

Список литературы

1. Кастельс М., Киселева Э., Сетевое общество. Википедия. [Электронный ресурс]. – URL: <http://wiki.uspi.ru/index.php>
2. Сазаном В.М., Группообразующие социальные сети: от категорий и моделей к эскизному предложению. [Электронный ресурс] – URL: <http://gigabaza.ru/doc/20455.html>
3. Шипицин А.И., Феномен социальных сетей в современной культуре. [Электронный ресурс] – URL: http://www.newtemper.com/tovary_i_uslugi/seti_i_svyaz/rol_sotsialnyh_setey_
4. Эйдман И.В., Свободный человек в мире социальных сетей. Каким будет новое глобальное интернет-общество. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.vremya.ru/2008/22/4/197454.html>
5. Попова Л.Л. Информатизация как технология управления в учреждении сферы культуры // Инноватика-2011: сборник материалов VII Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых с элементами научной школы для молодежи, Томск, 26–28 Апреля 2011. – Томск: Томское университетское издательство, 2011 – Т. 2 – С. 264–266.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

*Н.В. Шабалдина**, *В.В. Спицын***, *О.Г. Берестнева***
(г. Томск, Томский государственный университет*,
Томский политехнический университет**)
E-mail: spitsin_vv@mail.ru

INFORMATION SYSTEM OF INNOVATIVE DEVELOPMENT COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF EFFICIENCY OF AIRR REGIONS

*N.V. Shabaldina**, *V.V. Spitsin***, *O.G. Berestneva***
(Tomsk, Tomsk State University*, Tomsk Polytechnic University**)

In this paper we describe information system of innovative development comprehensive assessment of efficiency of AIRR regions. The research was made with financial support from the Russian Foundation for Humanities (RFH) in the frames of the scientific and research project of the RFH named “Design and approbation of an information system for complex performance evaluation of region innovative development (based on the example of the Association of innovative Russian regions)”, project № 14-02-12015. The developed information system consists of two components: database (server component) and web-interface (client component). Web interface of the developed system allows to observe the values of different indicators and also to add some data (values of the source indicators) into the database.

Information system, assessment of efficiency of AIRR regions, database, web-interface

Введение. В данном докладе описывается информационная система, созданная при поддержке РФНФ, грант № 14-02-12015 «Разработка и апробация информационной системы комплексной оценки эффективности инновационного развития региона (на примере Ассоциации инновационных регионов России)». Работа по гранту ведётся в двух сферах: сфере экономики и сфере информационных технологий. В сфере экономики разрабатываются и апробируются методики оценки основных составляющих комплексной эффективности инновационного развития: результативности, оптимальности и экономичности. В сфере информационных технологий создана информационная система, содержащая показатели инновационного развития регионов АИРР и реализующая разработанные коллективом методики оценки эффективности инновационного развития. Описанию созданной системы и обзору перспектив её усовершенствования и посвящен данный доклад.

Архитектура и краткое описание информационной системы. Разработана информационная система, состоящая из базы данных и web-интерфейса, позволяющего через сайт пополнять базу и выводить данные из базы. Адрес сайта <http://iefficiency.am.tpu.ru>, на данный момент доступ к данным осуществляется по паролю.

Структура созданной базы данных описана в работе [1].

База данных создана при помощи сервера баз данных MySQL [2], включает в себя 15 таблиц и содержит на текущий момент около 10 тыс. значений исходных показателей. С учетом расчетных показателей (темпы роста к любому году, структурные показатели), количество выводимых данных намного больше. Web-интерфейс к базе и методики расчета реализованы на языке php [3]. На стороне клиента использовался Twitter Bootstrap [4].

Информационная система реализует расчет показателей по методикам оценки результативности (33 показателя) и оптимальности (16 показателей) инновационного развития. Оценка проводится на уровне основных разделов промышленности: С – добывающая и D – обрабатывающая промышленность. Данные введены за 2005–2012 гг. по регионам, входящим в АИРР, и по России.

Web-интерфейс к базе данных: просмотр значений показателей. На созданном сайте авторизованному пользователю выводится классификация показателей из базы в виде раскрывающихся древовидных списков (рис. 1). По каждому из показателей есть возможность вывести в отдельном окне подробную информацию (для этого необходимо щелкнуть мышью по иконке «Информация», размещенной возле наименования показателя).

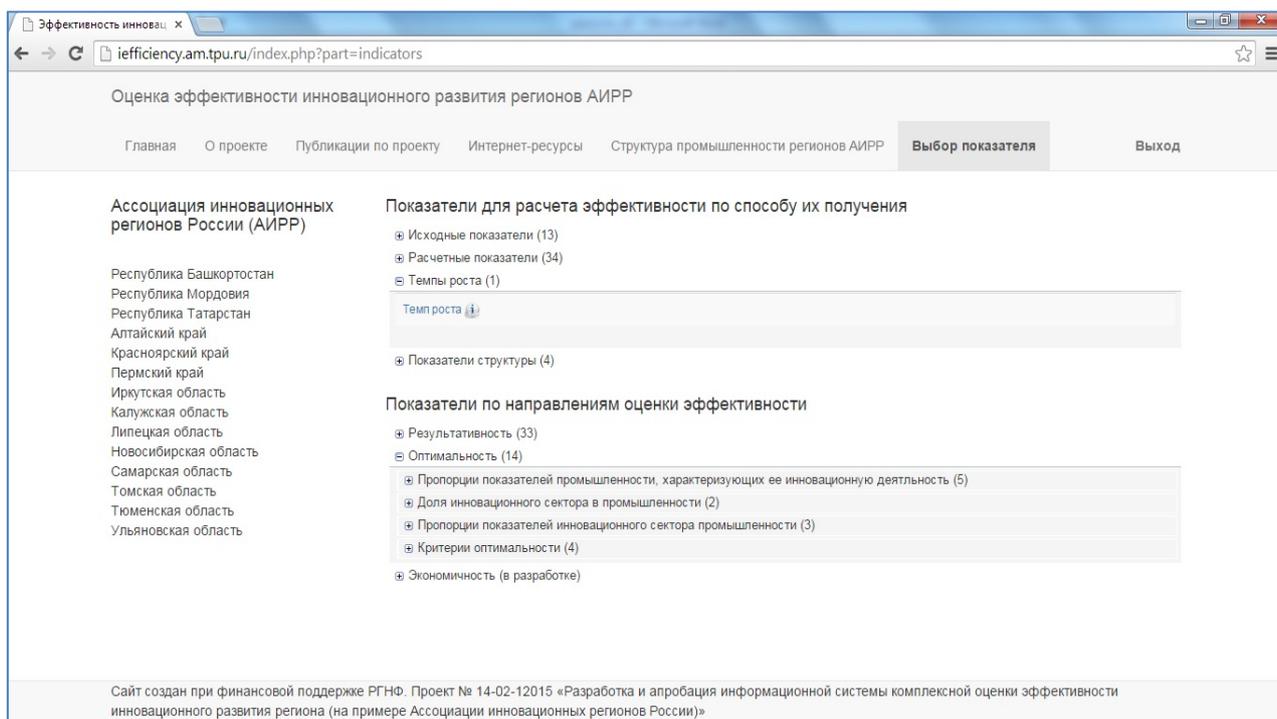


Рис. 1. Выбор показателя

После выбора показателя пользователю предлагается уточнить иные параметры запроса к базе. Например, на рис. 2 представлена форма, которая выведется пользователю в случае выбора экономического показателя «Доля инновационного сектора в экономике региона». Ему предлагается отметить интересующие его отрасли, регионы, секторы и исходные показатели, для которых будут произведены расчеты.

После уточнения параметров в табличном виде выводятся значения показателя (из базы, если выбранный показатель исходный, либо вычисляются согласно заложенной в программе методике, если это показатель иного типа). Для рассмотренного выше примера фиксации параметров таблица будет иметь следующий вид (рис. 3).

Рис. 2. Пример формы уточнения параметров запроса к базе для выбранного показателя

Показатель	Отрасль	Сектор	Регион	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Объем отгруженной продукции или услуг	Добывающая промышленность (раздел С)	Инновационные - Крупные и средние предприятия	Томская область	87,7	74,8	66,1	64,4	68,9	56,3	60,4	52,4
Объем отгруженной продукции или услуг	Обрабатывающая промышленность (раздел D)	Инновационные - Крупные и средние предприятия	Томская область	51,2	53,5	62,6	58,5	55,8	55,1	36,9	54,4

Рис. 3. Пример таблицы со значениями показателя

Web-интерфейс к базе данных: ввод значений показателей. Помимо вывода данных из базы, предусмотрен также ввод (пополнение базы, в том числе загрузка данных из файлов оговоренного формата). Web-интерфейс, позволяющий вносить данные в базу, доступен только по специальному паролю для исполнителей проекта. На текущий момент разработано четыре формы для удобного ввода данных. Ссылки на эти формы размещены в левом меню при входе по паролю администратора. На рис. 4 приводится для примера одна из разработанных форм.

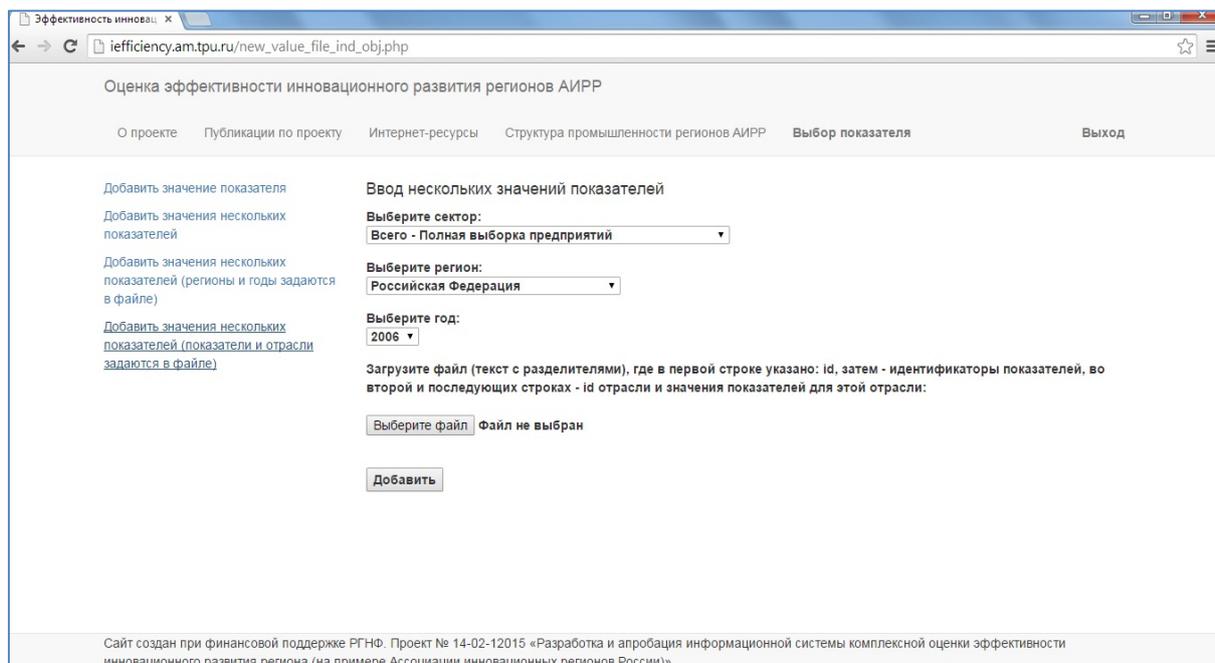


Рис. 4. Форма для загрузки значений показателей из файла в базу данных

Заключение. В докладе описывается созданная при поддержке РГНФ информационная система комплексной оценки эффективности инновационного развития региона. В дальнейшем планируется совершенствование системы вывода данных для пользователей, а именно: вывод данных не только в табличном, но и в графическом виде (гистограмма или график), выгрузка данных в Excel- и html-форматы. Кроме того, предполагается добавить вычисление показателей по разрабатываемой методике оценки результативности и оптимальности научно-образовательного комплекса и его взаимодействия с бизнесом. К концу года предполагается внедрение созданной информационной системы в эксплуатацию.

Исследование выполнено при поддержке РГНФ, грант № 14-02-12015 «Разработка и апробация информационной системы комплексной оценки эффективности инновационного развития региона (на примере Ассоциации инновационных регионов России)»

Список литературы

1. Spitsin V.V., Berestneva O.G., Spitsina L.Y., Karasenko A., Shashkov D., Shabaldina N.V. Information system designing for innovative development assessment of efficiency of AIRR regions // Informatics, Networking and Intelligent Computing: Proceedings of the 2014 International Conference on Informatics, Networking and Intelligent Computing (INIC 2014), 16–17 November 2014, Shenzhen, China (в печати).
2. Дейт К.Дж. Введение в системы баз данных, 8-ое издание. – М.: Издательский дом Вильямс, 2006. – 1328 с.
3. Ли Дж., Уэр Б. Использование Linux, Apache, MySQL и PHP для разработки Web-приложений. – М.: Издательский дом Вильямс, 2004. – 429 с.
4. 10 Tutorials To Learn Twitter's Bootstrap Toolkit // EFYTimes.com, 03/2014. Bootstrap Video Courses and Tutorials (<http://www.lynda.com/Bootstrap-training-tutorials/1421-0.html>).