

# УНИВЕРСИТЕТ КАК ИНТЕГРАТОР В ОБЩЕСТВЕ, ОСНОВАННОМ НА ЗНАНИИ\*

*Р.Г. Стронгин, Г.А. Максимов, А.О. Грудзинский*

## Интегратор знаний

Исторический лозунг Ф. Бэкона «знание — сила» (knowledge itself is power) с конца XX века начал приобретать новую глобальную социально-экономическую трактовку, раскрывающую меняющуюся расстановку приоритетов развития национальных экономик. Не столько природные ресурсы и дешевые рабочие руки определяют в настоящее время истинную силу (конкурентоспособность) современного общества, сколько ее задает ресурс, ставший символом нового этапа развития мирового социума. Силу современной экономики в значительной степени определяет знание, то есть, другими словами, интеллект нации.

Центром воспроизводства интеллектуального потенциала общества является университет. Его новая социально-экономическая роль в глобальном обществе знаний еще только осознается. Две глобальные задачи определяют новый статус университета в обществе и государстве. Это, во-первых, задача массового высшего образования в целях общего интеллектуального развития нации и осуществления лучшего интеллектуального решения на каждом рабочем месте и, во-вторых, задача трансфера знаний с целью скорейшего и тотального внедрения и распространения инновационных технологий в самых разных областях деятельности.

Разумеется, университет не единственное общественное предприятие по производству и распространению знаний. Образовательные учреждения других уровней, научно-исследовательские институты, производственные корпорации (особенно высокотехнологичные компании), органы власти, культурные учреждения также генерируют новые знания в своих областях. Однако в центре этой деятельности стоит университет как единственная организация, где происходит воспроизводство той интеллектуальной элиты, которая затем работает в других отраслях производства знаний.

---

\* Статья опубликована: Высшее образование в России. — 2006. — № 1. — С. 15–27.

Университет в современных условиях приобретает новую роль — роль *интегратора знаний* или *информационного интегратора* общества знаний. Мы понимаем под «интегратором» организацию, реализующую процессы взаимодействия частей сложной системы в целях обеспечения ее развития. В данном случае мы рассматриваем информационное взаимодействие, под которым понимаются процессы совместной генерации, обмена и трансфера знаний. Университет становится ведущим участником и организационным посредником для кооперации образовательных и научных структур с производством, культурными учреждениями, властными структурами. Целью кооперации является объединение усилий для решения междисциплинарных задач образования и науки, а также внедренческая инновационная деятельность.

Выполняя функции интегратора, университет предоставляет собственные внутренние возможности для организационного взаимодействия, а также генерирует внешние организационные сети информационного взаимодействия. Следует особо подчеркнуть, что функция интегратора означает не только множество двухсторонних взаимодействий с разными партнерскими организациями, но и, в первую очередь, предоставление возможности взаимодействия партнерских организаций между собой на интеллектуальном университетском базисе, который выступает и как участник, и как посредник, а иногда и как катализатор взаимодействия.

Проведем аналогии с другими интеграторами сложных социально-экономических систем. В первую очередь следует упомянуть государство, которое в системе регулируемой рыночной экономики может играть роль экономического интегратора [1]. Оглядываясь в советское прошлое России, можно вычленил роль партийной организационной структуры как властно-идеологического интегратора, позволявшего решать задачи взаимодействия самых разных типов организаций (научно-образовательных, культурных, производственных и т.д.) через партийные органы.

Новый этап развития общества выдвинул на первый план социальной жизни «власть знания», органами которой, безусловно, в первую очередь являются университеты.

### **Европейская повестка для университетов**

Одним из весомых подтверждений адекватности реалиям современного общества концепции университета как информационного интегратора является реализуемая Европейским союзом политика в области

образования и науки. Эта политика находит свое выражение в двух глобальных процессах — Болонском процессе трансформации образовательных систем и процессе интенсификации трансфера знаний, заданном Лиссабонской повесткой.

Болонский процесс с его идеей гармонизации национальных образовательных систем отражает потребность в массовом образовании и мобильности рабочей силы в условиях острой нехватки высококвалифицированных специалистов и, прежде всего, ученых-исследователей в Европе. В апреле 2005 года в Глазго состоялась конференция главного объединения университетов Европы — Европейской ассоциации университетов (ЕАУ). Выступая на конференции, Председатель Европейской комиссии Хосе Мануэль Баррозу назвал цифру 700 000 исследователей, которых не хватает в настоящее время Европе. Он отметил, что в то время как в Японии на каждые 1000 человек работающих приходится 9 исследователей, в Европе эта цифра составляет 6 человек [2].

Лиссабонская повестка — это программа научно-технического, экономического и социального развития Старого Света, призванная помочь ему догнать к 2010 году США и Японию. Лиссабонская повестка, прежде всего, определяет задачи европейских стран по расширению инновационной деятельности. Ведущим европейским механизмом продвижения трансфера технологий являются Рамочные программы (РП) по исследованию и развитию, в которых, кстати, имеют право участвовать и российские научные коллективы [3] (в настоящее время завершается РП6 и уже определены основные параметры РП7).

По итогам конференции Европейская ассоциация университетов приняла Декларацию с весьма показательным названием: «Сильные университеты для сильной Европы» (как тут снова не вспомнить лозунг Бэкона!). Поскольку положения декларации явным образом нацеливают университеты на выполнение функций «локомотива» европейской экономики через реализацию задач информационного интегратора, представляется целесообразным достаточно обширное цитирование ее текста [2]:

*«1. Декларация Глазго определяет основы непрерывного политического диалога на высоком уровне между университетами — в самом широком смысле — и органами государственной власти, к которому призвал в Глазго Председатель Европейской Комиссии Хосе Мануэль Баррозу, с целью обеспечения будущего европейских университетов, являющегося одним из самых высоких приоритетов европейской политики.*

2. В Декларации Глазго излагаются меры, призванные обеспечить максимальную вовлеченность университетов в дело строительства Европы как крупнейшего участника на мировой арене. Данная Программа действий является продолжением работы, начатой Европейской ассоциацией университетов (ЕАУ) в Саламанке (2001 г.) и в Граце (2003 г.).

3. В качестве ведущих участников процесса строительства европейского общества, основывающегося на знаниях, Европе нужны сильные и созидающие университеты, действующие исходя из их приверженности принципам широкого участия и «пожизненного образования», и способствующие поддержанию отличного качества преподавания, учебы, исследовательской и инновационной деятельности.

4. Этого смогут добиться уверенные в своих силах университеты, способные определить пути собственного развития, а также внести вклад в обеспечение социального, культурного и экономического благополучия на региональном, национальном, европейском и мировом уровнях.

5. Университеты будут и далее совершенствовать свои руководящие структуры и укреплять компетентность руководства в целях повышения общей эффективности работы и наращивания инновационного потенциала, а также в целях выполнения разнообразных стоящих перед ними задач.

6. Спектр задач, стоящих перед университетами охватывает формирование, сохранение, оценку, распространение и использование знаний. Сильные университеты должны обладать мощными научными и социальными ресурсами, являющимися ключевыми факторами обеспечения их вклада в развитие общества. Университеты разделяют приверженность делу обеспечения социальной составляющей экономического роста, а также этическим нормам, лежащим в основе высшего образования и исследовательской работы.

7. Университеты разрабатывают различные подходы и методы для решения вопросов глобальной конкуренции, при сохранении своей приверженности принципам социального согласия и доступности образования. Диверсификация и нарастающая конкуренция уравниваются сотрудничеством между образовательными учреждениями на основе общей приверженности качеству.

8. Межуниверситетское сотрудничество продолжает оставаться важнейшей характерной чертой европейских университетов и приобретает все большую значимость в условиях глобализации и нарастающей конкуренции. Университеты признают, что процесс европейской

*интеграции должен сопровождаться углублением международного сотрудничества на основе общности интересов.*

...

*10. Университеты продемонстрировали наличие неразрывной связи между реализацией болонских реформ и выполнением задач в области исследовательской и инновационной деятельности, заявленных в Лиссабонской повестке дня. Эти две политические программы необходимо как можно скорее начать рассматривать как тесно взаимосвязанные, для того чтобы обеспечить успешность реализации каждой из них в долгосрочной перспективе.*

*11. Признание данной программы развития исследовательской деятельности и сферы высшего образования подразумевает пересмотр роли правительств в их взаимоотношениях с университетами. Правительства должны подтвердить свое доверие к университетам и их полномочия, а также разработать стимулы для обеспечения поддержки и определения направлений развития сферы высшего образования, и сосредоточиться на своих надзорных, нежели чем на регулирующих функциях.*

*12. Важность инвестиций в образование, инновационной и исследовательской деятельности для выполнения лиссабонских задач, а также центральная роль университетов означают, что политический диалог между университетами и государственными властями должен вестись как на уровне правительств в целом, так и на уровне отдельных министерств.*

...

*22. Университеты должны выполнять свои собственные обязательства по углублению исследовательской и инновационной деятельности посредством оптимального использования ресурсов и разработки институциональных исследовательских стратегий. Различия в профилности университетов обеспечивают расширение их участия в исследовательской и инновационной деятельности с привлечением различных партнеров.*

*23. Университеты твердо поддерживают идею создания Европейского исследовательского совета (ЕИС) с целью повышения качества исследовательской работы в Европе, и призывают национальные правительства и Европейскую комиссию к созданию этого органа в кратчайшие сроки, в ходе реализации Седьмой рамочной программы. Учитывая известные примеры положительной практики в ряде европейских стран, а также полученные в ходе реализации Шестой рамочной программы, правительствам необходимо осознать необходимость налаживания и координации национального финансирования.*

*24. Университеты признают, что существует некое противоречие, вызванное наличием одновременно необходимости укрепления исследовательских университетов и предоставления ресурсов для поддержки образования, основывающегося на исследованиях во всех университетах. Университеты призывают правительства признать особую роль университетов как ключевых звеньев сетей, способствующих разработке и внедрению инноваций на региональном уровне, и обеспечить их необходимой финансовой поддержкой для укрепления данного процесса.»*

Приведенные выше выдержки из текста декларации сами по себе достаточно красноречивы и в особых комментариях не нуждаются. Выделим особо только одну мысль, которая в той или иной форме встречается в качестве основного направления развития университетов. Это взгляд на университеты как ключевые звенья сетей взаимодействия для продвижения знаний и инноваций. Таким образом, мы видим, что в европейской повестке дня стоит задача создания сильных университетов, выступающих интеграторами знаний в ходе реализации Болонского процесса, Лиссабонской повестки и других программ, нацеленных на европейскую интеграцию для развития конкурентоспособности объединенной Европы.

### **Региональный интегратор знаний — опыт Нижегородского университета**

Региональные университеты России самым ходом общественного и экономического развития втягиваются в процессы обеспечения интеграционных взаимодействий на территориях. Наиболее известный и активно развивающийся интеграционный процесс — это процесс взаимодействия университетов с научными организациями и, прежде всего с институтами Академии наук РФ [4]. По мере развития этот процесс начинает выполнять и более широкие функции — обеспечение взаимодействия научных организаций совместно с научными коллективами вузов с предприятиями через университеты. Аналогичным же образом начинает происходить взаимодействие с органами власти, культурной сферой. Создаются региональные сети взаимодействия различных профилей.

Проиллюстрируем на примере Нижегородского университета развитие таких интеграционных процессов. На рис. 1 дано схематическое

изображение научно-исследовательской части университета. Как в большинстве университетов, в ННГУ факультеты состоят из кафедр, а при кафедрах имеются научные лаборатории. Отметим, что в университете 130 кафедр и примерно 160 учебно-научных лабораторий. Все они проинтегрированы в научно-исследовательскую часть, которая по своим размерам не меньше крупного научно-исследовательского института.

Кроме того, в университете имеется 6 научно-исследовательских институтов (рис. 1). В условиях, когда обеспечение высококачественного образования, основанного на научных исследованиях, является главным инструментом развития вуза, возникает задача глубокой интеграции факультетов, реализующих учебный процесс с НИИ. Одной из форм такой интеграции является совмещение деятельности руководителя научного подразделения и заведующего кафедрой. Так в ННГУ директора научно-исследовательских институтов возглавляют профильные кафедры на факультетах.

Самостоятельной задачей интеграции естественно-научных исследований, инновационного менеджмента и производства является задача трансфера технологий. В ННГУ имеется Инновационно-технологический центр, реализующий всю внедренческую цепочку от изобретения до коммерческого продукта (в том числе в рамках программы «Старт»). Было рассмотрено несколько сотен инновационных проектов. Для производства инновационной продукции было создано около 70 фирм.

На рис. 1 также показан Научно-исследовательский и образовательный центр сканирующей зондовой микроскопии. Это российско-американский проект. В ННГУ он осуществлялся как пилотный проект для России. Сейчас в России таких центров больше десяти. США вложили существенные деньги в этот проект, причем только оборудования было поставлено на 1 миллион долларов. Это лучшее оборудование подобного класса в России. Это подразделение одновременно выступает как центр коллективного пользования и осуществляет сотрудничество с рядом кафедр и НИИ.

В Нижнем Новгороде находится несколько институтов Академии наук РФ. Университет также реализует с ними сложные интеграционные схемы взаимодействия (рис. 2). Стандартным вариантом является создание филиала университетской кафедры в академическом институте. Однако нами предложены и новые варианты взаимодействия. Один из примеров — базовая кафедра университета в институте. В качестве примера возьмем базовую кафедру физики микроструктур, которая ведет обучение студентов трех физических факультетов, существующих в

университете. Институт физики микроструктур создал 2 учебно-научных лаборатории на этих факультетах.

Еще одной интеграционной новацией является создание факультета «Высшая школа общей и прикладной физики», который, являясь факультетом ННГУ, базируется на материальных и научных ресурсах Института прикладной физики РАН. Факультет осуществляет элитную подготовку специалистов (ежегодный набор всего 25 человек). Каждый из студентов с первого курса имеет в качестве руководителя высококлассного специалиста и широкие возможности участвовать в научных исследованиях института.

Все институты РАН, которые есть в городе, и Нижегородский университет образуют Нижегородский объединенный учебно-научный центр университета и институтов РАН на правах простого товарищества (рис. 3). Это первый в России подобный опыт. В рамках объединения существует множество различных структур, обозначенных на рисунке.

В интеграционные процессы, разумеется, вовлечена не только естественно-научная сфера деятельности, но и производственная, социально-экономическая и гуманитарная сферы. ННГУ имеет договоры со многими промышленными предприятиями. ННГУ входит в Правление Нижегородской ассоциации промышленников и предпринимателей. Университет имеет договор с областной прокуратурой о целевой подготовке кадров. Около сорока сотрудников прокуратуры обучаются в заочной аспирантуре университета или являются соискателями.

Очень важной формой взаимодействия, способствующей высококлассной подготовке специалистов, является подход, при котором известные практики — руководители ключевых структур финансового, налогового и других секторов возглавляют кафедры в университете. Так, например, управляющий ГУ Центрального банка по Нижегородской области (кандидат экономических наук, доцент), возглавляет кафедру «Банки и банковское дело». Кафедрой систем налогообложения заведует доктор наук, руководитель управления Федеральной налоговой службы. Есть и другие подобные примеры в ННГУ.

ННГУ является центром сетей взаимодействия по различным направлениям в регионе. Например, работа со школами, традиционно осуществляемая многими вузами, в ННГУ носит систематический характер вертикальной интеграции. В систему взаимодействия входят десятки школ как Нижнего Новгорода, так и районов Нижегородской области.



Другой пример — сеть контактных точек в Приволжском федеральном округе, помогающих российским ученым создавать международные консорциумы для подачи заявок на финансирование проектов по Рамочным программам исследований и развития Европейского союза. В настоящее время создана сеть из 100 контактных точек в организациях ПФО (рис. 4).

### **Организационная стратегия интеграции**

Реализация во многом новой для университетов интеграционной функции, разумеется, требует применения и новых организационно-управленческих подходов. Как уже говорилось, под интеграционной функцией университета мы понимаем обеспечение информационного взаимодействия внешних по отношению к университету организаций. Это взаимодействие есть динамический процесс, сопровождающийся возникновением новых интеграционных задач, которые требуют осуществления организационных изменений. Управление организационными изменениями, как известно, относится к сфере университетского стратегического управления, применение методологии которого обеспечивает развитие организации в динамичных внешних условиях, когда старые, ранее приводившие к успеху подходы к функционированию становятся недостаточно эффективными в силу изменения внешних факторов. Для реализации таких организационных изменений требуются современные менеджерские решения, основанные на динамических организационных структурах. Важнейшими, консолидирующими коллектив на выполнение задач развития организации элементами стратегического управления являются миссия и стратегический план организации.

Роль университета как интегратора знаний очевидным образом требует применения методов стратегического управления в силу ориентированности на внешние научные, культурные и другие организации. Выработка новых динамических методов университетской организации сама по себе представляет сложную научную задачу. Заметим, что для того, чтобы некоторый университет смог организовывать взаимодействие внешних по отношению к нему партнеров, он должен научиться решать проблемы взаимодействия своих внутренних подразделений, а также приобрести навыки управления, принятые в распределенных «сетевых» организациях.

С целью решения указанной проблемы в Нижегородском госуниверситете в течение длительного времени отработывался и практически применялся уникальный управленческий подход, получивший название

«проектно-ориентированный университет» [5, 6]. Этот новый метод организации университетской деятельности задает способы реализации горизонтальных связей [7] между подразделениями вуза в виде проектных организационных структур. Не разрушая «вертикальную» организационную основу развития научно-педагогических школ, этот дополнительный организационный прием дает возможность создания динамической организационной подсистемы, чутко реагирующей на изменения внешней социально-экономической среды. Примером использования этого подхода внутри университета является создание факультета (факультет управления и предпринимательства), осуществляющего обучение около 3000 студентов и при этом полностью опирающегося в своей деятельности на профессорско-преподавательский состав других факультетов университета. Идеи проектно-ориентированного управления активно используются Нижегородским университетом и при взаимодействии с внешними организациями. Коллектив университета принял Миссию, включающую положения об интегрирующей роли университета и методах ее реализации на основе проектно-ориентированного подхода [8].

Для развития интеграционной функции университета в виде множества интеграционных проектов требуется создание не только системы организации проектной работы, но и создание специальных подразделений информирования о возможностях инициирования таких проектов. В ННГУ уже создана система информирования о научно-технологических программах российских и зарубежных фондов (в том числе Рамочной программы ЕС). Отдельное подразделение управления международной деятельности университета осуществляет поиск финансирования проектов на основе международных грантов. В настоящее время создается структура, задачей которой станет инициирование совместных проектов с региональной промышленностью.

На рис. 5 представлена обобщенная организационная схема взаимодействия университета-интегратора с научными учреждениями, органами государственной и местной власти, промышленными предприятиями, вузами и другими учреждениями на примере Нижегородского университета.

### **Заключение**

Для российского региона большой многопрофильный классический университет играет совершенно особую интегрирующую роль. Он интегрирует не только научную и образовательную, но и социальную,

культурную, а в отдельных вопросах и политическую сферу. Это широкий интегратор, являющийся *alma mater* для многих участников социально-экономической и политической жизни. Университет и ранее играл значительную роль, но в таких масштабах подобных функций он не выполнял. И связано это с тем, что для университета естественно быть универсальным, представлять все области знания, иметь возможность играть конструктивную роль во всех областях деятельности.

Возникновение феномена интегратора знаний является закономерным этапом построения информационного общества. Ведущие университеты берут на себя эту функцию, решая задачи развития российского общества в целом, своего региона, а также задачи саморазвития. Современный мировой и российский опыт показывает, что стратегия интеграции является основным способом усиления конкурентоспособности университета в глобальном обществе.

### *Литература*

1. Денисов Б.А., Богачева Г.Н. Государство — экономический интегратор // Менеджмент в России и за рубежом. — 2000. — № 4.
2. <http://www.eua.be/eua/>
3. Грудзинский А.О., Балабанова Е.С., Пекушкина О.А. Европейский трансфер технологий: кооперация без «утечки мозгов» // Социологические исследования. — 2004. — № 11. — С. 123–131.
4. Стронгин Р.Г., Максимов Г.А. Опыт интеграции образования и науки // Высшее образование в России. — 2005. — № 1. — С. 3–14.
5. Хохлов А.Ф., Стронгин Р.Г., Грудзинский А.О. Проектно-ориентированный университет // Высшее образование в России. — 2002. — № 2. — С. 3–11.
6. Грудзинский А.О. Проектно-ориентированный университет. Профессиональная предпринимательская организация вуза. — Нижний Новгород: Изд-во ННГУ, 2004. — 370 с.
7. Стронгин Р.Г. О новой модели университета (опыт ННГУ) / Зальцбургский семинар. Проект «Университеты». Симпозиум-2 «Перспективы автономии: академические системы, цели и социальная ответственность» (6–12 июля 1997 г.). Доклады и обзоры, 1997. — С. 65–66.
8. Стронгин Р.Г., Грудзинский А.О. Миссия Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского // Высшее образование в России. — 2004. — № 3. — С. 21–26.