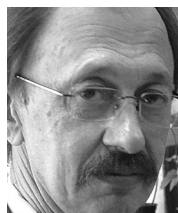


Вопросы информационного обеспечения российской системы образования

Статья рекомендована А.М. Елизаровым 18.05.2017.



КУКЛИН Владимир Жанович

Доктор технических наук, ведущий научный сотрудник Центра экономики непрерывного образования Института прикладных экономических исследований РАНХиГС

Аннотация

В статье представлены некоторые результаты исследований, проведенных в 2015–2016 гг. по проектам «Проведение оценки состояния региональных систем образования и их сопоставление», «Совершенствование методологии скользящего прогнозирования экономики и финансов системы образования» и «Оценка состояния и прогноз развития региональных систем образования» Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ.

Доступность достоверных и актуальных данных о состоянии и развитии системы образования является фактором, позволяющим повысить обоснованность мер государственной политики в этой сфере. Вместе с тем анализ информационного обеспечения системы образования выявил проблемы, относящиеся как к качеству представления, так и условиям доступа к информации о деятельности образовательных организаций и региональных систем образования. Недостаточно четкое структурирование информации по содержанию, выявленные расхождения в данных различных информационных систем, а также имеющиеся ограничения в доступе к ним приводят к снижению эффекта от реализации принимаемых управленческих решений.

В статье формулируются подходы к совершенствованию информационного обеспечения системы образования, направленные на совершенствование работы органов власти и управления, а также руководителей и специалистов системы образования.

Ключевые слова:

система образования, информационные ресурсы, информационное обеспечение управления, открытые данные.



ТОКАРЕВА Галина Световна

Научный сотрудник Центра экономики непрерывного образования Института прикладных экономических исследований РАНХиГС

Доступность достоверных и актуальных данных о состоянии и развитии отечественной системы образования является фактором, обеспечивающим повышение обоснованности принимаемых управленческих решений. Требования к содержанию и структуре информации, условиям доступа к ней российских образовательных организаций и региональных систем образования определены рядом законов и иных нормативных актов. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 29, п. 1) предусмотрено формирование образовательными организациями открытых и общедоступных информационных ресурсов, содержащих информацию о деятельности этих организаций, а также обеспечение доступа к таким ресурсам посредством размещения их в информационно-телекоммуникационных сетях, в том числе на официальном сайте образовательной организации в интернете [1].

Требования к структуре официального сайта образовательной организации в интернете и формату представления на нем информации об организации установлены следующими актами:

- постановлением Правительства РФ от 10.07.2013 г. № 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет» и обновления информации об образовательной организации» [2];

- приказом Минобрнауки России от 31.03.2016 г. № 354 «Об организации работы с открытыми данными в Министерстве образования и науки Российской Федерации» [3] и приказом Рособнадзора от 29.05.2014 г. № 785 (ред. от 02.02.2016) «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления на нем информации» [4] (далее — приказ № 785).

Задача формирования федеральными органами исполнительной власти моделей принятия решений и реализации государственных функций, основанных на активном участии гражданского общества в управлении государством, поставлена в Концепции открытости федеральных органов исполнительной власти [5] (далее — Концепция открытости), среди целей которой можно выделить:

- повышение прозрачности и подотчетности государственного управления и удовлетворенности граждан качеством государственного управления;
- расширение возможностей непосредственного участия гражданского общества в процессах разработки и экспертизы решений, принимаемых федеральными органами исполнительной власти.

Представляется, что сказанное выше должно быть отнесено и к деятельности органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере образования. Реализация этих положений предполагает наличие свободного доступа к информации о состоянии системы образования, используемой в указанных целях. Кроме того, наличие свободного доступа к информационным ресурсам, содержащим данные о состоянии системы образования, ее подсистем и элементов, необходимо для проведения научных исследований в данной сфере.

В ходе выполнения научно-исследовательских работ «Проведение оценки состояния региональных систем образования и их сопоставление», «Совершенствование методологии скользящего прогнозирования экономики и финансов системы образования» и «Оценка состояния и прогноз развития региональных систем образования» (в рамках государственного задания Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ в 2015–2016 гг.) возникли определенные сложности в получении, приведении к единообразным формам и интеграции оперативной информации по показателям состояния и деятельности образовательных организаций и региональных образовательных систем, в том числе в части использования открытой информации.

Анализ информационных ресурсов, выполненный в процессе проведения вышеупомянутых научно-исследовательских работ, показал, что доступная информация о системе образования не только размещена на различных ресурсах, но и представлена различным образом. На сайте Минобрнауки России [6] представлены данные о сфере образования в целом, однако информацию можно получить только в формате.csv, что требует ее дополнительной обработки

(конвертации) для дальнейшего использования. Следует также отметить, что открытые данные сферы образования недостаточно удобны для использования, что косвенно подтверждается приведенной в разделе «Открытые данные» на сайте Минобрнауки России информацией о том, что приложений, разработанных на основе размещенных наборов открытых данных, не зафиксировано, а сведениями об организациях, использующих информацию в формате открытых данных, Минобрнауки России не располагает. Об этом свидетельствуют и результаты Всероссийского конкурса 2015 г. «Открытые данные Российской Федерации» [7]: из трех проектов-лауреатов конкурса, относящихся к сфере образования, только один функционирует до настоящего времени (№ 1 — «Российские школы»), при этом он, по существу, сводится к рейтингу школ по среднему баллу ЕГЭ выпускников. Проект № 10 «Хочупоступить.РФ» недоступен, проект № 17 «Кем работать?» фактически заброшен.

Информация относительно различных уровней образования представлена на федеральном портале «Российское образование» [8], информация о состоянии и функционировании системы образования имеется также в открытом доступе на сайтах Росстата:

- центральная база статистических данных Росстата [9];
- единая межведомственная информационно-статистическая система [10];
- официальные данные Росстата [11];
- показатели муниципальных образований [12].

Здесь можно отметить, что в результате реструктуризации сети образовательных учреждений возникли проблемы со сбором официальной статистики, например:

- по данным официальной статистики в ряде регионов общее число общеобразовательных организаций меньше, чем число общеобразовательных организаций со всеми видами благоустройства;
- реорганизация дошкольных образовательных и общеобразовательных организаций, создание крупных образовательных комплексов привели к частичной потере информации, в частности, о педагогических кадрах дошкольных образовательных организаций.

Открытые данные размещены также на сайтах органов управления образованием субъектов Российской Федерации, однако объемы, структура и формы представления информации на этих сайтах существенно различаются.

Таким образом, можно сделать вывод о недостаточном уровне согласованности структур и форматов размещения информации, и, следовательно, трудоемкости агрегирования данных для подготовки информационно-аналитических материалов. В результате, чтобы получить необходимую информацию, приходится не только собирать ее из всех перечисленных источников, но и проводить дополнительную работу по верификации данных, поскольку по некоторым показателям встречаются не только различие форм их представления,

но и расхождение их значений. Дополнительной проблемой является размещение информации, полученной в рамках официального статистического наблюдения, со значительным запаздыванием, что не позволяет готовить информационно-аналитические материалы на основе актуальной сведений. Эффективность использования открытых данных о развитии системы образования снижается в том числе по следующим причинам:

- для научных исследований в сфере образования уровень детализации данных недостаточен, кроме того, информация обновляется с существенной задержкой (например, на сентябрь 2016 г. доступны данные по дошкольному образованию по состоянию только на 2014 г.);
- для широкой общественности (абитуриентов и их родителей, учащихся и студентов, средств массовой информации и т.п.) данные представлены в виде, не учитывающем ни типичные варианты запросов, ни средний уровень компетентности потенциальных пользователей (интерфейс, более-менее адаптированный к возможностям среднего пользователя, представлен только в разделе «Вузы» портала «Российское образование»).

Рассматривая качество информационного обеспечения сферы образования с позиций актуальности, доступности и «usability»¹ (пригодности для использования), необходимо учитывать несовпадение потребностей разных целевых групп пользователей — органов управления образованием, исследователей в сфере образования (экспертного сообщества) и широкой общественности. Очевидно, что их потребности существенно различаются. Для органов управления образованием открытые данные могут выступать в качестве дополнительных источников информации при формировании информационно-аналитических материалов. Для исследователей в сфере образования существенным является доступ к актуальным первичным данным, тогда как для широкой общественности в первую очередь необходим доступ к основным характеристикам и показателям деятельности образовательных организаций и лишь затем — к показателям функционирования подсистем системы образования. Для всех целевых групп особую роль играют дружественный интерфейс доступа к информации и формы представления результатов.

Оценивая качество информационного обеспечения сферы образования с точки зрения актуальности и доступности информации, результативности, эффективности и удовлетворенности пользователей, можно утверждать, что к настоящему времени открытые данные сферы образования не могут быть эффективно использованы большинством потенциальных заинтересованных пользователей, в частности, по следующим причинам:

- для органов управления образованием представление информации на сайтах ограничено по формам и неудобно для использования;

¹ Термин «usability» определяется в ГОСТ Р ИСО 9241-210-2012: «2.13 пригодность использования (usability): свойство системы, продукции или услуги, при наличии которого установленный пользователь может применить продукцию в определенных условиях использования для достижения установленных целей с необходимой результативностью, эффективностью и удовлетворенностью» [13].

- для научных исследований данные недостаточно детализированы (предлагаемые наборы открытых данных являются результатом интеграции первичной информации, в то время как исследователям необходимо иметь доступ к первичной информации), кроме того, информация обновляется с существенной задержкой.

Следовательно, чтобы обеспечить более активное использование открытых данных, необходимо провести значительную работу по обеспечению актуальности информации, расширению объема предоставляемых данных (с учетом ограничений доступа, определенных законодательством) и по существенной переработке интерфейсов информационных систем — повысить их «дружественность» (с учетом разных потребностей пользователей). Это требует не только локального пересмотра структур данных, но и изменения механизмов согласования информационных массивов (баз данных), размещенных на информационных источниках, а также форм представления информации.

Обратимся к использованию информации для оценки результативности реализации программ развития образования.

Анализ федеральных программ в области развития образования, выполненный в рамках упомянутых выше научно-исследовательских работ, показал слабое сопряжение целей и задач, а также несоответствие показателей результативности целевым установкам программ. Как следствие, в ряде случаев сложно оценить соответствие реализуемых программных мероприятий поставленным целям и задачам. Кроме того, часть показателей результативности не связана с изменениями состояния системы образования в ходе реализации программных мероприятий [14]. Аналогичные проблемы выявлены и при анализе программ развития образования субъектов Российской Федерации [15]. Можно указать основные причины сложившейся ситуации:

- недостаточная разработанность подходов к анализу состояния региональных систем образования и формированию на основе полученных результатов целей и задач их развития на средне- и долгосрочную перспективу;
- сложность формирования информационных баз данных в объеме, достаточном для решения поставленных выше задач анализа, и, как следствие, необходимость организации сбора и обработки данных, в ряде случаев путем дублирования существующих процедур.

Возможно, в силу этого в практике работы органов управления образованием прогнозирование и оценка состояния практически не применяются вследствие отсутствия разработанных методологии и методик, учитывающих ежегодные изменения состояния и базирующихся на открытых и общедоступных статистических данных и не требующих применения сложных вычислительных методов. Это в равной степени относится к определению потребности в финансовых ресурсах для обеспечения обучения меняющихся контингентов учащихся, к оценке потребностей в педагогическом персонале и иных ресурсах, а также к оценке состояния региональных систем образования относительно друг друга. Можно сделать вывод о неполном соответствии информационных

ресурсов, содержащих информацию о деятельности системы образования и образовательных организаций, требованиям открытости и общедоступности.

На наш взгляд, более удобным для пользователей всех целевых групп было бы размещение информации, предусмотренной нормативными документами, и информации, необходимой для оценки результативности реализации программ развития образования, в рамках единой информационной системы, на основе единого портала. При этом должно соблюдаться условие принятия единых технологических решений по размещению информации, установления ответственности владельцев первичной информации за регулярное ее обновление и реализации унифицированных механизмов и интерфейсов доступа и представления информации. Такое решение обеспечило бы также выполнение требований стандартов пользовательских интерфейсов государственных информационных систем, в соответствии с которыми «цель обеспечения пригодности использования ... состоит в том, чтобы удовлетворить требования пользователя... и тем самым предоставить возможность пользователю решать поставленные перед ним задачи с необходимой результативностью и эффективностью» [13].

Следует особо отметить, что в результате реализации подобного решения появилась бы дополнительная возможность — анализировать востребованность информации как основы для дальнейшего совершенствования информационного обеспечения системы образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Федеральный закон РФ от 29.12.12 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»** // КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 18.04.2016).
2. **Постановление Правительства Российской Федерации от 10.07.2013 г. № 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации»** // Консультант Плюс [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc; base=LAW; n=187784-o.> (дата обращения 16.09.2016).
3. **Приказ Минобрнауки России от 31.03.2016 г. № 354 «Об организации работы с открытыми данными в Министерстве образования и науки Российской Федерации»** // [Электронный ресурс]. URL: <http://opendata.mon.gov.ru/dokumenty/prikaz-minobrnauki-rossii-354/> (дата обращения 16.09.2016).
4. **Приказ Рособнадзора от 29.05.2014 № 785 (ред. от 02.02.2016) «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления на нем информации»** // [Электронный ресурс]. URL: http://obrnadzor.gov.ru/ru/docs/documents/index.php?docnum_4=785&doctype_4=&from_date_4=&to_date_4=&docsubj_4=&keywords_4=&search_4=1 (дата обращения 16.09.2016).
5. **Распоряжение Правительства РФ от 30 января 2014 г. №93-р «Об утверждении Концепции открытости федеральных органов исполнительной власти»** // Собрание законодательства Российской Федерации. 2014. № 5. Ст. 547.
6. **Сведения о функционировании системы высшего образования** // Открытые данные. Министерство образования и науки Российской Федерации // Минобрнауки России [Электронный ресурс]. URL: <http://opendata.mon.gov.ru/opendata/7710539135-VPO> (дата обращения 06.09.2016).
7. **Проекты 2015 // Второй Всероссийский конкурс «Открытые данные Российской Федерации»** [Электронный ресурс]. URL: <http://opendatacontest.ru/2015/projects/> (дата обращения 06.09.2016).
8. **Федеральный портал «Российское образование»** // Российское образование [Электронный ресурс]. URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения 06.09.2016).
9. **Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС)** // Росстат [Электронный ресурс]. URL: <https://fedstat.ru/indicator/31564> (дата обращения 06.09.2016).
10. **Центральная база статистических данных** // Росстат [Электронный ресурс]. URL: <http://cbsd.gks.ru/> (дата обращения 06.09.2016).
11. **Сайт Росстата. Официальная статистика. Население. Образование** // Росстат [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/education/ (дата обращения 06.09.2016).

12. **Сайт Росстата. База данных показателей муниципальных образований** // Росстат [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm (дата обращения 06.09.2016).
13. **Эргономические требования к проведению офисных работ с использованием видеодисплейных терминалов (VDT). Руководство по обеспечению пригодности использования ГОСТ Р ИСО 9241-11-2010** // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Информационный портал по стандартизации [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/ui> (дата обращения 06.09.2016).
14. БЕЛЯКОВ С. А., КЛЯЧКО Т. Л., ФЕДОТОВ А. В. **Анализ целей и задач государственной образовательной политики Российской Федерации в 2000–2011 гг.** // Университетское управление практика и анализ. 2012. № 1. С. 6–18.
15. БЕЛЯКОВ С. А., КУКЛИН В. Ж., ТОКАРЕВА Г. С. **Анализ целей и задач региональных программ развития образования** // Экономика образования. Костромской государственный университет им. Н. А. Некрасова. 2015. № 2. С. 81–91.

«Элар» завершила оцифровку письменных источников Политехнического музея

«Элар» объявила о завершении проекта по сканированию и оцифровке предметов хранения документального и печатного фондов Политехнического музея. По словам заведующей Фондом письменных источников Политехнического музея **Кире Грабарской**, в первую очередь оцифровка проводилась для передачи сведений обо всех музейных предметах в Государственный каталог Музейного фонда РФ.

«В рамках этого масштабного задания Политехнический музей решал и другие задачи, а именно: провести полную оцифровку наиболее ценных и наиболее востребованных документов. Наличие электронных изображений позволяет, во-первых, обеспечить сохранность подлинника, поскольку при наличии скана сам архивный документ на руки практически никогда не выдается, соответственно, не изнашивается физически и остается на своем месте хранения. Во-вторых, расширяется доступ к архивному документу и к документной информации: исследователю не надо приезжать из другого города или страны, или ехать с другого конца Москвы, чтобы увидеть, прочитать нужные ему документы», — сказала Кира Грабарская.

Цифровые копии также необходимы музею для учета: изображения привязываются к карточке предмета в музейной учетной системе. Что касается деятельности по представлению коллекций, то электронные копии отсканированных документов будут использованы в экспозициях, интернет-проектах, виртуальных выставках, во всевозможных публикациях в научных, культурных, образовательных целях и т.д.

Среди оцифрованных источников — личные фонды деятелей науки и техники, собрания по истории науки и техники. Помимо книг и документов, был отсканирован изобразительный материал, в частности фотографии, датированные 19–20 столетиями. «Для оцифровки документов и изданий из музейных фондов мы используем только специальное, безопасное для оригиналов оборудование — планетарные сканеры собственного производства», — отметил заместитель руководителя департамента по работе с музеями корпорации «Элар» **Евгений Мокеев**.

Источник: http://www.cnews.ru/news/line/2017-06-28_elar_zavershila_otsifrovku_pismennyh_istochnikov