

Copyright © 2017 by Academic Publishing House Researcher s.r.o.



Published in the Slovak Republic
 Zhurnal ministerstva narodnogo prosveshcheniya
 Has been issued since 2014.
 ISSN: 2409-3378
 E-ISSN: 2413-7294
 2017, 4(2): 164-170

DOI: 10.13187/zhmnp.2017.2.164
www.ejournal18.com



The Process of Informatization of Secondary Education in Latvia (1997–2016): Statistical Analysis

Timur M. Khusyainov^{a, *}

^a National Research Lobachevsky State University, Russian Federation

Abstract

The subject of this article is the process of informatization of secondary education in the Republic of Latvia. This issue has a long history and goes back to the Soviet period. However, the process of informatization was most developed in the second half of the 1990s. Then, in 1997, a major project was launched in Latvia on the informatization of education, which covered the main subjects of education (students of schools, students, teachers), the educational process (use of ICT in teaching, development of teaching materials), educational institutions of all levels and throughout the country. The basis of this study was the statistical data for the period from 1999 to 2016 collected by the Central Statistical Bureau of Latvia (SCB), as well as reports on the implementation of the project for the informatization of education.

Keywords: Informatization of education, the educational system of Latvia, secondary education, school education, computerization, post-industrial society, information society, material and technical base, statistical analysis, the subject component of the educational environment.

1. Введение

Научно-технический прорыв рубежа 1970–1980 гг., связанный с серьезными достижениями в области компьютерной техники и информационно-коммуникативных технологий. Информационные технологии стали проникать во все сферы жизни общества, информатизация затронула практически все отрасли человеческой деятельности: коммуникацию и общение, культуры и искусство, трудовые отношения, образование.

Новое общество характеризуется высоким значением информации, которая стала новым сверхценным ресурсом. В условиях новой экономики сотрудники должны обладать такими компетенциями, как поиск и отбор информации, интерпретация и анализ данных, умение работать в команде, в том числе и виртуальной (Gorbāns, 2008: 21) быть мобильными.

В подобных условиях, задача современного образования стать органической частью нового общества (Ситаров, Шутенко, 2015), более того, сохранить свою актуальность как в процессе обучения, так и социализации.

* Corresponding author

E-mail addresses: timur@khusyainov.ru (Т.М. Khusyainov)

Среднее образование, которое является важным этапом в процессе социализации современного человека в наибольшей степени ощущает на себе различные социальные тенденции и тренды. Информатизация в обществе затронула и систему среднего образования, как в наполнении учебных планов дисциплинами по обучению работы с компьютерной техникой и ИКТ, так и включение в другие предметы элементов ИКТ для повышения эффективности обучения - наглядности, удобства, мотивации.

Как отмечают А.Г. Асмолов, А.Л. Семенов, А.Ю. Уваров, сейчас можно наблюдать переход от образования в условиях ограниченного доступа к информации, к образованию в условиях неограниченного доступа к информации для всех участников образовательного процесса. И информатизация школы приносит существенные изменения в её жизнь. Этот процесс затрагивает не только содержание школьных предметов и инструментов учебного процесса, но и сам образ жизни всех его участников, и основы профессиональной работы педагогов (Асмолов и др., 2010: 13).

В поле нашего зрения попал процесс информатизации среднего образования в Латвии - небольшой европейской страны, члена Европейского союза, в которой на протяжении последних десятилетий проводится достаточно серьезная работа по распространению компьютеров и доступа к сети Интернет среди учебных заведений различного уровня, повышения компьютерной грамотности педагогов и обучающихся.

Впервые компьютерная техника в латвийских школах появилась в 1985 году, т.к. в 1984/1985 учебном году в школах СССР был введен новый предмет «Основы информатики и вычислительной техники». С 1986 года, в школах всех крупных населенных пунктов Латвии были созданы компьютерные классы (Gorbāns, 2008; Pakalne, 1999). Важно отметить, что уже в 1985 году в Латвии начали появляться учебные материалы по другим дисциплинам с использованием компьютерной техники: проведение расчетов, тестирование и т.д. (Gorbāns, 2008).

2. Материалы и методы

2.1. Основным источником при написании данной работы стали статистические данные Центрального статистического бюро Латвии (SCB), а также современные исследования в области демографии и социологии образования.

2.2. В ходе нашего исследования были использованы такие методы как статистический анализ, системный и сравнительный анализ данных. Выбор методов был сделан на основе принципов научной объективности, системности, и обусловлен объектом, предметом, а также целью и задачами, поставленными в рамках данного исследования.

3. Обсуждение

В 1997 году в Латвии была запущенная программа информатизации образования – Латвийская информатизация системы образования (Latvijas Izglītības informatizācijas sistēma – LIIS), охватывающая все основные компоненты: субъектов образования (учащиеся школ, студенты, педагоги), образовательный процесс (использование ИКТ в преподавании, разработка учебных материалов), образовательные учреждения всех уровней. Основными принципами стали – общий и комплексный подход для создания общей инфраструктуры (Vičevskis, 2002). В том же году началось повышение компьютерной грамотности учителей, начата разработка учебных материалов и программ, а также разработка программных продуктов.

В 1998 году в каждом регионе Латвии было создано 40 центров проекта LIIS, в которых педагоги проходили подготовку, кроме того центры поддерживали процесс компьютеризации учебных заведений региона. С начала 2005 года все центры LIIS были переданы Латвийскому университету, а к 1 октября 2007 года закрыты или переданы в ведение Министерства образования Латвии (Gorbāns, 2008).

Кроме того, многие муниципальные образования разработали местные программы информатизации образовательных учреждений. Существенный вклад в процесс информатизации среднего образования был сделан в рамках проекта Европейского фонда регионального развития. Цель проекта Фонда заключается в создании современной образовательной среды в латышских школах, предоставив им компьютерную технику, доступ к сети Интернет, развитие интерактивных элементов в процессе обучения и

поддержание виртуальной связи между школами и другими образовательными учреждениями.

Примером подобных мер может стать проект информатизации образования муниципалитета Марупе (Marupes) - No. 3dp / 3.2.2.1.2 / IPIA / SEDA / 526. Сроки реализации проекта январь 2010 - сентябрь 2012 года, общая стоимость проект 32380,50 латов и финансировался из Европейского фонда регионального развития и государственного бюджета Латвии. В рамках данного муниципального проекта была произведена закупка компьютерной и мультимедийной техники для начальных и средних школ муниципалитета, а также разработана локальная сеть ([Mārupes pagasta izglītības iestāžu informatizācija](#)). В рамках совместной работы муниципалитетов и Европейского фонда существенно улучшилась материально-техническая база школ и были созданы новые национальные информационные ресурсы в сети Интернет ([Latvijas vispārīgā izglītības skolu informatizācija](#)).

В результате к 2001 на 26 учащихся приходился 1 компьютер, при этом почти все молодые люди обучались информатике; ряд образовательных дисциплин стал преподаваться с использованием ИКТ, были созданы учебные материалы и программное обеспечение.

Дальнейшая информатизация Латышского образования привела к существенным результатам. В основу данного исследования легли статистические данные, собранные Центральным статистическим бюро Латвии в период с 1999 по 2016 гг. ([Centrālā statistikas pārvalde](#)).

Как мы видим из статистических данных (Табл. 1), по состоянию на 1999/2000 учебный год в 933 из 1095 латышских школ были компьютеры для учебных целей, затем можно наблюдать два процесса: уменьшение числа школ и рост числа тех школ, в которых есть компьютерная техника доступная для образовательных целей. В результате, к 2004/2005 учебному году разница между этими величинами составляла всего 1 школу, в которых не было компьютерной техники, а в 2007/2008 учебном году они достигли общего значения - 858 школ.

Однако, стоит отметить, что несмотря на достижение в 2007/2008 учебном году равного числа, уже в следующем году вновь образовалась разница в 1 школу, и несмотря на снижение числа школ, ежегодно продолжает возникать разница в 1-3 школы, где отсутствуют компьютеры для учебных целей.

В то время как в одних латышских школах возникает проблема с доступом к компьютерам вообще, в других существуют компьютерные классы, обеспечивающие доступ к компьютерной технике большему числу учащихся. Данная статистика собирается с 2000/2001 учебного года. Так, в 2000/2001 учебном году число компьютерных классов составляло 764 на 1074 школы, т.е. около 71 % школ Латвии.

Наибольшее число школ с собственными компьютерными классами удалось добиться в 2006/2007 учебном году, тогда их число составило 951, после чего начало постепенно убывать, и к 2016/2017 учебному году составило всего 754 школы из 790. Таким образом, число школ с компьютерными классами сократилось на 10 единиц даже по сравнению с моментом начала сбора данных, однако при общем сокращении числа школ, теперь компьютерными классами обеспечено около 95 % латышских школ.

Более показательными данными является число персональных компьютеров в расчете на одного учащегося. Как мы уже отмечали выше, к 1999 это число составляло 26 человек на один персональный компьютер, а уже к 2011/2012 учебному году стало составлять 8 человек на один персональный компьютер. Таким образом, можно видеть эффективное использование компьютерной техники.

Ещё один важный аспект информатизации образования, в том числе и среднего, создание веб-сайтов учебных заведений. Статистика по данному показателю собиралась лишь с 2003/2004 по 2013/2014 учебные годы, однако она демонстрирует уверенный рост числа официальных сайтов школ. В отличие от других аспектов информатизации, разработка сайтов не требует столь больших вложений, а их поддержка не представляет особого труда.

Таблица 1. Распространённость компьютерной техники в школах Латвии (1999/2000-2016/2017 уч. год)

Учебный год	Количество школ в Латвии	Количество школ, в которых есть компьютеры	Количество школ, в которых есть компьютерные классы
1999/2000	1095	933	-
2000/2001	1074	1028	764
2001/2002	1066	1042	835
2002/2003	1052	1026	845
2003/2004	1044	1033	892
2004/2005	1026	1025	913
2005/2006	1017	1013	940
2006/2007	1008	1006	951
2007/2008	992	992	949
2008/2009	982	980	939
2009/2010	877	876	849
2010/2011	858	858	833
2011/2012	839	837	810
2012/2013	832	832	802
2013/2014	832	829	794
2014/2015	824	822	785
2015/2016	811	809	774

Анализируя расходы государственного бюджета Латвии на образование, можно отметить уверенный рост с 359 млн. евро в 1999 до 1573,4 млн. евро в 2008 г. Однако, в результате Мирового экономического кризиса 2008 года, расходы на образование были снижены, так в 2009 г. на образование из государственного бюджета было выделено всего 1049,4 млн евро, в 2010 г. – 911,5 млн евро, в 2011 г. – 1002,4 млн евро. После чего можно наблюдать постепенный рост расходов на образование, которые на 2014 г. составили 1247,7 млн евро.

Таким образом, можно наблюдать существенное снижение расходов бюджета на образование в стране, что не могло не отразиться на проекте информатизации образования. Особенно с учетом постоянной необходимости ремонта и обновления оборудования, покупки нового программного обеспечения.

4. Результаты

В ходе анализа данных Центрального статистического бюро Латвии были получены сведения о динамике распространения компьютерной техники, создания компьютерных классов и веб-сайтов учебных заведений. Полученные результаты демонстрирует процесс информатизации образования, однако только с одной из точек зрения – создание материально-технической базы или предметный компонент образовательной среды, при этом в меньшей степени официальная статистика затрагивает субъектов образовательного процесса – прохождение педагогами курсов компьютерной грамотности, активность учащихся при изучении предметов по ИКТ, внедрение информационных технологий в методические и дидактические материалы. Подобное направление информатизации можно назвать техническим, в то время как существуют и другие, связанные с повышением квалификации педагогов, разработкой различных сетевых ресурсов и пр. Однако, данные дают возможность говорить о доступности для обучающихся компьютеров – 1 на 8 человек, что достаточно для занятий, а также внеурочного пользования.

Как демонстрируют статистические данные, в Латвии происходит оптимизация образовательной системы – снижение количества учебных заведений, при этом растут расходы на образование, таким образом, вероятно, повышаются расходы на информатизацию школ, кроме того, активное участие в финансирование данного проекта

принял Европейский фонд регионального развития.

По данным на 2016 год – 99 % латышских школ имеют компьютерную технику для образовательных целей, и 95 % – оборудованные компьютерные классы.

Таким образом, мы видим высокий уровень технической информатизации или создания предметного компонента образовательной среды, который, несомненно, должен оказывать влияние на компьютерную грамотность и навыки работы с ИКТ у учащихся на базовом уровне.

5. Заключение

Информатизация образования – один из основных трендов современной образовательной системы. Процесс информатизации приводит к изменению взаимодействия между педагогом и учащимся, добавляя в эту связь новые элементы. Кроме того, теперь появляется третий компонент образовательного процесса – интерактивный партнер. В отдельных случаях, включение в учебный процесс ИКТ позволяет экономить время на пересказе учебного материала, что приводит к тому, что роль педагога смещается в направлении кураторства и наставничества, и нацелена в большей степени на решение творческих и управленческих задач (Роберт, 2012).

Подобные изменения требуют формирования новых компетенций у будущих и уже работающих педагогов. При этом огромное значение имеет эффективность нововведений, а не превращение инновационной деятельности в самоцель в погоне за мировыми трендами (Костригин, 2016), поэтому оценка эффективности исключительно по статистическим (количественным) данным не может быть основной, существенное большее значение имеет социальный аспект введения нового.

Литература

Gorbāns, 2008 – Gorbāns I. Izšķirošās IKT izvēles nākamās digitālās dekādes robežšķirtnē Latvijas skolu izglītības politikas veidošanas sistēmā: Promocijas darbs vadības doktora zinātniskā grāda iegūšanai. Rīga, 2008.

Ситаров, Шутенко, 2015 – Ситаров В.А., Шутенко А.И. Прескриптивная модель применения современных информационных технологий в высшей школе // *Вопросы новой экономики*. 2015. №4(36). С. 101-107.

Асмолов и др., 2010 – Асмолов А.Г., Семенов А.Л., Уваров А.Ю. Российская школа и новые информационные технологии: взгляд в следующее десятилетие. – М.: Изд-во «НексПринт», 2010. 95 с. URL: http://www.bim-bad.ru/docs/novij_etap_informatizacii_shkoli_12.01.11.pdf

Pakalne, 1999 – Pakalne I. Lasāmā grāmata informātikā: Mācību grāmata. Rīga, 1999.

Vičevskis, 2002 – Vičevskis J. Latvijas Izglītības informatizācijas sistēma: sasniegtais un perspektīva // Sakaru Pasaule. 2002. №4(28). Режим доступа: <http://www.sakaru-pasaule.lv/main.php3?sub=view&RID=692>

Mārupes pagasta izglītības iestāžu informatizācija – Mārupes novada Dome īsteno projektu „Mārupes pagasta izglītības iestāžu informatizācija” (identifikācijas Nr. 3DP/3.2.2.1.2/IPIA/VIAA/526) // Mārupes novads. Режим доступа: <http://www.marupe.lv/projekti/istenotie-projekti/marupes-pagasta-izglitibas-iestazu-informatizacija/>

Latvijas vispārīzglītojošo skolu informatizācija – Projekta „Latvijas vispārīzglītojošo skolu informatizācija” īstenošanu līdzfinansē Eiropas Savienība // Jāņa Eglīša Preiļu Valsts ģimnāzija. Режим доступа: http://www.pvg.edu.lv/wp-content/uploads/2016/07/IZM_portals_2007.doc

Centrālā statistikas pārvalde – Centrālā statistikas pārvalde. Режим доступа: csb.gov.lv/

Роберт, 2012 – Роберт И.В. Информатизация образования как новая область педагогического знания // *Человек и образование*. 2012. №1. С. 14-18. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatizatsiya-obrazovaniya-kak-novaya-oblast-pedagogicheskogo-znaniya>

Костригин, 2016 – Костригин А.А. Организационная эффективность школы: Методика диагностики // *Инновации в медицине, психологии и педагогике: материалы VII Международной научно-практической конференции*. Под научной редакцией М.Г. Чухровой, О.А. Белобрыкиной. Новосибирск: Немо, 2016. С. 169-173.

References

- Gorbāns, 2008** – Gorbāns I. (2008). Izšķirošās IKT izvēles nākamās digitālās dekādes robežšķirtnē Latvijas skolu izglītības politikas veidošanas sistēmā: Promocijas darbs vadības doktora zinātniskā grāda iegūšanai. Rīga. [in Latvian]
- Sitarov, Shutenko, 2015** – *Sitarov V.A., Shutenko A.I.* (2015). Preskriptivnaya model' primeneniya sovremennykh informatsionnykh tekhnologii v vysshei shkole [Prescriptive model of application of modern information technologies in higher education]. *Voprosy novoi ekonomiki*. №4(36). P. 101-107. [in Russian]
- Asmolov et al., 2010** – *Asmolov A.G., Semenov A.L., Uvarov A.Yu.* (2010). Rossiiskaya shkola i novye informatsionnye tekhnologii: vzglyad v sleduyushchee desyatiletie. Moscow: NeksPrint. 95 p. URL: http://www.bim-bad.ru/docs/novij_etap_informatizacii_shkoli_12.01.11.pdf [in Russian]
- Pakalne, 1999** – *Pakalne I.* (1999). Lasāmā grāmata informātikā: Mācību grāmata. Rīga. [in Latvian]
- Bičevskis, 2002** – *Bičevskis J.* (2002). Latvijas Izglītības informatizācijas sistēma: sasniegtais un perspektīva. *Sakaru Pasaule*. №4(28). URL: <http://www.sakaru-pasaule.lv/main.php3?sub=view&RID=692> [in Latvian]
- Mārupes pagasta izglītības iestāžu informatizācija** – Mārupes novada Dome īsteno projektu „Mārupes pagasta izglītības iestāžu informatizācija” (identifikācijas Nr. 3DP/3.2.2.1.2/IPIA/VIAA/526). Mārupes novads. URL: <http://www.marupe.lv/projekti/istenotie-projekti/marupes-pagasta-izglitibas-iestazu-informatizacija> [in Latvian]
- Latvijas vispārīgglītojošo skolu informatizācija** – Projekta „Latvijas vispārīgglītojošo skolu informatizācija” īstenošanu līdzfinansē Eiropas Savienība. Jāņa Eglīša Preiļu Valsts ģimnāzija. URL: http://www.pvg.edu.lv/wp-content/uploads/2016/07/IZM_portals_2007.doc [in Latvian]
- Centrālā statistikas pārvalde** – Centrālā statistikas pārvalde. URL: csb.gov.lv [in Latvian]
- Robert, 2012** – *Robert I.V.* (2012). Informatizatsiya obrazovaniya kak novaya oblast' pedagogicheskogo znaniya [Informatization of education as a new field of pedagogical knowledge]. *Chelovek i obrazovanie*. №1. P. 14-18. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatizatsiya-obrazovaniya-kak-novaya-oblast-pedagogicheskogo-znaniya> [in Russian]
- Kostrigin A.A. 2016** – *Kostrigin A.A.* (2016). Organizatsionnaya effektivnost' shkoly: Metodika diagnostiki [Organizational Effectiveness of the School: Diagnostic Techniques]. *Innovatsii v meditsine, psikhologii i pedagogike: materialy VII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*. Novosibirsk: Nemo. pp. 169-173. [in Russian]

Процесс информатизации среднего образования в Латвии (1997–2016 гг.): Статистический анализ

Тимур Маратович Хусяинов ^{a, *}

^a Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Российская Федерация

Аннотация. Предметом данной статьи является рассмотрение процесса информатизации среднего образования в Латвийской Республике. Данный вопрос имеет давнюю историю и уходит своими корнями ещё в Советский период. Однако наибольшее развитие процесс информатизации получил уже во второй половине 1990-х годов. Тогда, в 1997 году в Латвии был начат крупный проект по информатизации образования, который охватывал основных субъектов образования (учащиеся школ, студенты, педагоги), образовательный процесс (использование ИКТ в преподавании, разработка учебных материалов), образовательные учреждения всех уровней и по всей стране.

* Корреспондирующий автор
Адреса электронной почты: timur@husyainov.ru (Т.М. Хусяинов)

В основу данного исследования легли статистические данные за период с 1999 по 2016 гг., собранные Центральным статистическим бюро Латвии (SCB), а также отчеты о реализации проекта информатизации образования.

Ключевые слова: информатизация образования, образовательная система Латвии, среднее образование, школьное образование, компьютеризация, постиндустриальное общество, информационное общество, материально-техническая база, статистический анализ, предметный компонент образовательной среды.