

УДК 378:337.6

И. В. Медынская

Санкт-Петербургский государственный электротехнический
университет «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина)

ОПЫТ И ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫМ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ СОТРУДНИЧЕСТВОМ В ОРГАНИЗАЦИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Рассматриваются вопросы формирования систем регламентного управления развитием международного научно-образовательного сотрудничества организаций высшего образования в субъектах Российской Федерации. Показана значимость образования и научных знаний для расширения политических, экономических и культурных отношений между странами.

Управление международным научно-образовательным сотрудничеством, система управления, региональный рынок образовательных услуг, организации высшего образования, российская практика управления образовательными услугами, ключевые компетенции

Успешность международного научно-образовательного развития организаций высшего образования во все большей мере определяется внутренними трудно имитируемыми конкурентами – нематериальными ресурсами, эффективностью использования интеллектуального творческого потенциала персонала, уникальностью применяемых технологий, формами организации научных исследований и разработок, а также другими факторами, определяющими их ключевые компетенции.

В настоящее время стало общепризнанным, что научно-технические идеи и разработки, высокие технологии и наукоемкая продукция, интеллектуальный и образовательный потенциал кадров – «инновационная способность нации» – становятся главной движущей силой устойчивого экономического роста. Как свидетельствует опыт многих стран мира, ведущая роль в обеспечении перехода к эффективной экономике, основанной на знаниях, всегда принадлежала организациям высшего образования.

Становление вуза как субъекта рыночных отношений связано в большей степени с вызовами внешней среды и необходимостью поиска устойчивых ответов на эти вызовы, сохраняя академические традиции и ценности университетов и развивая их предпринимательскую культуру. Эти процессы требуют определенных институциональных трансформаций традиционных университетов в направлении создания нового типа научно-образовательной структуры.

В современных условиях управление международной научно-образовательной деятельностью организаций высшей школы от жесткой императивности (можно делать только то, что разрешено) все больше переходит к диспозитивности (можно все, что прямо не запрещено). Многие принципиальные моменты в организации международной научно-

образовательной деятельности вообще предоставлены для самостоятельного выбора и решения руководителям хозяйствующих субъектов. В этих условиях большое значение имеет формирование рациональной международной экономической политики научно-образовательной деятельности организаций высшего образования.

На необходимость формирования и регламентирования международной экономической политики научных организаций высшей школы влияют следующие объективные факторы: во-первых, международная рыночная среда характеризуется большим многообразием хозяйственной жизни, чем административная экономика, а значит, обуславливает демократизацию экономической и общественной жизни, что в системе регулирования международной экономической деятельности проявляется в их либерализации, т. е. в некоторой предоставленной профессиональной свободе; во-вторых, переходная экономика характеризуется, в том числе, и незрелостью международных экономических отношений в стране, отсутствием массового цивилизованного партнера научной организации и потребителя научной продукции, а также тем обстоятельством, что «совершенное» законодательство во многом по определению не может быть создано.

Анализ участия российских вузов в выполнении международных проектов и программ свидетельствует о явной слабости отечественной вузовской науки, отсталости ее технической базы [1]. Большинство международных программ и проектов ориентированы на улучшение учебного процесса, академические обмены и научно-образовательные коммуникации, в то время как собственно научные исследования и НИОКР составляют менее четверти, в том числе в области техники, естественных и точных наук, наук о Земле – 11,8 %.

При реализации совместных сетевых международных научно-исследовательских проектов российские вузы-исполнители находятся на положении «младших партнеров» западных университетов. Последние не только являются фактическими спонсорами этих проектов, но и вносят свой вклад поставками различной современной техники, которой многие отечественные университеты не обладают, а без ее использования бывает сложно добиться высококачественного научного результата.

Согласно данным мониторинга участия российских вузов в выполнении международных программ и проектов, осуществляемого Центром социологических исследований, средний вклад зарубежного партнера в реализацию одного усредненного совместного проекта составлял в 2015 г. 4 375 698 р., вклад российского вуза – 961 398 р. Из общего числа российских вузов и находящихся в их ведении научных организаций принимали участие в выполнении 2954 международных программ и проектов в 2015 г. 399 учреждений высшего образования и их научных подразделений [2], [3].

В то время как в США, Канаде, странах Западной Европы, Японии, Южной Кореи, Австралии наука сконцентрирована в университетах, в России по-прежнему существует разделение науки на академическую, ведомственную (отраслевую) и вузовскую.

В образовательной сфере на мировом рынке преобладают крупные университеты, представляющие собой университетские комплексы, включающие не только образовательные, но и исследовательские подразделения, а также структуры, обеспечивающие инновационную деятельность университетов и тесную кооперацию последних с промышленностью, – совместные исследовательские центры университетов и промышленности, научные и технологические парки, инновационно-технологические центры, промышленные исследовательские консорциумы, центры трансфера технологий и коммерциализации

объектов интеллектуальной собственности и др. Подобные структуры являются инструментами реализации так называемой «третьей миссии» университета – удовлетворение конкретных социальных нужд в дополнение к образованию и исследованиям и в то же время обеспечивают его устойчивое многоканальное финансирование. Положительные результаты функционирования университетов как инновационных университетских комплексов отмечены в США, Западной Европе, Японии и многих других странах.

Международный сетевой образовательный комплекс является сложным формированием, поскольку в его рамках достигается интеграция как образовательных учреждений различного уровня, так и научных, конструкторских, производственных институтов.

В условиях глобализации и интернационализации региональных систем высшего образования необходимо использование системного подхода к управлению международной деятельностью научно-образовательных региональных комплексов высшей школы.

В трансформационной экономике России становление региональных сетевых международных научно-образовательных комплексов на уровне и в границах каждого региона превращается и в необходимое условие стабилизации экономической ситуации в региональной экономике, и в постоянный фактор обновления всех сфер российской экономики. Региональный сетевой международный научно-образовательный комплекс качественно преобразует традиционные экономические модели управленческой организации территориального производства, сменяя административную систему управления, развивающуюся за счет экстенсивного использования природных ресурсов, на экономическую систему управления, но уже соответствующую эпохе глобализации инновационных достижений различных стран – структурно-групповой организации научно-образовательной сферы.

Принципы структурного строения локальной международной научно-образовательной интеграции отражают следующие требования:

1. Структурная организация экспортно-ориентированного территориального производства отражает необходимость сочетания государственного регулирования национальной экономики с тенденцией к локальной самоорганизации региональной экономики.
2. Особенность международного научно-образовательного структурирования регионального производства – сравнительно с международно-отраслевым структурированием.
3. Формирование преимущественно сетевого структурирования территориального производства порождает новую систему его экономической организации, способствуя появлению принципиально нового субъекта региональной экономики – международного научно-образовательного комплекса как основного фактора внутри- и внешнеэкономической системы хозяйствования.

Типология региональных сетевых международных научно-образовательных структур отражает организационно-управленческие основы их создания; в этом аспекте необходимо выделять «университетские», «научные», «технологические», «образовательные» и «культурные» международно-направленные региональные комплексы, что позволит повысить конкурентоспособность высшей школы в инновационной интенсификации отечественной экономики. На основе предложенной типологии международных научно-образовательных комплексов становится возможным формулирование принципов, основных целей и задач их создания, определение их составов и классификация.

Создание региональных сетевых международных научно-образовательных комплексов отражает тенденцию к глобализации хозяйственных процессов внутри и вне страны, обнаруживая противоречия между рыночными и административными границами территориально-производственной деятельности. Более того, именно региональные сетевые международные научно-образовательные комплексы формируют реальные экономические границы региона как системы эффективных, долгосрочных, конкурентоспособных экономических связей, выводя за эти границы внекорпоративные неэффективные производства.

Управление развитием образования и науки в субъектах Федерации следует осуществлять максимально дифференцированно, предоставляя каждому образовательному учреждению, в меру потенциальных возможностей его коллектива, тот уровень образовательных свобод, ту степень независимости, которая максимально раскрывает ресурсы его саморазвития.

По данным Росстата и Центра исследований и статистики науки, в последние годы в организациях, осуществляющих разработку и внедрение новых инноваций, на каждый затраченный на инновации миллион рублей выпускается более чем на 3 млн р. инновационной продукции. Но только одна четверть всех расходов на технологические инновации в промышленности относится на проведение необходимых научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ.

Три четверти всех финансовых ресурсов инновационно-активных предприятий расходуется на закупку уже материализованных машин, технологического оборудования, прочих основных фондов сомнительной «новизны», научно-технический уровень которых, как правило, был сформирован НИОКР, проведенными много лет назад. Представляется, что только целевая ориентация инновационной деятельности высшей школы на приоритетные научно-технические направления и прогрессивные технологии, срок реализации которых ограничен 3–5 годами, позволит существенно повысить ее вклад в развитие национальной экономики. Поэтому проблема повышения инновационной активности научных организаций и подразделений высшей школы – важнейший аспект государственной национальной политики Российской Федерации.

Инновационный процесс – это процесс прохождения новшеством цикла «исследование – производство», его дальнейшей эксплуатации вплоть до возбуждения на этой основе новой инновации. Поэтому инновационная деятельность научных организаций и подразделений высшей школы требует высокой степени мобилизации финансовых, материальных, информационных и кадровых ресурсов для коммерческого использования результатов научных исследований и разработок и эффективного продвижения инновационных продуктов на внутренний и внешний рынки.

В инновационной деятельности усиливаются интеграционные процессы между разработчиками нововведений, предприятиями-производителями и предприятиями-потребителями соответствующих инноваций; причем интеграционные процессы зачастую выходят за национальные рамки, принимая международный характер. Эффективное проведение всех этапов единого цикла «исследования – разработки – новые технологии – производство новой продукции, имеющей платежеспособный спрос» обеспечивает инновационный путь развития национальной экономики Российской Федерации.

К настоящему времени накопленный потенциал исследований и разработок во многом израсходован. Недофинансирование научной деятельности может привести к усилению уже в ближайшие годы тенденций экономического спада и еще большему отставанию от мирового уровня.

Сегодня экономика России маловосприимчива к инновационному пути развития. Плохо используется инновационный потенциал системы образования. Инновации в России не востребованы бизнесом, реализуется всего 8–10 % инновационных идей и проектов (в США – 62 %, в Японии – 95 %). Отечественная заводская наука ведет лишь 6 % научных исследований (компании ЕС – 65 %, Японии – 71 %, США – 75 %).

За последние годы только 5 % зарегистрированных изобретений и эффективных моделей стали объектами коммерческих сделок. Более 70 % всех изобретений направлено на поддержание или незначительные усовершенствования существующих и в большинстве своем устаревших видов техники и технологий. Лишь одна треть создаваемых образцов новых типов машин и оборудования обладают охранными документами на промышленную собственность, 75 % – не имеют сертификатов качества и безопасности, 64 % – не имеют систем сервиса и эксплуатационного обслуживания, технологий утилизации отходов производства. Примерно две трети предприятий продолжают «проедать» капитал в основном вследствие нецелевого использования амортизации и низкого объема инвестиций [4].

На протяжении последних пятнадцати лет от 44 до 61 % высших учебных заведений, по данным Центра исследований проблем развития науки, вообще не выполняют исследования и разработки. Причем в последние годы ситуация ухудшилась. Из каждых десяти высших учебных заведений только четыре выполняли НИОКР. Лучшее соотношение вузов, выполняющих исследования и разработки и не выполняющих их, характерно для государственных высших учебных заведений. Из каждых десяти государственных высших учебных заведений шесть – выполняют исследования и разработки. Негосударственные высшие учебные заведения практически не выполняют НИОКР (2 % выполняемых исследований и разработок от общего количества негосударственных вузов).

Численность персонала, занятого в секторе высшего образования исследованиями и разработками, не дотягивает до 50 тыс. человек. Отношение численности персонала, занятого исследованиями и разработками, к общей численности профессорско-преподавательского состава в вузах – 12–14 %. На одного преподавателя, занятого исследованиями и разработками, приходится семь преподавателей, не ведущих НИОКР. Это серьезно сказывается на качестве занятий, отражается на результатах аспирантуры и НИР студентов вузов, так как передовые достижения науки составляют базу образовательного процесса.

Средняя численность персонала, занятого исследованиями и разработками, на один вуз, выполняющий НИОКР, в 2005 г. составляла чуть более 100 человек. За последующие 10 лет этот показатель уменьшился почти на 30 %. Средняя численность персонала, выполняющего исследования и разработки, на один вуз (как выполняющий, так и не выполняющий НИОКР), составляет около 42 человек (причем занятые НИОКР неполный рабочий день).

Обращает на себя внимание старение персонала, занятого в высшей школе исследованиями и разработками. Если в 1995 г. доля персонала до 40 лет составляла 36,8 %, то в 2015 г. доля персонала до 40 лет, занятого исследованиями и разработками, составила всего 29,3 %. В то же время доля персонала в возрасте 60 лет и старше выросла с 8,1 % в 1995 г. до 23 % в 2015 г., т. е. за 20 лет доля персонала старших возрастных групп (от 60 лет и старше) выросла почти в 3 раза. Анализ динамики распределения персонала, занятого в секторе высшего образования исследованиями и разработками, показал, что если в 2000 г. общественными, гуманитарными и медицинскими науками занималось 13,9 %

персонала, то в 2015 г. уже почти 19 % занимаются этими областями наук. Соответственно уменьшилась доля персонала, занятого естественными и техническими науками.

Большое разнообразие названий научных подразделений высшей школы не базируется на их четкой функционально-содержательной типологии и зачастую определяется конъюнктурными признаками. Вместе с тем отсутствие стройной типологии научных подразделений затрудняет решение задач совершенствования внутренних систем организации и планирование работ.

Выбор системы управления развитием международной научной и образовательной деятельности, которая наилучшим образом позволяет использовать ресурсы и способности высшей школы, должен проводиться на основе идентификации ключевых компетенций научных и образовательных организаций (подразделений).

Ключевые компетенции – это те компетенции, которые связаны с большинством свойств производства научно-технической продукции и образовательными услугами, производимыми организацией высшего образования.

Ключевой является воспринимаемая заказчиками компетенция высшего порядка, предоставляющая потенциальный доступ к широкому спектру международных рынков образовательных услуг, научно-технической и другой продукции, позволяющая получать устойчивое конкурентное преимущество и успешно конкурировать с другими международными научными и образовательными организациями в современных условиях [5]. Поэтому при стратегической оценке хозяйствующих субъектов в сфере научно-технической деятельности должны быть четко очерчены и сформулированы ключевые компетенции научных организаций (научных подразделений) (рис. 1).

Конкуренция на международном рынке научно-технической продукции заставляет руководителей научных подразделений вузов самым тщательным образом анализировать перспективы развития конкретных изделий и технологий, собственные позиции в них, а также корректировать научно-техническую политику в данной области. При определении

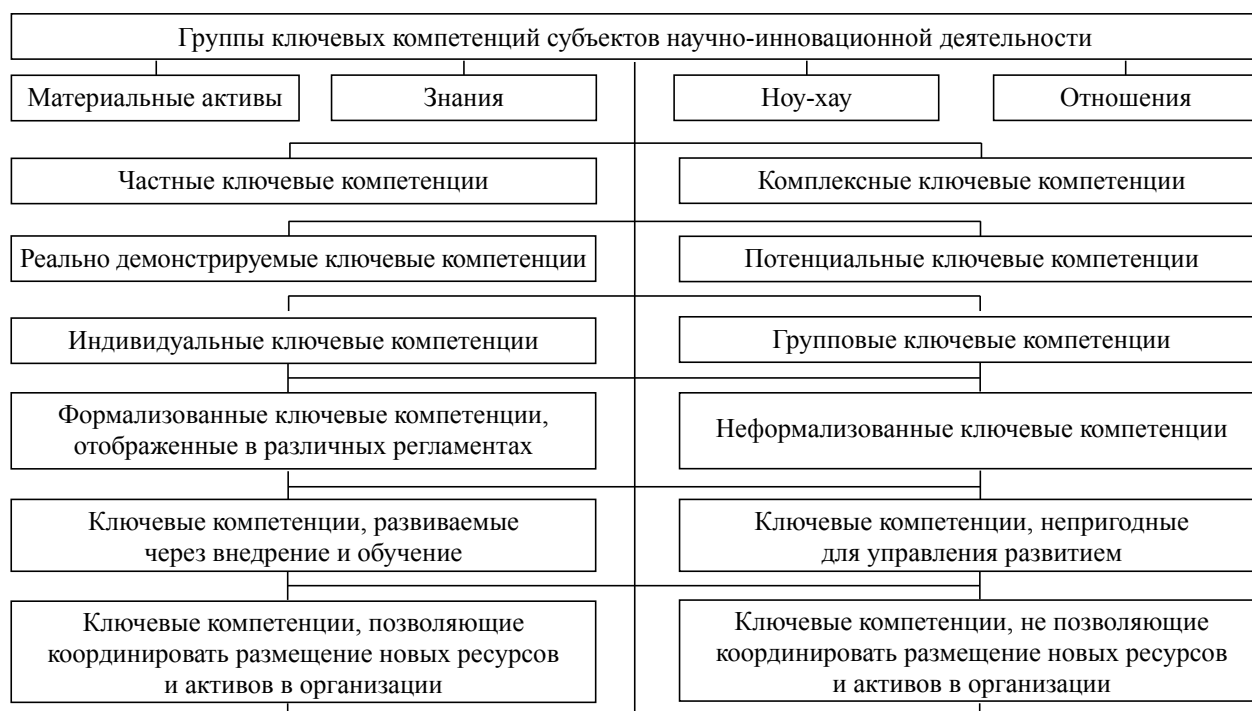


Рис. 1

приоритетов научной деятельности должно быть уделено большое внимание сопоставлению собственного уровня научно-технического развития вуза и других хозяйствующих субъектов научной деятельности.

Функция оценки ключевых компетенций может быть возложена на специальные оценочные подразделения при научно-технических советах вузов.

Изменение конфигурации взаимосвязи ключевых компетентов и изменение характера координации их усилий выступают важнейшим источником будущих конкурентных преимуществ и нового стратегического позиционирования хозяйствующего субъекта.

Управление ключевыми компетенциями в научной и образовательной деятельности – это преимущественно управление факторами синергетики, инициирующими позитивные процессы и нейтрализующими негативные.

Сегменты ключевой компетенции международной научной деятельности определяют набор их ключевых научно-технических возможностей. Для определения сегментов ключевой компетенции рекомендуется проинвентаризировать все имеющиеся в научно-образовательных организациях технологии и ноу-хау.

При управлении международной научной деятельностью высших учебных заведений, основанной на развитии их ключевых компетенций, увеличение ресурсной базы научных подразделений вузов должно быть направлено на наращивание ресурсов для усиления и расширения позиции международной конкурентоспособности и круга стратегических возможностей вузов в научно-технической деятельности.

В настоящее время ряд вузов преднамеренно утратили свои компетенции, когда прекратили внутренние инвестиции в то, что они ошибочно приняли за «центр затрат», и перенесли акцент на «центры прибыли», обеспечивающие в данном периоде наибольшие доходы от реализации научно-технических работ, акцентирующие внимание преимущественно на коммерческие отношения с внешними заказчиками.

Предлагаемые этапы формирования сегментов ключевых компетенций международных научно-образовательных организаций (подразделений) высшей школы показаны на рис. 2.

В научно-образовательных организациях (подразделениях) высшей школы в процессы выполнения научно-технических работ и оказания образовательных услуг (в том числе и экспорта образовательных услуг) должны быть включены возможности экономического и управленческого обеспечения и поддержки научных, образовательных и инновационных проектов, эффективно работающих международных и внутренних структурных центров. В научных и образовательных организациях (подразделениях) высшей школы должны быть установлены соответствующие режим, организация, планирование, учет, контроль и регулирование выполнения научно-технических работ и оказания услуг, которые определяют систему управления деятельностью.

В системе управления развитием международной научно-образовательной деятельности высшей школы предлагается перейти к принципиально новой технологии выстраивания отношений между разными уровнями управления. Полномочия должностных лиц научных и образовательных подразделений должны определяться не занимаемым уровнем иерархии, а функциями и задачами, решаемыми ими в системе управления развитием международной научной и образовательной деятельности.

Вертикальное распределение полномочий для выполнения научно-образовательной деятельности должно обеспечить согласование интересов руководителей разных уровней. В связи с этим должны быть четко определены границы возможностей каждого уровня по расходованию средств.



Рис. 2

Должна быть использована новая организация взаимоотношений между высшим и низшим звеньями управления научно-образовательной деятельностью. Смысл ее состоит в том, чтобы основную ответственность за выполнение целенаправленных и взаимосвязанных действий возложить на руководителей одного равнозначного уровня управления. Координирующая деятельность со стороны вышестоящих звеньев необходима и в этом случае, но ее содержанием должно быть рассмотрение проблем только своего уровня. Функциональные подразделения должны быть лишены права приказывать и распоряжаться в сфере своей зоны ответственности и преобразованы в штабные подразделения при высших и средних уровнях иерархии, предназначенные для квалифицированной разработки проектов управленческих решений.

Распределение полномочий должностных лиц должно исходить из необходимости наделения руководителей внутренних структурных научно-образовательных подразделений реальными полномочиями по оперативному регулированию международной научно-технической и образовательной деятельности, организации договорных взаимоотношений с другими внутренними структурными подразделениями. Им должно быть гарантировано невмешательство органов управления в их взаимоотношения с другими структурными подразделениями.

Основными участниками внутривидовой деятельности должны быть внутренние структурные научные и образовательные подразделения.

В системе управления международной научно-образовательной деятельностью организаций высшего образования должно быть введено горизонтальное распределение полномочий всех участников внутривидовой деятельности.

Переход на качественно иной уровень управления развитием международной деятельности неизбежно требует новых подходов и методов работы, внедрения новых инфор-

мационных технологий. Распространенным заблуждением является то, что во главу процесса перестройки управления развитием международной научной деятельности ставится информационная система, ее функциональные возможности. После выбора новой информационной системы, как правило, предпринимаются попытки адаптировать под нее собственную систему управления научно-технической деятельностью, что в принципе неверно и только усугубляет ситуацию. Организационно-технологическая перестройка и формирование целевых и базовых блоков системы управления развитием научной деятельности должна рассматриваться как первичный процесс, определяющий изменения в информационных технологиях.

Применяемые в системе методы управления должны обеспечить гармоничное, сбалансированное управление развитием международной научной деятельности по всем основным объектам управления. Целенаправленное управление развитием международной научной деятельности должно быть обеспечено за счет специальных методов управления, позволяющих осуществить локальное управление затратами и результатами по всем объектам внутривидового управления, индикативного бюджетного регулирования и планового управления их деятельностью на развивающихся международных рынках научно-технической продукции и услуг, проектное управление и управление интеллектуальными активами по всем объектам внутривидового управления, а также управление эффективным взаимодействием участников международной и внутривидовой деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Медынская И. В. Регламентное управление развитием международного научно-образовательного сотрудничества организаций высшего образования в субъектах РФ. СПб.: Изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2015. 288 с.
2. Флэш-ЕВРОБАРОМЕТР 2015. URL: http://ion.ranepa.ru/New%20Folder/EB_2015_prezentatsia_07_09_ed.pdf (дата обращения: 12.09.2016).
3. Степанцов П. Вера в научно-технический прогресс vs научно-технический скептицизм: что предопределяет отношение россиян к развитию науки и технологий? // Социол. власти. 2012. № 6–7. С. 100–114.
4. Арефьев А. Л., Шереги Ф. Э. Обучение иностранных граждан в высших учебных заведениях Российской Федерации: стат. сб. Вып. 12. М.: Центр социол. исслед., 2015. 196 с.
5. Шимко П. Д., Фраймович В. Б. Сетевая интеграция образования, науки и бизнеса как ключевой фактор развития экономики знаний // Вестн. ИНЖЭКОНа. Сер. «Экономика». 2010. № 1 (36). С. 40–46.

I. V. Medynskaya
Saint Petersburg Electrotechnical University «LETI»

EXPERIENCE AND PROBLEMS OF THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL COOPERATION IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

The current stage of the development of the world community shows the primary importance of education and scientific knowledge in order to increase political, economic and cultural relations between countries. The article deals with the formation of procedural management systems for the development of international scientific and educational cooperation of higher education institutions in the Russian Federation.

Managing of international scientific and educational co-operation, control system, regional market of educational services, institutions of higher education, Russian practice of education services management, core competencies
