



УДК 378.1

КОНЦЕПЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА В РАМКАХ НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО УНИВЕРСИТЕТА



К. К. Кумехов

доктор экономических наук, профессор кафедры «Финансы и кредит»,
Саратовский государственный университет
E-mail: komeh@yandex.ru

Введение. В статье изложена концепция автора по разработке и внедрению информационно-аналитического центра в рамках национального исследовательского университета. **Теоретический анализ.** Уточнены понятия и исследованы теоретические аспекты проблемы, фактическое состояние информационной базы СГУ, дана характеристика ее отдельных элементов и по их результатам выделены основные направления работы по созданию информационно-аналитического центра. **Эмпирический анализ.** В статье рассмотрен алгоритм разработки и внедрения информационно-аналитического центра в структуру высшего учебного заведения на примере СГУ им. Н. Г. Чернышевского. Сделан вывод о том, что структурные изменения целесообразно начать с изменения информационной базы, которой в настоящее время присущи следующие недостатки: отсутствие реальной связи между процессом обучения и практической деятельностью, а также единой методологии сбора обработки и использования информации. **Выводы.** Решением данных проблем стало бы создание единого информационно-аналитического центра в составе НИУ СГУ с определенными функциями и кадровым составом. В статье сформулированы цели, задачи и критерии информационно-аналитического центра в целом, определен порядок формирования и алгоритм функционирования. В частности, предлагается его создание по модульному типу, причем создаваемые информационные модули соответствуют приоритетным направлениям развития НИУ СГУ.

Ключевые слова: информационно-аналитический центр, информационная база, инновации, образовательные услуги, генерирование идей, информационный модуль.

Введение

В настоящее время в научных кругах и средствах массовой информации широко обсуждаются проблемы дальнейшего развития системы образования вообще и высшего специального образования в частности. Их связывают в основном с несовершенством законодательного регулирования и недостаточным уровнем финансирования. Однако обозначившиеся за последние годы изменения, такие как: введение многоуровневой системы подготовки специалистов, которая внедряется в подавляющем большинстве вузов; сокращение номенклатуры специальностей и изменения образовательных стандартов; коммерциализация образовательного процесса и другие, не всегда понятны большинству ученых и специалистов. Вместе с тем они в полной мере осознают необходимость назревших изменений в соответствии с требованием времени.

Как следует из материалов круглого стола, проведенного в Российской академии наук и посвященного проблемам реформирования образования и науки, «в эпоху инноваций главным ресурсом являются кадры, способные генерировать эти инновации. <...> Однако они в подавляющем большинстве сделать этого не могут. <...> Система высшего образования неспособна решить эту проблему» [1, с. 3]. При этом подчеркивается, что «мы категорически не согласны с тем, что российская наука не располагает сегодня необходимым кадровым потенциалом для реализации амбициозных планов. Большой ошибкой является ее ограничение кругом научных сотрудников, имеющих публикации в зарубежных журналах, обладающих высоким импакт-фактором. Помимо прочего, следует иметь в виду, что ученые старшего поколения формировались в иных исторических условиях, и игнорировать их научный потенциал на основе подобного рода показателей, по меньшей мере, неразумно» [1, с. 4].

Очевидно, что реформирование высшего образования – процесс системный, многофакторный и многоуровневый. Среди этого множества как отдельное звено реформирования, по нашему убеждению, следует выделить образовательную и научно-исследовательскую деятельность высших учебных заведений. Общепризнано, что основу этой работы составляет информационная база, которая является базисом фундаментальных и прикладных исследований, а также налаживания образовательного процесса.

Теоретический анализ

Понятие «информационная база» применяется в различных отраслях знаний. Чаще всего оно используется в сфере информационных технологий и характеризуется как «определенным способом организованная совокупность данных, хранимых в памяти вычислительной системы в виде файлов, с помощью которых удовлетворяются информационные потребности управленческих процессов и решаемых задач» [2, с. 354].

В деятельности высших учебных заведений информационную базу, наряду с ресурсной базой и кадровым потенциалом, можно выделить в число наиболее значимых факторов, обеспечивающих



их деятельность в соответствии с установленными требованиями. При этом под ресурсной базой следует понимать финансирование научно-исследовательских программ, обеспечение инновационной инфраструктуры и образовательного процесса, а также поддержание в рабочем состоянии учебной базы национального исследовательского университета.

Кадровый состав – это его интеллектуальный потенциал, и характеризуется он наличием квалифицированных, высокообразованных и ориентированных на достижение поставленных задач ученых.

Информационную базу высшего учебного заведения можно определить как состав и соотношение ее отдельных элементов, а также систему

взаимодействия между ними в процессе разработки, сбора, обработки и накопления информации в целях обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса. В состав информационной базы, как правило, включают оснащенность библиотечного фонда необходимой литературой, накопленные и формализованные в диссертации и научные публикации знания профессорско-преподавательского состава и учебно-методическая оснащенность кафедр, а также систему доступа к их использованию.

Структура информационной базы Саратовского государственного университета им. Н. Г. Чернышевского является классической для подавляющего большинства ныне действующих вузов (рис. 1).



Рис. 1. Структура информационной базы СГУ им. Н. Г. Чернышевского

Основная функция информационной базы в вузе – надежное и бесперебойное обеспечение информацией всех пользователей. Результаты обучения и научных исследований внутренних пользователей формализуются в интеллектуальный продукт: изобретения, открытия, патенты, научные отчеты и доклады, диссертации, курсовые и дипломные работы, проекты, описания технологий, литературные, музыкальные, художественные произведения, творения искусства [3, с. 267].

Создание информационной базы можно характеризовать как непрерывный и специфиче-

ский процесс воспроизводства знаний. При этом получаемый продукт не поглощается, а служит началом нового процесса. Основные стадии этого производственного процесса (рис. 2) специфичны для всех пользователей и отраслей знаний. На первой стадии воспроизводства зарождаются идеи. Для обучаемых это выбор в рамках образовательного процесса тем курсовых и дипломных работ. Для аспирантов и докторантов на этой стадии происходит выбор темы диссертации, статей и т.д. На второй стадии проводится сбор и обработка информации из различных источников в соответствии с направлением исследования.

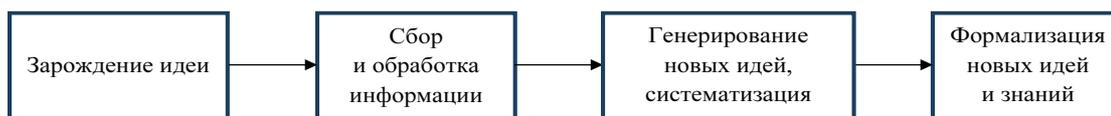


Рис. 2. Стадии воспроизводства знаний

В качестве основного источника здесь используется информационная база учебного заведения. Другие источники информации – это данные об объекте исследования, наблюдения, монографические исследования и т.д. На следующей стадии, на основании проведенного анализа, генерируются новые идеи и систематизируются новые знания. На завершающей стадии происходит формализация новых знаний. Она может быть в виде написанных курсовых и дипломных работ, диссертаций, научных статей, создания опытных образцов и т.д.

Их качественные и количественные характеристики составляют в целом критерии оценки эффективности деятельности высшего учебного заведения в нынешних условиях и служат базой для определения их соответствия критериям, заложенным в программном документе ЮНЕСКО под названием «Реформа и развитие высшего образования» (1995 г.). К этим критериям относятся:

а) качество персонала, которое определяется степенью академической квалификации преподавателей и научных сотрудников вузов. Качество персонала и образовательных программ в сочетании с процессом преподавания и научных исследований при соблюдении условия их соответствия общественному спросу определяют академическое качество содержания обучения;

б) качество подготовки студентов – при условии диверсификации образовательных программ, преодоления многопланового разрыва, существующего между средним и высшим образованием, и повышения роли механизмов учебно-профессиональной ориентации и мотивации молодежи;

в) качество инфраструктуры и «физической учебной среды» высших учебных заведений, охватывающее «всю совокупность условий» их функционирования, включая компьютерные сети и современные библиотеки, что может быть обеспечено за счет адекватного финансирования [4, с. 3].

Таким образом, предопределяется необходимость разработки и внедрения в структуру учебных заведений информационно-аналитических центров, которые во многом обеспечат соответствие этим критериям.

Эмпирический анализ

Алгоритм разработки и внедрения информационно-аналитического центра в структуру высшего учебного заведения рассмотрен нами на примере СГУ им. Н. Г. Чернышевского.

За последние годы университет, готовясь к переходу на уровневую систему высшего образо-

вания, существенно повысил свои возможности в образовательной сфере за счет использования в учебном процессе научных разработок, повышения квалификации профессорско-преподавательского состава, обновления учебно-методического сопровождения, применения современных образовательных технологий. В СГУ в основном завершён процесс создания инфраструктуры, соответствующей целям и задачам, определенным в программе развития СГУ как исследовательского университета.

Тем не менее существующая система подготовки кадров, научно-исследовательской деятельности в определенной мере нуждается в изменениях, которые бы в большей мере ориентировали всю деятельность на внешних потребителей. На сегодняшний день со стороны работодателей наблюдается рост требований к уже работающим и потенциальным работникам в направлении не только развития их профессиональных компетенций, но и расширения спектра практических и аналитических навыков, самостоятельной активной профессиональной переподготовки. Имеется ярко выраженный запрос со стороны региональных промышленных и финансово-экономических структур на подготовку менеджеров и специалистов по инновациям и управлению масштабными коммерческими проектами, способных применять современные технологии маркетинга, проективные методики прогнозирования и управления рисками.

Исходя из этого, в условиях повышающегося уровня конкуренции между вузами каждый из них должен стремиться не только к максимальной степени соответствия этим критериям, но и к повышению их качества. Кроме этого, ожидаемые конечные результаты должны соответствовать заложенным в Федеральной целевой программе развития образования на 2011–2015 гг., утвержденной постановлением Правительства РФ от 07.02.2011 года № 61 [4]. Среди них: «увеличение доли образовательных услуг в валовом внутреннем продукте не менее чем на 7%, <...> внедрение и эффективное использование новых информационных сервисов, систем и технологий обучения, электронных образовательных ресурсов нового поколения, внедрение процедур независимой оценки образовательных учреждений всех уровней и образовательных процессов» [5, с. 3].

В соответствии с миссией Национального исследовательского университета СГУ разработана программа, предполагающая решение этих системных задач [6, с. 3].



Очевидно, что достижение поставленных стратегических целей невозможно без должной модернизации в соответствии с предъявляемыми требованиями всех составляющих образовательного научно-исследовательского процесса.

На наш взгляд, структурные изменения целесообразно было бы начать с изменения информационной базы. Из описания назначения и функций ныне действующей информационной базы проявляются ее очевидные недостатки.

Первый недостаток данной системы – отсутствие (в подавляющем большинстве случаев) реальной связи между процессом обучения и практической деятельностью организаций различных отраслей, сфер и уровней. Это во многом объясняется отсутствием мотивации как со стороны университета, так и со стороны указанных организаций. Университет, как правило, не располагает достаточными ресурсами для организации на должном уровне прохождения практики студентами, а предприятия (организации) не заинтересованы в сотрудничестве и отказывают в предоставлении информации о своей деятельности. Об этом говорят как ученые, так и государственные деятели, однако изменить ситуацию не удастся, и нет никаких предпосылок к тому, что удастся в ближайшее время.

Второй недостаток – отсутствие единой методологии сбора, обработки и использования информации. Существующая практика основана на решении данного вопроса на уровне кафедры. Здесь разрабатываются графики прохождения практики и тематические задания по сбору информации. Собранный материал служил информационной основой для написания курсовых работ по некоторым дисциплинам, а также выпускной дипломной работы. При этом собранная в ходе практики информация как бы ставилась на полку для хранения вместе с написанной и защищенной дипломной работой.

Таким образом, на сегодняшний день очевидна необходимость внесения изменений в практику и методологию формирования информационной базы уже в рамках национально-исследовательского университета.

Выводы

Решению данного вопроса во многом бы способствовало создание на базе НИУ единого информационно-аналитического центра. С организационной точки зрения это отдельное структурное подразделение в составе НИУ СГУ с определенными функциями и кадровым составом.

На рис. 3 представлена его организационная структура. Считаем наиболее целесообразным его построение по модульному типу. В данном случае под информационным модулем следует понимать совокупность подразделений, включенных в его состав (кафедры, библиотечный фонд, центр накопления, обработки и использования информации), и система взаимодействия между ними в процессе выполнения поставленных задач.



Рис. 3. Структура единого информационно-аналитического центра НИУ

Количество информационных модулей соответствует приоритетным направлениям развития НИУ СГУ это:

1. Математика, фундаментальные основы информатики и информационные технологии.
2. Живые системы.
3. Энергетика, энергосбережение и ресурсная база.
4. Новые материалы.
5. Региональное развитие: исторический опыт и экономика знаний.

Причем в модуль регионального развития предполагается включить кафедры экономических дисциплин.

Система взаимодействия должна основываться на строгом соблюдении разработанных правил и исполнении функций, которые исходят из поставленных задач. Причем для каждого из модулей эти правила и функции будут различными. Это обусловлено тем, что различаются методы и характер исследований. Для разработки целей и задач каждого модуля необходимо привлекать наиболее компетентных сотрудников НИУ СГУ по каждому направлению. В их задачу на стадии становления входит разработка алгоритма внедрения системы в образовательный и научно-исследовательский процесс. Его можно разбить на отдельные стадии (таблица).

Цели и задачи центра необходимо определять исходя из особенностей процесса функционирования. На «входе» в их состав можно включить:

- разработку тематических исследований в соответствии с учебной программой НИУ СГУ;
- сбор аналитической информации, предоставленной студентами, аспирантами и докторантами в процессе описания объектов исследования;
- сбор аналитической информации из периодических источников, статистических бюллетеней, докладов руководителей разных уровней управления;
- налаживание долгосрочных связей с постоянными источниками информации, такими как Управление статистики по Саратовской области, Правительство Саратовской области и др.

Задачи «внутри» информационно-аналитического центра:

- обработка и систематизация данных по направлениям исследований, отраслям народного хозяйства, предприятиям и т.д.;
- генерирование новых идей на основе систематизированной информации;



Стадии формирования информационно-аналитического центра модуля экономических наук

Стадии	Действия	Результат
1	Выделение инициативной группы и его руководителя	Сформированный руководящий орган информационно-аналитического центра модуля
2	Определение сформированным органом функциональных обязанностей его членов, разработка предложений по изменению структуры и системы взаимодействия между отдельными элементами модуля, ходатайство о выделении помещения для налаживания дальнейшей работы	Определены функциональные обязанности руководящего состава центра. Подготовлена программа перехода на модульную систему формирования информационно-аналитического центра. Выделено помещение и соответствующее оборудование для обеспечения дальнейшей деятельности центра
3	Разработка целей и задач центра, налаживание связей между элементами информационно-аналитического центра	Представление задач центра на «входе», «внутри» и «выходе»
4	Разработка бюджета информационно-аналитического центра на принципах самоокупаемости, самофинансирования и расширенного воспроизводства	Первоначальный и среднесрочный бюджет развития центра

– обеспечение условий для сохранности полученной информации;
– маркетинг идей;
– разработка бизнес-проектов в рамках программ регионального развития и создание их банка;

– выбор направлений исследований исходя из потребности рынка;
– корректировка направлений исследований на основе вновь полученных результатов;
– прочее.

Задачи на «выходе»:

– обеспечение достоверной информацией всех пользователей на коммерческой и некоммерческой основе;
– создание своего органа печати, в котором будут публиковаться работы всех пользователей;
– публикации в региональных и федеральных средствах массовой информации аналитических статей, рекомендаций;
– предоставление консалтинговых услуг;
– предоставление на коммерческой основе бизнес-проектов для реализации клиентам на разных условиях (бизнес-проект; бизнес-проект + ввод; бизнес-проект + ввод + первый результат).

Для успешного решения последней задачи очень важным условием является наличие устойчивой связи между отдельными модулями, так как разработка привлекательного проекта возможна только на «стыке» этих модулей. Когда соответствующие модули представляют технические и технологические решения, а модуль экономических наук разрабатывает под них бизнес-проекты. Причем в их реализации должны принимать участие и специалисты технических и технологических модулей.

Безусловно, в процессе разработки, внедрения и налаживания ритмичной работы единого информационно-аналитического центра по модульному типу вышеуказанные цели, задачи и требования будут и должны корректироваться. Кроме этого, в процессе налаживания взаимо-

действия между отдельными модулями необходимо будет разработать и внедрить устойчивые механизмы данного взаимодействия. При этом, как при реализации любой новаторской идеи, могут возникать различные, на первый взгляд, непреодолимые препятствия. Их устранение потребует от участников максимальной самоотдачи и компетентности. Результатами успешного внедрения информационно-аналитического центра по модульному типу будут:

– существенное повышение качества образования студентов на основе сближения процесса обучения с реальной экономикой;

– повышение уровня достоверности информации, заложенной в основу кандидатских и докторских диссертаций;

– расширение сферы платных услуг в образовании (за счет предоставления платных консультационных услуг и информации «под заказ», в бизнесе за счет предоставления под реализацию бизнес-проектов, консалтинговых услуг и т.д.);

– представление НИУ СГУ на региональном и федеральном уровне как эффективного научного центра.

Список литературы

1. Балацкий Е. В. Проблема рационального высшего образования. Образование и наука: проблемы реформирования. Материалы круглого стола РАН. URL: http://www.perspektivy.info/rus/nashe/obrazovaniye_i_nauka_problemy_reformirovaniya_materialy_kruglogo_stola_2011-01-26.htm (дата обращения: 23.11.2012).
2. Левин В. К. Защита информации в информационно-вычислительных системах и сетях // Программирование. 1994. № 5. С. 5–16.
3. Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь : 5-е изд., перераб. и доп. М. : ИНФРА-М, 2006. 495 с.
4. Оценка качества образования как инструмент оценки



деятельности вузов. URL: http://www.mirkin.ru/_docs/_budgetfin/oscenka.pdf (дата обращения: 17.01.2013).

5. Федеральная целевая программа развития образования на 2011–2015 гг. : утв. постановлением Правительства РФ № 6 от 07.02.2011 г. URL: <http://base.consultant.ru>

cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=140686 (дата обращения: 17.01.2013).

6. Программа развития Национального исследовательского университета СГУ. URL: <http://www.sgu.ru/niu> (дата обращения: 17.01.2013).

Concept of Develop of the Informational And Analytical Centre in the National Reseach University

К. К. Кумехов

Doctor of Economics, Professor, Department of Finance and Credit
Saratov State University,
83, Astrakhanskaya str., Saratov, 410012 Russia
E-mail: komeh@yandex.ru

Introduction. This paper is the concept of the development and implementation of information-analytical center under the National Research University. **Theoretical analysis.** The terms are specified and the theoretical aspects, the actual state of the information base SGU, the characteristics of the elements, the basic directions of work on the creation of information-analytical center are studying in this article. **Empirical analysis.** The article describes the algorithm of design and implementation of information-analytical center of the structure of higher education by the example of SGU named after N.G. Chernyshevsky. It is concluded that the structural changes should start with a change in the information base, which has the following drawbacks: the lack of a genuine link between the process of learning and practice, and the lack of a common methodology for the collection and use of information processing. **Conclusions.** The solution to these problems would be creating of the information-analytical center in the SGU with specific functions and personnel structure. The article defines the goals, objectives and criteria of information-analytical center as a whole, the procedure for the formation and functioning of the algorithm. In particular, it is proposed the creation of a modular type, and create information modules correspond to the priority areas of the SGU.

Key words: Research and Information Center, information base, innovations, education services, idea generation, information module.

References

1. Balatskii E. V. *Problema ratsionirovaniia vysshego obrazovaniia. Obrazovanie i nauka: problemy reformirovaniia. Materialy kruglogo stola RAN.* (Education and science: problems of reforming. Materials of Sciences Roundtable). Available at: http://www.perspektivy.info/rus/nashe/obrazovaniye_i_nauka_problemy_reformirovaniya_materialy_kruglogo_stola_2011-01-26.htm (accessed 23 November 2012).
2. Levin V. K. Zashchita informatsii v informatsionno-vychislitel'nykh sistemakh i setiakh [Protection of information in computer systems and networks]. *Programmirovaniye* [Programming], 1994, no. 5, pp. 5–16.
3. Raizberg B. A., Lozovskii L. Sh., Starodubtseva E. B. *Sovremennyy ekonomicheskii slovar'* [Modern Dictionary of Economics]. Moscow, INFRA-M Publ., 2006, 495 p.
4. Otsenka kachestva obrazovaniia kak instrument otsenki deiatel'nosti vuzov (Assessment of the quality of education as a tool for the evaluation of higher education institutions). Available at: http://www.mirkin.ru/_docs/_budgetfin/oscenka.pdf (accessed 17 January 2013).
5. Federal'naia tselevaia programma razvitiia obrazovaniia na 2011-2015g. Postanovlenie Pravitel'stva RF № 6 ot 07.02.2011 (The federal target program for the development of education in 2011, 2015. Resolution of the Government of the Russian Federation № 6 dated 07.02.2011). Available at: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=140686> (accessed 17 January 2013).
6. Programma razvitiia Natsional'nogo issledovatel'skogo universiteta SGU (Development Program of the National Research University SGU). Available at: <http://www.sgu.ru/niu> (accessed 17 January 2013).

УДК 338.24.01

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ КЛАСТЕРОВ

Д. В. Фролкин

аспирант кафедры менеджмента организации,
Поволжский институт управления им. П. А. Столыпина –
филиал РАНХиГС при Президенте Российской Федерации, Саратов
E-mail: froлкин@bk.ru

Введение. Большую роль в современной экономике играют знания и субъекты, результатом деятельности которых является приращение знаний, к которым относятся информационные кластеры. **Теоретическая часть.** При формировании кластеров часто рассматривается взаимосвязь «конкурентоспособный регион – конкурентоспособное государство». **Анализ.** Информационный кластер, учитывая его специфику, должен носить характер макроэкономического, рассматриваемого на уровне стра-

ны. **Результаты.** Структура конкурентоспособной экономики, разработанная автором, позволяет рассматривать макроэкономические кластеры как базу обеспечения и повышения конкурентоспособности страны, а конкурентоспособные хозяйствующие субъекты в качестве базы, определяющей конкурентоспособность региона и страны. В России в настоящее время процесс формирования кластеров идет достаточно активно при поддержке государственных структур, однако количество кластеров недо-

