жизни.

Авторов для разработки первых пособий искали среди студентов старших курсов. Они уже разобрались с технологиями, у них был опыт выполнения небольших проектов и, что немаловажно, достаточно времени для реализации своего творческого потенциала. К тому же им было интересно самостоятельно разработать образовательный курс, который будет лучше, чем тот, по которому они сами только что обучались в вузе.

Проект удался; образовательные курсы, разработанные студентами в 2001 году, были по достоинству оценены школьниками. Позанимавшись всего полтора часа, они могли получить реальный результат: сверстать буклет, сделать презентацию, написать программу или сделать дизайн календаря. Стало очевидно – обучение может быть интересным, тем более в такой сфере, как информационные технологии.

Положительный, даже восторженный отклик школьников Томска и еще нескольких городов дал стимул расширению проекта «Школьный университет», причем не только в смысле географии (в 2003 году по программам «Школьного университета» уже обучались ребята 33 городов России и Казахстана), но и возраста (5–9-е классы). Было увеличено число сотрудников – с 5 до 200, т. е. проект приобрел социальную составляющую: создание дополнительных рабочих мест.

В 2005 году произошла смена собственности: структурное подразделение вышло из состава университета и стало частной компанией, было приобретено здание, необходимые материалы и т. д. Компания вышла на рынок образовательных услуг как «Открытый молодежный университет».

За 14 лет компания внедрила в среднюю школу образовательную модель, которая не только по содержанию соответствовала комплексному углубленному изучению информационных технологий, но была электронной по форме. *Комплексные образовательные программы* направлены на разностороннее развитие у школьников навыков применения информационных технологий, необходимых как во время обучения в школе, так и в жизни, на успешную социализацию, на воспитание и профориентацию. В программу входят не только учебно-методический

комплект (УМК), но и комплекс внеурочных мероприятий: конкурсы, олимпиады, конференции, акции, фестивали и т. д. Именно во время таких мероприятий закрепляются знания и навыки, полученные на уроках. Учащиеся, изучая и познавая программу, приобретают:

- рациональное и практико-ориентированное/контролируемое использование информационно-коммуникационных и компьютерных технологий;
- умение самостоятельно учиться и находить ответы на сложные вопросы;
- здоровую мотивацию к учебе,
- возможность ранней профориентации с учетом собственных способностей.

Но есть и другие (кроме собственников бизнеса и учащихся) заинтересованные в реализации данного проекта участники: учителя, школы, родители и государство. В чем интерес этих стейкхолдеров проекта?

1. *Учителя.* Учитывая тенденции в развитии образования, учителям информатики и ИК создают условия для профессионального роста и самовыражения – им выдают УМК (учебно-методический комплект), в состав которого входят: учебное пособие, электронный практикум, контрольно-измерительные материалы, материалы для организации проектной и исследовательской деятельности учащегося и другие дидактические материалы. Они разделены на 43 учебных модуля (курсов), для каждого из которых сформулированы цель и задачи обучения, приведены формы и методы реализации цели и задач.
2. *Школы.* Запуск и реализация образовательной программы позволяет образовательному учреждению организовать внеурочную деятельность, а также дистанционную форму обучения в школе, что формирует и укрепляет имидж «передовой» школы.
3. *Родители* могут проводить с детьми больше времени за учебно-познавательным процессом.

А что же бизнес? Легко ли адаптируется к рыночной среде частная компания, работающая на рынке образовательных услуг? Каков уровень конкуренции и есть ли перспективы?

Основными источниками финансирования деятельности компании являются:

- родительская плата (50 %)
- участие в грантах, конкурсах (30 %)
- инвестиции крупных российских и зарубежных IT-компаний, таких как Hewlett-Packard, Microsoft и «Лаборатория Касперского» (20 %)

Сибирский ФО, безусловно, является приоритетным для ОМУ, однако идет масштабная экспансия его деятельности не только по РФ, но и в ближнее зарубежье. Участие в конференциях, региональных выставках, ассоциациях, совещаниях позволяет увеличивать емкость рынка, т. е. охват регионов, школ, учащихся в Сибирском и Уральском федеральных округах, а также школ, размещенных в европейской части страны позволяет не только наращивать число учащихся, но и доход компании (рис. 4).

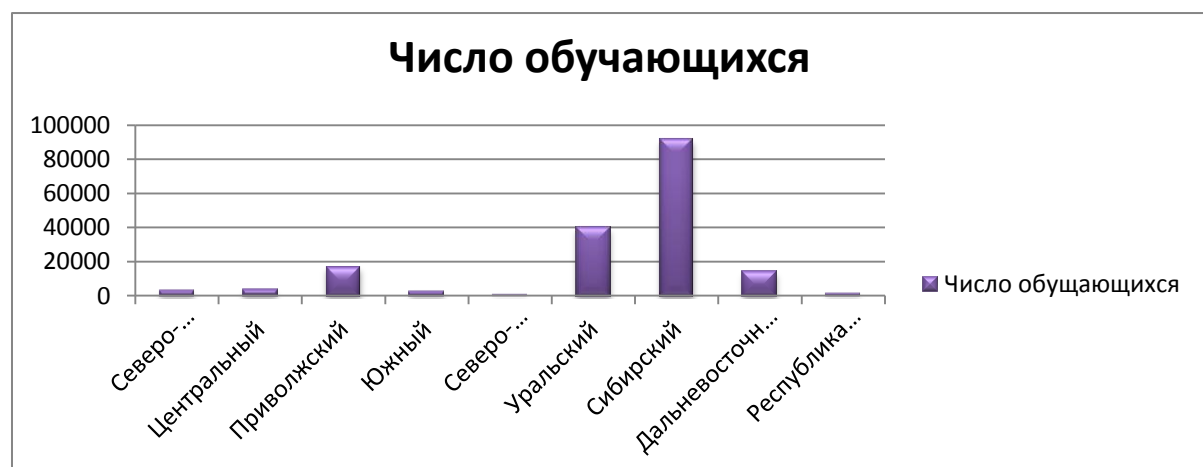


Рис. 4. Численность школьников ОМУ, федеральные округа РФ и Казахстан, 2003-2014 год

По данным на 2010 год, компания открыла 63 региона в РФ. Большое количество пришлось на период 2004–2006 годов (рис. 5). И этому было несколько причин:

1. Увеличился штат сотрудников по работе с регионами.
2. Началось профессиональное обучение сотрудников по продвижению и продаже оказываемых услуг.
3. На основе исследований образовательной среды России и зарубежных стран специалисты ОМУ находили оптимальные решения и начали создавать актуальные образовательные программы, таким образом, увеличилось их количество, и это повлияло на востребованность.
4. Компании были даны рекомендательные рецензии на использование программ в образовательных учреждениях.



Рис. 5. Новые рынки, динамика по годам, %

Одним из ключевых конкурентов НОУ «ОМУ» является Институт образования человека «Эйдос» (г. Москва), созданный в 2011 г. Его сегментом рынка являются образовательные учреждения различного уровня: детсады, центры дома творчества юных, школы (колледжи, гимназии, лицеи), вузы, институты повышения квалификации и другие учреждения, которые занимаются подготовкой кадров, в том числе дистанционной. Институт проводит дистанционные курсы, выездные семинары, очные и дистанционные конференции, конкурсы. Специалисты института ведут консультации, осуществляют научное руководство диссертациями.

Для оценки перспектив развития НОУ «ОМУ» можно провести SWOT-анализ (табл. 1).

Таблица 1. SWOT-анализ НОУ «ОМУ»

	Возможности: - Рост спроса на образовательные услуги	Угрозы: - Снижение темпов экономического развития в стране. - Рост инфляции. - Сокращение рождаемости. - Рост числа конкурентов
Сильные стороны: - Наличие опыта работы на рынке образовательных услуг. - Апробированный план проникновения в учебные заведения. - Территориальная диверсификация. - Налаженные контакты со многими учебными заведениями	- Подписание новых договоров с образовательными учреждениями, в т. ч. за пределами г. Томска. - Расширение спектра маркетинговых мероприятий	Корректировка финансовой политики с учетом нестабильной экономической ситуации в стране
Слабые стороны: - Узкий сегмент рынка – обучение только по IT-дисциплинам. - Отсутствие резерва квалифицированных сотрудников. - Текучесть кадров	- Внедрение новых дисциплин. - Заключение контракта с Центром занятости населения для создания резерва специалистов	- Повышение квалификации персонала. - Совершенствование направлений стимулирования сотрудников школ и компании

Участие ОМУ в реализации государственной образовательной политики, проектов КПОМО (*комплексный проект модернизации образования*), МРСО (*модернизация региональных систем образования*), ПНПО (*приоритетный национальный проект «Образование»*), сетевые модели, дистанционное образование в полном соответствии со ст. 15, 16 закона «Об образовании» и Письмом «О внеурочной деятельности» находят отражение в программах НОУ «ОМУ» и позволяют не только обеспечить устойчивость компании, но и гарантируют дополнительное конкурентное преимущество.

Заключение

Для того чтобы быть успешным в современном, быстроменяющемся мире, человека не может в полной мере устроить традиционное образование, поэтому smart education становится все более востребованным, особенно у современной молодежи.

Подводя итоги, хотелось бы отметить, что способы обучения по программам, предлагаемым компаниями по технологии smart education, показали положительный результат для учащихся. Одним из главных принципов при обучении является не только развитие технологий, но также учитываются и особенности, интересы, потребности учащихся.

Использование smart education при обучении и создании образовательных сетей является важными условиями дальнейшего развития образования. Широкое использование данной технологии меняет задачу преподавателя. В конечном итоге преподаватели и обучающиеся могут непрерывно работать и общаться друг с другом – как в стенах аудитории, так и в виртуальном мире.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Curran C. Resource Factors: Recurrent Costs. In UNESCO and International Council for Distance Education, Developments in Distance Education in Asia: An Analysis of Five Case Studies, // Paris/Oslo, 1989, pp. 23–26. URL: http://web.worldbank.org/archive/web-site00236B/WEB/COST_02.HTM (дата обращения: 22.04.2015).

2. Curran C. Strategies for E-Learning in Universities // URL: <https://escholarship.org/uc/item/78280303?query=Strategies%20for%20ELearning%20in%20Universities#> (дата обращения: 12.04.2015).
3. E-learning in tertiary education: where do we stand. – ISBN 92-64-00920-5 // URL: <http://www.oecd.org/innovation/research/34900350.pdf> (дата обращения 22.04.2015).
4. Harley D. The Regulation of E-learning New National and International Policy Perspectives // URL: <https://escholarship.org/uc/item/74q6c70t?query=The%20Regulation%20of%20E-learning> (дата обращения: 22.04.2015).
5. MacKeogh K., Fox S., Strategies for Embedding e-Learning in Traditional Universities: Drivers and Barriers // URL: <http://www.ejel.org/volume7/issue2/p147> (дата обращения: 22.04.2015).
6. Sakamoto T. Trends and Issues of e-learning in Japan // URL: <http://www.oecd.org/edu/skills-beyond-school/1853978.pdf> (дата обращения: 21.04.2015).
7. Simmons W. Smart Education Systems: Community-Centered School Reform // URL: <http://annenberginstitute.org/about/smart-education-systems> (дата обращения: 21.04.2015).
8. Абрамова Т.В. Педагогическая система формирования познавательной самостоятельности у школьников как средство актуализации знаний. URL: <http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002608000/rsl010026089...disser.rsl0%0,59%14.rsl01002616761.txt> (дата обращения: 11.04.2015).
9. Беликова Е.В., Битаева О.И., Елисеева Л.В. Теория и методика воспитания // URL: <http://studentguide.ru/shpargalki-po-pedagogike/funkci%D1%97-vchitelya-ta-osnovni-vimogi-donogo-vidatni-pedagogi-minulogo.html> (дата обращения: 22.04.2015).
10. Большинство преподавателей ТПУ поддерживают развитие электронного обучения // URL: <http://portal.tpu.ru/eL/news/news?pid=1071098&n=41410#1071098> (дата обращения: 22.04.2015).
11. Власова Е.З., Барахсанова Е.А. Электронное обучение в педагогическом вузе: проблемы и перспективы // Сборник научно-методических материалов международного научно-образовательного форума СВФУ «Education, forward! – II», г. Якутск, 23–28 июня 2014 года. – Киров: МЦНИП, 2014.
12. Воронцов А. Преимущества и недостатки дистанционного обучения // URL: <http://wiki.itorum.ru/2011/04/preimushhestva-avtomatizirovannykh-obuchayushhix-sistem/> (дата обращения: 22.04.2015).
13. Галилеев С.М. Моделирование инвестиционного бизнес-процесса дистанционного получения профессионального образования URL: <http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004903000/rsl010049034...disser.rsl0%0,59%10.rsl01000253162.txt> (дата обращения: 14.04.2015).
14. Гордеенкова Е. Упражнения на гибкость. Smart education учит учиться // Поиск. 2010. № 50 (1124). URL: <http://www.poisknews.ru/theme/infosphere/354> (дата обращения: 14.04.2015).
15. Канбекова Р.В. Профессиональная подготовка учителя широкого профиля для начальной школы // URL: <http://www.dslib.net/prof-obrazovanie/professionalnaja-podgotovka-uchitelja-shirokogo-profilja-dlja-nachalnoj-shkoly.html> (дата обращения: 14.04.2015).
16. Кречетников К.Г. Проектирование креативной образовательной среды на основе информационных технологий в вузе. URL: <http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002606000/rsl010026066...disser.rsl0%0,98%7.rsl01002947375.txt> (дата обращения 14.04.2015).
17. Кузнецова В.Е. Формирование профессионально-творческих способностей у будущих учителей-воспитателей URL: <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-08/dissertaciya-formirovanie-professionalno-tvorcheskih-sposobnostey-u-buduschih-uchiteley-vospitateley> (дата обращения 14.04.2015).
18. Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Регистрационный № 31377. Приказ Министерства образования и науки РФ от 20 января 2014 г. № 22.

19. Пискун Л.Г. Внутрешкольное управление профессиональным развитием учителя. URL: <http://dlib.rsl.ru/rsl0100000000/rsl01000305000/rsl010003059...disser.rsl0%0,59%13.rsl01002608913.txt> (дата обращения 14.04.2015).
20. Преимущества и недостатки дистанционной формы обучения на примере Алтайского государственного медицинского университета // URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/preimuschestva-i-nedostatki-...internet4,71%4,71%3.rsl01005526551.txt> (дата обращения 14.04.2015).
21. Российский рынок дистанционного обучения: итоги 2013 г., прогнозы 2014-2015 гг. NeoAnalytics. Москва, 2014 // URL: <http://marketing.rbc.ru/research/562949993771137.shtml> (дата обращения 19.04.2015).
22. Сабитова Н.Г. Формирование информационно-коммуникационных компетенций студентов бакалавриата средствами электронных образовательных технологий URL: <http://dlib.rsl.ru/rsl01005000000/rsl01005526000/rsl010055265...disser.rsl0%1,83%4.rsl01005502460.txt> (дата обращения 19.04.2015).
23. Сатунина А.Е. Электронное обучение: плюсы и минусы // URL: <http://www.science-education.ru/pdf/2006/1/81.pdf> (дата обращения 19.04.2015).
24. САФУ - Упражнения на гибкость. Smart education учит учиться // URL: <http://www.narfu.ru/community/blogs/arctic-science/30/internet0,96%0,96%9.rsl01004903414.txt> (дата обращения 19.04.2015).
25. САФУ. Открытые курсы образовательных организаций // URL: http://www.narfu.ru/studies/e_learning/mooc/open_courses/ (дата обращения 19.04.2015).
26. Хамидуллина, Л.К. Педагогико-социологическое исследование в целостном педагогическом процессе общеобразовательной школы // URL: <http://dlib.rsl.ru/rsl01000000000/rsl01000253000/rsl010002531...disser.rsl0,59%0,59%11.rsl01000289682.txt> (дата обращения 19.04.2015).
27. Электронное обучение: плюсы и минусы. Педагогические и социальные науки Современные проблемы науки и образования // URL: <http://www.science-education.ru/9-103internet5,65%5,65%2> (дата обращения 19.04.2015).

REFERENCES

1. Curran C. Resource Factors: Recurrent Costs. In UNESCO and International Council for Distance Education, Developments in Distance Education in Asia: An Analysis of Five Case Studies, // Paris/Oslo, 1989 - pp. 23-26. URL: http://web.worldbank.org/archive/website00236B/WEB/COST_02.HTM (accessed 22 April 2015).
2. Curran C. Strategies for E-Learning in Universities // URL: <https://escholarship.org/uc/item/78280303?query=Strategies%20for%20ELearning%20in%20Universities#> (accessed 12 April 2015).
3. E-learning in tertiary education: where do we stand – ISBN 92-64-00920-5// URL: <http://www.oecd.org/innovation/research/34900350.pdf> (accessed 22 April 2015).
4. Harley D. The Regulation of E-learning New National and International Policy Perspectives // URL: <https://escholarship.org/uc/item/74q6c70t?query=The%20Regulation%20of%20E-learning> (accessed 22 April 2015).
5. MacKeogh K., Fox S., Strategies for Embedding e-Learning in Traditional Universities: Drivers and Barriers // URL: <http://www.ejel.org/volume7/issue2/p147> (accessed 22 April 2015).
6. Sakamoto T. Trends and Issues of e-learning in Japan // URL: <http://www.oecd.org/edu/skills-beyond-school/1853978.pdf> (accessed 21 April 2015).
7. Simmons W. Smart Education Systems: Community-Centered School Reform // URL: <http://annenberginstitute.org/about/smart-education-systems> (accessed 21 April 2015).
8. Abramova T.V. Pedagogicheskaya sistema formirovaniya poznavatelnoy samostoyatel'nosti u shkolnikov kak sredstvo aktualizatsii znaniy URL: <http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002608000/rsl010026089...disser.rsl0%0,59%14.rsl01002616761.txt> (accessed 11 April 2015).

9. Belikova E.V., Bitayeva O.I., Eliseeva L.V. Teoriya i metodika vospitaniya // URL: <http://studentguide.ru/shpargalki-po-pedagogike/funkci%D1%97-vchitelya-ta-osnovni-vimogi-donogo-vidatni-pedagogi-minulogo.html> (accessed 22 April 2015).
10. Bolshinstvo prepodavateley TPU podderzhivayut razvitie elektronnoy obucheniya // URL: <http://portal.tpu.ru/eL/news/news?pid=1071098&n=41410#1071098> (accessed 22 April 2015).
11. Vlasova E.Z., Barakhsanova E.A. Elektronnoye obucheniye v pedagogicheskom vuze: problemy i perspektivy, Sbornik nauchno-metodicheskikh materialov mezhdunarodnogo nauchno-obrazovatel'nogo foruma SVFU «Education, forward! -II» g. Yakutsk, 23-28 iyunya 2014 goda.
12. Vorontsov A. Preimushchestva i nedostatki distantsionnogo obucheniya // URL: <http://wiki.itorum.ru/2011/04/preimushchestva-avtomatizirovannyx-obuchayushhix-sistem/> (accessed 22 April 2015).
13. Galileev S.M. Modelirovaniye investitsionnogo biznes-protsessa distantsionnogo polucheniya professional'nogo obrazovaniya URL: <http://dlib.rsl.ru/rsl01004000000/rsl01004903000/rsl010049034...disser.rsl0%0,59%10.rsl01000253162.txt> (accessed 14 April 2015).
14. Gordeenkova E. Uprazhneniya na gibkost. Smart education uchit uchitsya // Poisk. 2010. № 50 (1124). // URL: <http://www.poisknews.ru/theme/infosphere/354/> (accessed 14 April 2015).
15. Kanbekova R.V. Professionalnaya podgotovka uchitelya shirokogo profilya dlya nachalnoy shkoly // URL: <http://www.dslib.net/prof-obrazovanie/professionalnaya-podgotovka-uchitelja-shirokogo-profilja-dlja-nachalnoj-shkoly.html> (accessed 14 April 2015).
16. Krechetnikov K.G. Proektirovaniye kreativnoy obrazovatel'noy sredy na osnove informatsionnykh tekhnologiy v vuze URL: <http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002606000/rsl010026066...disser.rsl0%0,98%7.rsl01002947375.txt> (accessed 14 April 2015).
17. Kuznetsova V.E. Formirovaniye professionalno-tvorcheskikh sposobnostey u budushchikh uchiteley-vospitateley URL: <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-08/dissertatsiya-formirovaniye-professionalno-tvorcheskikh-sposobnostey-u-buduschih-uchiteley-vospitateley> (accessed 14 April 2015).
18. Ob utverzhdenii perechney professiy i spetsialnostey srednego professional'nogo obrazovaniya, realizatsiya obrazovatel'nykh programm po kotorym ne dopuskaetsya s primeneniem iskluchitel'no elektronnoy obucheniya, distantsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologiy. Registratsionnyy № 31377. Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki RF ot 20 yanvarya 2014 g. № 22
19. Piskun L.G. Vnutrishkolnoye upravleniye professionalnym razvitiem uchitelya URL: <http://dlib.rsl.ru/rsl01000000000/rsl01000305000/rsl010003059...disser.rsl0%0,59%13.rsl01002608913.txt> (accessed 14 April 2015).
20. Preimushchestva i nedostatki distantsionnoy formy obucheniya na primere Altayskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta // URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/preimushchestva-i-nedostatki-...internet4,71%4,71%3.rsl01005526551.txt> (accessed 14 April 2015).
21. Rossiyskiy rynek distantsionnogo obucheniya: itogi 2013 g., prognozy 2014-2015 gg. NeoAnalytics. Moskva, 2014 // URL: <http://marketing.rbc.ru/research/562949993771137.shtml> (accessed 21 April 2015).
22. Sabitova N.G. Formirovaniye informatsionno-kommunikatsionnykh kompetentsiy studentov bakalavriata sredstvami elektronnykh obrazovatel'nykh tekhnologiy URL: <http://dlib.rsl.ru/rsl01005000000/rsl01005526000/rsl010055265...disser.rsl0%1,83%4.rsl01005502460.txt> (accessed 19 April 2015).
23. Satunina A.E. Elektronnoye obucheniye: plyusy i minusy // URL: <http://www.science-education.ru/pdf/2006/1/81.pdf> (accessed 19 April 2015).
24. SAFU - Uprazhneniya na gibkost. Smart education uchit uchitsya // URL: <http://www.narfu.ru/community/blogs/arctic-science/30/internet0,96%0,96%9.rsl01004903414.txt> (accessed 19 April 2015).
25. SAFU. Otkrytye kursy obrazovatel'nykh organizatsiy // URL: http://www.narfu.ru/studies/e_learning/mooc/open_courses/ (accessed 19 April 2015).

26. Khamidullina L.K. Pedagogiko-sotsiologicheskoe issledovanie v tselostnom pedagogicheskom protsesse obshcheobrazovatelnoy shkoly // URL: <http://dlib.rsl.ru/rsl0100000000/rsl01000253000/rsl010002531...dissertation0,59%0,59%11.rsl01000289682.txt> (accessed 19 April 2015).
27. Elektronnoe obuchenie: plyusy i minusy. Pedagogicheskie i sotsialnye nauki Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya // URL: <http://www.science-education.ru/9-103internet5,65%5,65%2> (accessed 19 April 2015).

Поступила 21.05.2015 г.